



Resolución de Gerencia General N° 075 -2019-OEFA/GEG

Lima, 31 DIC. 2019

VISTOS: El Informe N° 00145-2019-OEFA/OTI, emitido por la Oficina de Tecnologías de la Información, los Informes números 00078 y 00125-2019-OEFA/OPP, emitidos por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto; y, el Informe N° 00320-2019-OEFA/OAJ, emitido por la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, declara al Estado Peruano en proceso de modernización con la finalidad de mejorar la gestión pública y construir un Estado democrático, descentralizado y al servicio del ciudadano;

Que, mediante Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, se aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, que constituye el principal instrumento orientador de la modernización de la gestión pública en el Perú, que establece la visión, los principios y lineamientos para una actuación coherente y eficaz del sector público, al servicio de los ciudadanos y el desarrollo del país;

Que, el Numeral 3.2 de la mencionada Política Nacional de Modernización, señala como uno de sus pilares centrales a la gestión por procesos, simplificación administrativa y organización institucional, a fin de generar resultados positivos en la mejora de los procedimientos y servicios orientados a los ciudadanos y empresas;

Que, a través de la Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 065-2015-OEFA/PCD, modificada por las Resoluciones de Presidencia del Consejo Directivo números 080-2016-OEFA/PCD y 012-2018-OEFA/PCD, se aprueba el Mapa de Procesos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA;

Que, mediante la Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 077-2018-OEFA/PCD, modificada por la Resolución de Gerencia General N° 043-2019-OEFA/GEG, se aprueba el Manual de Procedimientos "Innovación y Gestión por Procesos", el cual constituye una herramienta fundamental para la modernización de la gestión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, que regula, entre otros, el Procedimiento PE0202 "Elaboración, aprobación, difusión y actualización de manual de procedimientos";

Que, en ese marco, la Entidad viene fomentando como estrategia de gestión la implementación de la gestión por procesos, con la finalidad de fortalecer la capacidad para lograr resultados vinculados a los fines institucionales y orientada a servir al ciudadano;

Que, mediante el Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Gobierno Digital (en adelante, la **Ley de Gobierno Digital**), se establece el marco de gobernanza del gobierno digital para la adecuada gestión de la identidad digital, servicios digitales, arquitectura digital, interoperabilidad, seguridad digital y datos, así como el régimen jurídico aplicable al uso transversal de tecnologías digitales en la digitalización de procesos y prestación de servicios digitales por parte de las entidades de la Administración Pública en los tres niveles de gobierno;



Que, el Numeral 6 del Artículo 3° de la Ley de Gobierno Digital, señala que la gobernanza digital es el conjunto de procesos, estructuras, herramientas y normas que nos permiten dirigir, evaluar y supervisar el uso y adopción de las tecnologías digitales en la organización;

Que, en ese marco, mediante los documentos de vistos, se sustenta la necesidad de dejar sin efecto diversos dispositivos legales de carácter interno y aprobar el Manual Procedimientos "Tecnologías de la Información", con la finalidad de optimizar los procedimientos de la tecnología de la información en el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA;

Que, el Artículo 17° y los Literales f) y g) del Artículo 18° del Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM, establecen que la Gerencia General es la máxima autoridad administrativa de la Entidad, actúa como nexo de coordinación entre la Alta Dirección y los órganos de asesoramiento y de apoyo; que tiene entre sus funciones, aprobar los documentos normativos sobre asuntos administrativos de la Entidad para coadyuvar al funcionamiento de los órganos que se encuentran bajo su supervisión, así como emitir resoluciones en el ámbito de su competencia o en aquellas que le hayan sido delegadas;

Que, en ese sentido, corresponde a la Gerencia General emitir el acto resolutivo que disponga dejar sin efecto diversos dispositivos legales de carácter interno y aprobar el Manual de Procedimientos "Tecnologías de la Información";

Con el visado de la Oficina de Tecnologías de la Información, de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y de la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado; el Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública; la Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 077-2018-OEFA/PCD, que aprueba el Manual de Procedimientos "Innovación y Gestión por Procesos"; y, en el ejercicio de las facultades otorgadas mediante el Artículo 17° y los Literales f) y g) del Artículo 18° del Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dejar sin efecto los dispositivos legales de carácter interno del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, conforme al siguiente detalle:

- Directiva N° 008-2015-OEFA/SG "Normas para la administración de las cuentas de usuarios y contraseñas para el acceso a las plataformas informáticas y sistemas de información del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA", aprobada por Resolución de Secretaría General N° 081-2015-OEFA/SG.
- Directiva N° 009-2015-OEFA/SG "Lineamientos para el Desarrollo y/o Mantenimiento de Aplicativos y/o Sistemas Informáticos en el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA", aprobado por Resolución de Secretaría General N° 082-2015-OEFA/SG.
- Directiva N° 002-2016-OEFA/SG "Directiva de Respaldo y Recuperación de la Información en el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA", aprobada por Resolución de Secretaría General N° 016-2016-OEFA/SG.

Artículo 2°.- Aprobar el Manual de Procedimientos "Tecnologías de la Información", que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 3°.- Disponer que la Oficina de Planeamiento y Presupuesto comunique a los órganos y unidades orgánicas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA la aprobación y publicación del Manual de Procedimientos "Tecnologías de la Información", aprobado en el Artículo 2° precedente, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde su emisión.

Artículo 4°.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal de Transparencia Estándar y en el Portal Institucional del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA (www.oefa.gob.pe), en el plazo máximo de dos (2) días hábiles contados desde su emisión.

Regístrese y comuníquese.



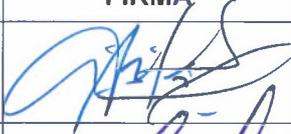
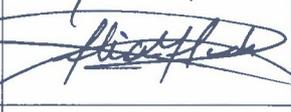
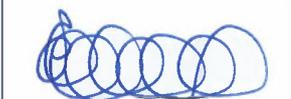
MIRIAM ALEGRIA ZEVALLOS

Gerenta General

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA



**Manual de
procedimientos****Tecnologías de la información**

ROL	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Formulado por:	Zico Alexis Yacila Espinoza	Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información	
Revisado por:	Elvis Romel Palomino Pérez	Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto	
	Lillian Pierina Ynguil Lavado	Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica	
Aprobado por:	Miriam Alegría Zevallos	Gerenta General	

CONTROL DE CAMBIOS

N°	Ítems	Descripción del cambio	Versión	Fecha de publicación
1	-	Versión inicial del documento	00	



1. Introducción

La “Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública”, aprobada por Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, tiene como objetivo orientar, articular e impulsar en todas las entidades públicas el proceso de modernización hacia una gestión pública para resultados que impacte positivamente en el bienestar del ciudadano y el desarrollo del país. La política establece la “Gestión por procesos, simplificación administrativa y organización institucional” como uno de sus pilares centrales, la cual tiene como objetivo identificar y priorizar los procesos que agreguen valor a los productos y servicios que estén destinados a los usuarios.

En ese marco, mediante Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 012-2018-OEFA/PCD, se modificó el Mapa de Procesos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA¹.

Asimismo, a través de la Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 077-2018-OEFA/PCD, modificada por la Resolución de Gerencia General N° 043-2019-OEFA/GEG, se aprueba el Manual de Procedimientos “Innovación y Gestión por Procesos”, el cual constituye una herramienta fundamental para la modernización de la gestión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, que regula, entre otros, el Procedimiento PE0202 “Elaboración, aprobación, difusión y actualización de manual de procedimientos”.

En esa perspectiva, se diseña el presente Manual de Procedimientos “Tecnologías de la Información”, el cual tiene como propósito desarrollar los procesos y procedimientos de: (i) formulación e implementación de proyectos de gobierno digital; (ii) desarrollo y mantenimiento de sistemas de información; (iii) atención de solicitud de servicio de tecnologías de la información; (iv) monitoreo y mantenimiento de la infraestructura de tecnologías de la información; y, (v) monitoreo y control de la seguridad informática, con la finalidad de optimizar los procedimientos de la Tecnología de la Información en el OEFA.



¹ El cual fue aprobado mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 065-2015-OEFA/PCD y modificado mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 080-2016-OEFA/PCD.

ÍNDICE

1.	Introducción.....	4
2.	Objetivo.....	5
3.	Alcance.....	5
4.	Base legal.....	5
5.	Definiciones.....	6
6.	Mapa de procesos.....	8
7.	Interrelación del proceso.....	9
8.	Inventario del proceso.....	10
9.	Anexos.....	11



2. Objetivo

Brindar a los órganos y unidades orgánicas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, un documento descriptivo que provea información relevante sobre el proceso *Tecnologías de la Información*, a fin de contribuir a una mejor toma de decisiones para una gestión más efectiva.

3. Alcance

El presente documento es de aplicación obligatoria para los/las servidores/as que laboran en la Oficina de Tecnologías de la Información; así como a los órganos y unidades orgánicas involucradas en los procedimientos que este contiene.

4. Base legal

- 4.1. Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- 4.2. Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública.
- 4.3. Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- 4.4. Decreto Legislativo N° 1353, Decreto Legislativo que crea la Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información Pública, fortalece el Régimen de Protección de Datos Personales y la regulación de la gestión de intereses.
- 4.5. Decreto Supremo N° 030-2002-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- 4.6. Decreto Supremo N° 024-2006-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública.
- 4.7. Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- 4.8. Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
- 4.9. Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA.
- 4.10. Decreto Supremo N° 019-2017-JUS, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1353, Decreto Legislativo que crea la Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información Pública, fortalece el Régimen de Protección de Datos Personales y la regulación de la gestión de intereses.
- 4.11. Resolución Ministerial N° 073-2004-PCM, que aprueban la Guía para la Administración Eficiente del Software Legal en la Administración Pública.
- 4.12. Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueban el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2a. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- 4.13. Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 12207:2016-Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del software. 3a Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- 4.14. Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM, que dispone la creación de un Comité de Gobierno Digital en cada entidad de la Administración Pública.
- 4.15. Resolución Ministerial N° 087-2019-PCM, que aprueba las disposiciones sobre la conformación y funciones del Comité de Gobierno Digital.
- 4.16. Resolución de Secretaria de Gestión Pública N° 006-2018-PCM/SGP, que aprueba la Norma Técnica N° 001-2018-PCM/SGP, Norma Técnica "Implementación de la Gestión por procesos en las entidades de la Administración Pública".
- 4.17. Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 012-2018-OEFA/PCD, que modifica el Mapa de Procesos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, aprobado mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 065-2015-OEFA/PCD.



- 4.18. Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 077-2018-OEFA/PCD, modificada por Resolución de Gerencia General N° 043-2019-OEFA/GEG, que aprueba el Manual de Procedimientos "Innovación y Gestión por Procesos".

Las referidas normas incluyen sus modificatorias.

5. Definiciones

Para la adecuada aplicación del Manual de Tecnologías de la Información se deben considerar las siguientes definiciones:

- 5.1. **Acuerdo de niveles de servicio:** Acuerdo escrito entre un/a proveedor/a de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio.
- 5.2. **Activo del servicio:** Todo recurso o capacidad que puede contribuir a la entrega de un servicio de tecnología de la información.
- 5.3. **Ambiente de desarrollo:** Conjunto de procedimientos y herramientas que se utilizan para desarrollar un código fuente o un programa. Este término se puede utilizar como sinónimo de entorno de desarrollo integrado (IDE), que es la herramienta de desarrollo de software utilizado para escribir, generar, probar y depurar un programa.
- 5.4. **Ambiente de producción:** Entorno de producción de un proyecto de desarrollo de software. Es el espacio donde ocurren todas las transacciones de los usuarios, cubre la mayor parte de necesidades del proyecto o mantenimiento del software.
- 5.5. **Ambiente de pruebas:** Entorno cerrado que aísla los cambios en el código, luego de la verificación y validación de software se cambia a un entorno de producción o entorno de edición, en el contexto del desarrollo de software o desarrollo web.
- 5.6. **Áreas Usuaris:** Órganos, unidades orgánicas, coordinaciones establecidas por la Presidencia del Consejo Directivo del OEFA y unidades funcionales establecidas por la Gerencia General.
- 5.7. **Base de datos:** Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. Los programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviado SGBD (del inglés Database Management System o DBMS), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada.
- 5.8. **Incidente:** Interrupción no planificada o reducción de la calidad de un servicio de tecnología de la información.
- 5.9. **Manual de procedimientos:** Documento descriptivo que detalla las acciones que realiza el OEFA, tiene carácter instructivo e informativo. Permite la comprensión de todos/as los/las involucrados/as
- 5.10. **Mapa de procesos:** Representación gráfica de la secuencia e interacción de los diferentes procesos.
- 5.11. **Portal de Servicios de Tecnología de la Información:** Sistema informático en el cual el/la usuario/a registra su pedido o requerimiento de servicios informáticos.
- 5.12. **Proyecto de gobierno digital:** Creación, modificación o adaptación de un producto específico gracias al empleo de la tecnología. El producto tecnológico, que es el resultado del proceso, tiene como función satisfacer una necesidad, demanda o servicio. Se realiza a nivel de infraestructura, desarrollo de sistemas de información; y, servicios de tecnologías de información.

- 5.13. **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente interrelacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- 5.14. **Procesos de apoyo:** Procesos relacionados a brindar apoyo o soporte a los procesos operativos o misionales.
- 5.15. **Requisitos:** Conjunto de criterios o condiciones que deben cumplirse de acuerdo a las especificaciones del usuario.
- 5.16. **Requisitos funcionales:** Comportamientos o función particular de un sistema o software cuando se cumplen ciertas condiciones.
- 5.17. **Requisitos no funcionales:** Requisitos que imponen restricciones en el diseño o la implementación del sistema, por ejemplo: restricciones en el diseño o estándares de calidad.
- 5.18. **Requisitos operacionales:** Requisitos mínimos del sistema netamente operativos que son utilizados para mecanismos de backup, restauración y herramientas existentes para monitorizar el sistema.
- 5.19. **Servicio de Tecnología de la Información:** Servicio entregado por el/la proveedor/a de servicios de Tecnología de la Información - TI, a uno o más clientes. Un servicio de TI se soporta por la combinación de procesos, personas y tecnología; así como los procesos de negocio según los objetivos de niveles de servicio definidos en los Acuerdos de Niveles de Servicios (ANS).
- 5.20. **Solicitud de Servicio:** Requerimiento formal de un/a usuario/a para la provisión de un servicio; ya sean, información o consejo, para restablecer una contraseña, instalación de PC para un/a nuevo/a colaborador/a; entre otros. Las solicitudes de servicio son estandarizadas de tal forma que los tiempos para entregarlas son comprometidos en los ANS.
- 5.21. **Usuario/a:** Servidores/as de los órganos y unidades orgánicas del OEFA que utilizan el servicio de Tecnología de la Información habitualmente.



6. Mapa de procesos



Modificado por la Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 012-2018-OEFA/PCD de fecha 02 de febrero de 2018

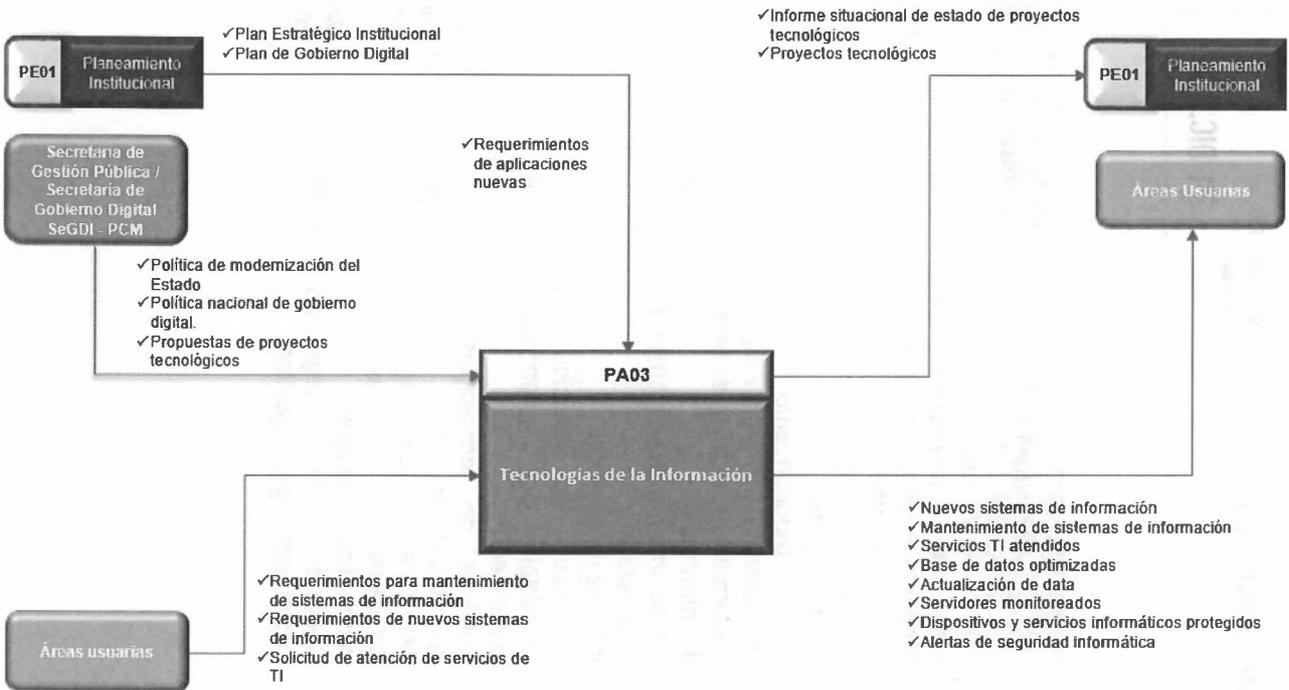


7. Interrelación del proceso

ELEMENTO DE ENTRADA

PROCESO

CLIENTE



8. Inventario del proceso

Tipo de Proceso	Código de proceso	Nombre del proceso	Dueño del proceso	Producto	Código de Procedimiento	Procedimiento
Apoyo	PA03	Tecnologías de la Información	Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información	Informe de Viabilidad Acta de Constitución del Proyecto de gobierno digital Informe de avance Proyectos de gobierno digital implementados	PA0301	Formulación e implementación de proyectos de gobierno digital
				Acta de Requerimiento Documento de análisis y diseño Desarrollo de nuevos sistemas de Información Mantenimiento de sistemas de información Informe de pruebas	PA0302	Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información
				Catálogo de servicios de tecnologías de información actualizado	PA0303	Atención de solicitud de servicio de tecnologías de la información
				Servicios de tecnologías de información atendidos Servidores monitoreados Dispositivos y servicios informáticos protegidos	PA0304	Monitoreo y mantenimiento de la infraestructura de tecnologías de la información
				Controles de seguridad informática implementados	PA0305	Monitoreo y control de seguridad informática



9. Anexos

Anexo 01: Ficha Técnica del Proceso

Anexo 02: Ficha de indicador de desempeño

Anexo 03: Procedimientos

- Ficha técnica de procedimiento
- Diagrama de flujo
- Formatos
- Instructivos



NOMBRE DEL PROCESO	Tecnologías de la Información	CÓDIGO	PA03
TIPO DE PROCESO	Apoyo		
DUEÑO DEL PROCESO	Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información.		
OBJETIVO DEL PROCESO	Establecer procedimientos que permitan dar continuidad a los servicios de tecnologías de la información (TI) ofrecidos a los/las usuarios/as internos/as, externos/os y administrados.		
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de proyectos implementados. - Porcentaje de las solicitudes de servicio atendidas por mesa de ayuda en el plazo establecido. - Nivel de satisfacción de las solicitudes atendidas. 		

PROVEEDOR	ELEMENTO DE ENTRADA	PRODUCTO	PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO
Proceso Planeamiento Institucional	- Plan Estratégico Institucional. - Plan de Gobierno Digital	- Informe de avance de proyectos de gobierno digital	Proceso Planeamiento Institucional
Secretaría de Gobierno Digital (SEGDI-PCM)	- Política Nacional de Gobierno Digital	- Proyectos de gobierno digital implementados.	Áreas usuarias
Áreas usuarias	- Ficha de proyecto de gobierno digital - Acta de requerimiento - Solicitud de mantenimiento de sistema de información	- Proyectos de gobierno digital implementados. - Desarrollo de nuevos sistemas de información - Mantenimiento de sistemas de información	
Áreas usuarias	- Solicitud de atención de servicios de TI.	- Catálogo de servicios de tecnologías de información actualizado - Servicios de tecnologías de información atendidos - Servidores monitoreados - Dispositivos y servicios informáticos protegidos - Controles de seguridad informática implementados	Áreas usuarias

CONTROL DEL PROCESO

Revisión de avances de la implementación de los proyectos.
 Revisión diarias de cierre tickets para la atención de servicios de TI.
 Revisión y actualización del catálogo de servicios de tecnologías de la información.
 Seguimiento a los resultados de los indicadores de desempeño.
 Seguimiento a la implementación de mantenimiento de sistemas de información.



RECURSOS	
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información - Coordinador/a de desarrollo de sistemas <ul style="list-style-type: none"> - Coordinador/a de informática y gestión administrativo - Coordinador/a de infraestructura y comunicaciones - Supervisor/a de soporte técnico - Especialista administrativo de gestión de recursos de tecnologías de la información - Analista de gestión de proyectos tecnologías de la información - Analista de procesos de tecnologías de la información - Analista de calidad de software - Analista de arquitectura tecnológica - Analista programador - Analista funcional de sistemas - Analista de redes y comunicaciones - Analista de redes - Analista de soporte informático - Analista administración de base de datos - Analista de seguridad informática - Operador/a de soporte técnico
Instalaciones	Oficinas administrativas y sala de reuniones.
Sistemas Informáticos	Office, SIGED e Intranet.
Equipos	Equipo de cómputo, impresora, escáner y proyector multimedia
Servicios de Apoyo	Servicios de telecomunicaciones, correo institucional, base de datos,
Versión	0



NOMBRE DEL PROCESO	Tecnologías de la Información	CÓDIGO	PA03
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de proyectos de gobierno digital implementados		
FINALIDAD DEL INDICADOR	Medir el número de proyectos de gobierno digital implementados en relación al total de proyectos programados en el plan de acción y cronograma de gobierno digital		
RESPONSABLE	Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información		
FÓRMULA	$(\text{Cantidad de proyectos de gobierno digital implementados} / \text{Total de proyectos del Plan de acción y cronograma de gobierno digital por año}) \times 100$		
FRECUENCIA	Trimestral	UNIDAD DE MEDIDA	%
OPORTUNIDAD DE MEDIDA	Trimestral	LÍNEA BASE	-
VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE		
Cantidad de proyectos de gobierno digital implementados	Cantidad de proyectos de gobierno digital implementados del plan de acción y cronograma de gobierno digital		
Total de proyectos del Plan de acción y cronograma de gobierno digital	Total de proyectos de gobierno digital por año que se encuentran programados en el plan de acción y cronograma de gobierno digital		
FUENTE DE DATOS		META	
Plan de acción y cronograma de gobierno digital		95%	
OBSERVACIONES			
<p>Si el indicador es mayor o igual al 95% no se toma ninguna acción.</p> <p>Si el indicador disminuye a menos de 85%, se informará vía correo electrónico a la Jefatura de OTI indicando las acciones correspondientes.</p> <p>Si el indicador disminuye a menos de 75%, se deberá informar vía correo electrónico a la Jefatura de OTI para establecer las acciones correspondientes, pudiendo evaluarse también la redefinición del indicador</p> <p>Si el indicador no se cumple durante más de dos meses, el Gestor/a de Calidad se reunirá con el Coordinador para evaluar la permanencia o redefinición del indicador.</p>			



NOMBRE DEL PROCESO	Tecnologías de la Información	CÓDIGO	PA03
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de solicitudes de servicio de tecnologías de la información atendidas dentro del plazo establecido en el acuerdo de nivel del servicio (ANS)		
FINALIDAD DEL INDICADOR	Medir la proporción de solicitudes de servicio que cumplen con el plazo ANS en relación a todas las solicitudes atendidas.		
RESPONSABLE	Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información		
FÓRMULA	$(\text{Número de solicitudes de servicio que cumplen con el plazo del ANS} / \text{Número total de solicitudes de servicio}) \times 100$		
FRECUENCIA	Mensual	UNIDAD DE MEDIDA	%
OPORTUNIDAD DE MEJORA	Trimestral	LINEA BASE	87.5%
VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE		
Número de solicitudes de servicio que cumplen con el plazo del ANS	Cantidad de requerimientos o solicitudes de servicio atendidos por mesa de ayuda en un plazo menor o igual a un (1) hábil.		
Número total de solicitudes de servicio	Cantidad total de requerimientos o solicitudes de servicio atendidos por mesa de ayuda.		
FUENTE DE DATOS		META	
Aplicativo de Mesa de Ayuda		90%	
OBSERVACIONES			
<p>Si el resultado del indicador es mayor o igual al 90% no se toma ninguna acción. Si el resultado indicador disminuye a menos de 80%, se informará vía correo electrónico a la Jefatura de OTI indicando las acciones correspondientes. Si el resultado indicador disminuye a menos de 70%, se deberá informar vía correo electrónico a la Jefatura de OTI para establecer las acciones correspondientes, pudiendo evaluarse también la redefinición del indicador.</p>			



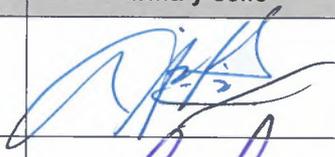
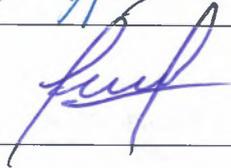
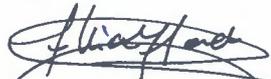
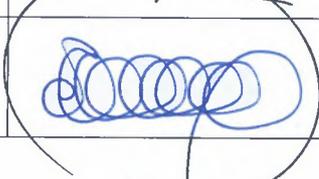
NOMBRE DEL PROCESO	Tecnologías de la Información	CÓDIGO	PA03
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de satisfacción de solicitudes de servicio de tecnologías de la información atendidas.		
FINALIDAD DEL INDICADOR	Medir el nivel de satisfacción de la atención de los servicios de tecnologías de la información atendidos por mesa de ayuda.		
RESPONSABLE	Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información		
FÓRMULA	$(\text{Número de encuestas respondidas satisfactoriamente} / \text{Número total de encuestas respondidas}) \times 100$		
FRECUENCIA	Trimestral	UNIDAD DE MEDIDA	%
OPORTUNIDAD DE MEJORA	Trimestral	LINEA BASE	91%
VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE		
Número de encuestas de atención satisfecha	Cantidad encuestas respondidas de manera satisfactoria por el usuario.		
Número total de encuestas respondidas	Cantidad total de encuestas respondidas.		
FUENTE DE DATOS		META	
Aplicativo de Mesa de Ayuda		92%	
OBSERVACIONES			
<p>Si el resultado del indicador es mayor o igual al 92% no se toma ninguna acción.</p> <p>Si el resultado indicador disminuye a menos de 85%, se informará vía correo electrónico a la Jefatura de OTI indicando las acciones correspondientes.</p> <p>Si el resultado indicador disminuye a menos de 80%, se deberá informar vía correo electrónico a la Jefatura de OTI para establecer las acciones correspondientes, pudiendo evaluarse también la redefinición del indicador.</p>			



NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO

Formulación e implementación de proyectos de gobierno digital

APROBACIÓN

Nombre y cargo	Órgano o Unidad Orgánica	Firma y sello
Elaborado por: Zico Alexis Yacila Espinoza Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información	Oficina de Tecnologías de la Información	
Revisado por: Elvis Romel Palomino Pérez Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	
Lillian Pierina Ynguil Lavado Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica	Oficina de Asesoría Jurídica	
Aprobado por: Miriam Alegría Zevallos Gerenta General	Gerencia General	

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Sección del Procedimiento	Descripción del cambio
00	-	Versión inicial del procedimiento

OBJETIVO

Gestionar los proyectos tecnológicos del OEFA

ALCANCE

Inicia desde la identificación del tipo de proyecto y análisis de viabilidad realizada por la OTI, hasta la firma del acta de cierre del proyecto.

RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO

Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información

BASE NORMATIVA

- Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública.
- Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital
- Decreto Supremo N° 024-2006-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública.
- Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
- Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OEFA.
- Resolución Ministerial N° 073-2004-PCM, que aprueba la Guía para la Administración Eficiente del Software Legal en la Administración Pública.
- Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2a. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 12207:2016 - Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del software. 3a Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.



	FICHA DE PROCEDIMIENTO	Código: PA0301
		Versión: 00
		Fecha:

	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM, que dispone la creación de un Comité de Gobierno Digital en cada entidad de la Administración Pública. - Resolución Ministerial N° 087-2019-PCM, que aprueban las disposiciones sobre la conformación y funciones del Comité de Gobierno Digital. - Resolución de Secretaria de Gestión Pública N° 006-2018-PCM/SGP, que aprueba la Norma Técnica N° 001-2018-PCM/SGP, Norma Técnica "Implementación de la Gestión por procesos en las entidades de la Administración Pública". - Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 063-2019-OEFA/PCD, que aprueba la conformación y funciones del Comité de Gobierno Digital. <p>Las referidas normas incluyen sus modificatorias.</p>
--	---

CONSIDERACIONES GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> - Las iniciativas de proyectos de gobierno digital deben ser comunicadas a la Oficina de Tecnologías de la Información. - En el caso de los proyectos de gobierno digital que se terceriza, los entregables deben ser revisados por el área usuaria de manera conjunta con la Oficina de Tecnologías de la Información. - De manera mensual se emite un informe de avance de proyecto de gobierno digital. El avance real, se calcula en función a la declaración del avance ejecutado (entregables); y el avance previsto, se calcula en función a la línea base del cronograma del proyecto de gobierno digital.
----------------------------------	--

 DEFINICIONES 	<ul style="list-style-type: none"> - Área Usuaria: Órganos, unidades orgánicas, coordinaciones establecidas por la Presidencia del Consejo Directivo del OEFA y unidades funcionales establecidas por la Gerencia General. - Acta de constitución del proyecto de gobierno digital: Documento en el que se define los objetivos, el alcance y la cantidad de participantes en el proyecto de gobierno digital e incluye el plan de actividades a realizar. - Alcance del proyecto de gobierno digital: Define los límites, claramente identificados del proyecto de gobierno digital. Además, contempla el total de productos o servicios que se entregarán al final del proyecto de gobierno digital, lo cual constituye un marco de referencia para darlo por terminado. - Cierre del proyecto de gobierno digital: Fase final del proceso de gestión de un proyecto de gobierno digital que incluye las etapas intermedias y finalización del mismo. - Lider del área usuaria: Servidor/a civil designado/a por el/la jefe/a del área usuaria que consolida los cambios a nivel funcional de las aplicaciones. También es identificado como líder usuario. - Plan del proyecto de gobierno digital: Documento de planificación donde se encuentra la organización de los recursos, la distribución de responsabilidades y la asignación del presupuesto del proyecto de gobierno digital. - Proyecto de gobierno digital: Creación, modificación o adaptación de un producto específico gracias al empleo de la tecnología. El producto tecnológico, que es el resultado del proceso, tiene como función satisfacer una necesidad, demanda o servicio. Se realiza a nivel de infraestructura, desarrollo de sistemas de información; y, servicios de tecnologías de información. - Sistema de gestión de proyecto: Herramienta o software informático que permite el control y seguimiento de los proyectos a nivel de actividades, tareas, recursos, fechas, entre otros. - Viabilidad técnica: Análisis de un requerimiento o idea para determinar si es posible llevarlo a cabo satisfactoriamente y en condiciones de seguridad con la tecnología disponible, verificando factores diversos como resistencia estructural, durabilidad, operatividad, implicaciones energéticas. - Viabilidad económica: Análisis que determina la identificación, cuantificación y valoración de los beneficios que va a generar el proyecto de gobierno digital; así como la comparación entre los beneficios que se va a generar por la realización del mismo. - Viabilidad operativa: Análisis que determina el nivel de operaciones de las Tecnologías de la Información - TI.
---	---

SIGLAS	<ul style="list-style-type: none"> - CGDI: Comité de Gobierno Digital del OEFA - OTI: Oficina de Tecnologías de la Información - SIGA-OEFA: Sistema integrado de gestión administrativa - SIGED: Sistema de Gestión Electrónica de Documentos - SEGDI: Secretaría de Gobierno Digital - TI: Tecnologías de la información
---------------	---

REQUISITOS PARA INICIAR EL PROCEDIMIENTO

Descripción del requisito	Fuente
Ficha de proyecto de gobierno digital	Áreas usuarias
Acta de requerimiento	
Solicitud de mantenimiento de sistema de información	

ACTIVIDADES				EJECUTOR	
N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	REGISTROS	RESPONSABLE	UNIDAD DE ORGANIZACIÓN
1	Inicio Realizar reunión con la OTI para exponer la necesidad de implementación del proyecto de gobierno digital	El Líder el área usuaria convoca a una reunión a la OTI, para exponer la necesidad implementación del proyecto de gobierno digital. Conjuntamente elaboran el Formato PA0301-F01 "Ficha de proyecto de gobierno digital"	Ficha de proyecto de gobierno digital	Líder Analista de gestión de proyectos de tecnologías de información	Área usuaria OTI
2	Realiza el análisis de viabilidad	El/la líder del área usuaria sustenta la necesidad del proyecto de gobierno digital ante el CGDI. El CGDI realiza la evaluación de la propuesta. ¿El proyecto de gobierno digital es viable? Sí: Va a la actividad N° 3 No: Va a la actividad N° 4	Acta de sesión del CGDI	CGDI	OEFA
3	Elaborar informe de viabilidad y se incluye en el portafolio de proyectos	Elabora el informe de viabilidad, del proyecto de gobierno digital, en un plazo de tres (3) días hábiles contados a partir del día siguiente a la realización de la sesión del CGDI, de acuerdo al Formato PA0301-F03 "Informe de Viabilidad". El/La Jefe/a de la OTI gestiona la inclusión del proyecto de gobierno digital en el portafolio de proyectos del Plan de Gobierno Digital de acuerdo al procedimiento de aprobación de planes temáticos. ¿Se terceriza el desarrollo del proyecto de gobierno digital? Sí: Va a la actividad N° 5 No: Va a la actividad N° 6	Informe de viabilidad Plan de gobierno digital	Analista de gestión de proyectos de tecnologías de información Jefe/a	OTI
4	Comunicar viabilidad no	Mediante correo institucional se comunica al área usuaria que su propuesta no es viable. Fin del procedimiento.	Correo institucional	Analista de gestión de proyectos de tecnologías de información	OTI



5	Gestionar la contratación	Gestiona el proceso de contratación de acuerdo al proceso de <i>Gestión Logística</i> , haciendo uso del SIGED y SIGA-OEFA.		Coordinador/a de informática y gestión administrativa	OTI
6	Elaborar y validar los documentos del inicio del proyecto	Completa el Formato PA0301-F02 "Acta de Constitución del Proyecto de gobierno digital" y valida su alcance. Luego de ello, completa el Formato PA0301-F04 "Acta de Requerimiento", el cual corresponde ser suscrito por los/as participantes. <i>Nota:</i> <i>En caso se trate de proyectos de gobierno digital tercerizados deben encontrarse acorde a los términos contractuales establecidos.</i>	Acta de constitución del proyecto de gobierno digital Acta de requerimientos	Analista de gestión de proyectos de tecnologías de información	OTI
7	Aprobar el acta de requerimientos y el acta de la constitución del proyecto	Aprueba el acta de constitución del proyecto de gobierno digital y el acta de requerimientos, en un plazo de un (1) hábil. ¿Se aprueban ambas actas? Sí: va a actividad N° 8. No: regresa a la actividad N° 6.	Acta de constitución del proyecto de gobierno digital Acta de requerimientos	Jefe/a de la OTI	OTI
8	Planificar el proyecto y realiza su lanzamiento	Planifica el proyecto de gobierno digital (alcance, plan de gestión y cronograma del proyecto) y realiza el lanzamiento del proyecto (kick off). Para tal efecto, emplea los Formatos "PA0301-F05 Alcance del proyecto de gobierno digital" y "PA0301-F06 Plan de gestión del proyecto de gobierno digital". <i>Nota:</i> <i>En caso se trate de proyectos de gobierno digital tercerizados la planificación debe encontrarse acorde a los términos contractuales establecidos.</i>	Alcance del proyecto Plan de gestión del proyecto de gobierno digital Cronograma	Analista de gestión de proyectos de tecnologías de información	OTI
9	Aprobar la planificación del proyecto	Aprueba la planificación del proyecto de gobierno digital y continúa en la actividad N° 10. En caso la ejecución del proyecto de gobierno digital se encuentre tercerizada, continúa en la actividad N° 11. <i>Nota:</i> <i>En caso se identifique cambios en los proyectos de gobierno digital solo procede la actualización del alcance y su Plan de gestión cuando no se encuentre tercerizado.</i>	Plan de gestión del proyecto de gobierno digital	Analista de gestión de proyectos de tecnologías de información	OTI



10	Gestionar el proyecto	El/la Analista de la OTI ejecuta las actividades del proyecto. El/la Analista de gestión de proyectos de tecnologías de información elabora el Informe de avance, conforme al Formato PA0301-F07 "Informe de avance" y continúa en la actividad N° 12.	Acta de reunión Informe de avance	Analista de la OTI Analista de gestión de proyectos de tecnologías de información	OTI
11	Recibir y verificar los entregables de contratistas	Reciben los entregables generados por los contratistas, según los términos contractuales y verifican su conformidad. ¿Es conforme? Sí: Va a la actividad N° 13. No: Procede según lo establecido en el proceso de <i>Gestión Logística</i> .		Analista de gestión de proyectos de tecnologías de información Área usuaria	OTI
12	Recibir los documentos del proyecto y realizar el control de calidad	Recibe el Informe de avances, cronograma actualizado, entregables del proyecto y realiza el control de calidad. ¿Es conforme? Sí: Va a la actividad N° 13. No: Va a la actividad N° 10.	Informe de avance Cronograma Entregables	Coordinador/a de informática y gestión administrativa	OTI
13	Realizar la presentación final del proyecto y ejecuta las actividades del cierre	Informa sobre el cierre del proyecto de gobierno digital a los involucrados, realiza su presentación y ejecuta las actividades de cierre, en un plazo de cinco (5) días hábiles luego de concluido el proyecto.	Presentación de cierre del proyecto Lecciones aprendidas	Analista de gestión de proyectos de tecnologías de información	OTI
14	Revisar y analizar el informe de cierre del proyecto y proponer recomendaciones. Fin de procedimiento	Revisa el informe de cierre del proyecto, analizar variables y propone recomendaciones para la ejecución futura de proyectos y completa el Formato PA0301-F08 "Acta de conformidad general". ¿Es conforme? Sí: se informa al CGDI para el seguimiento correspondiente. No: Va a la actividad N° 12.	Acta de conformidad general Acta de reunión CGD	Jefe/a de la OTI	OTI



DOCUMENTOS QUE SE GENERAN:

- PA0301-F01 Ficha de proyecto de gobierno digital
- PA0301-F02 Acta de Constitución del Proyecto de gobierno digital
- PA0301-F03 Informe de Viabilidad
- PA0301-F04 Acta de Requerimiento
- PA0301-F05 Alcance del proyecto de gobierno digital
- PA0301-F06 Plan de gestión del proyecto de gobierno digital
- PA0301-F07 Informe de avance
- PA0301-F08 Acta de conformidad general



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

FICHA DE PROCEDIMIENTO

Código: PA0301

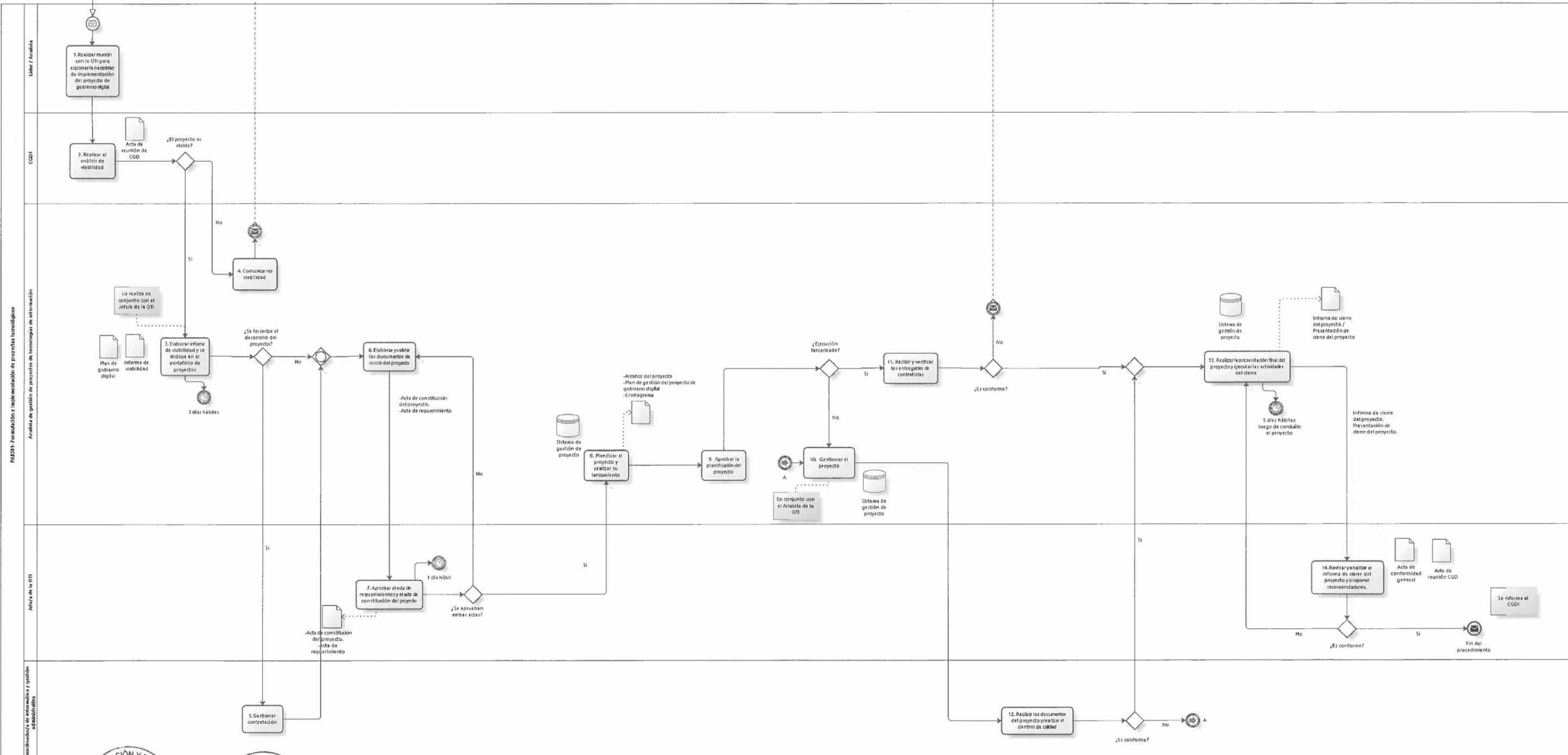
Versión: 00

Fecha:

PROCESO RELACIONADO

PA03 Tecnologías de la información





Nombre del Proyecto de gobierno digital			
Área usuaria			
Beneficiarios <i>(internos o externos)</i>			
Responsable del proyecto de gobierno digital <i>(nombre, área, cargo).</i>			
Tipo de proyecto de gobierno digital <i>(Marque "X")</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Digitalización de Servicio Público		Mejora de la Gestión Interna
Clasificación <i>(Marque "X")</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Generación y Explotación Interna de Información		Consumo y Entrega entre Entidades Públicas
Problemas a solucionar			
Descripción de la solución			
Riesgos <i>(resumen de riesgos positivos y negativos del proyecto de gobierno digital, que puede estar enmarcado en la incertidumbre que se presenta a nivel de alcance, cronograma y costo).</i>			
Costo estimado			
Beneficio a obtener			



Versión	
Sistema o Aplicativo	
Código del requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

1. DESCRIPCIÓN

Describe brevemente los objetivos y alcance del proyecto de gobierno digital.

2. NECESIDAD DEL ÁREA USUARIA

Describe las necesidades del área usuaria a ser satisfechas con el desarrollo del proyecto de gobierno digital.

3. DIRECCIONES / OFICINAS / COORDINACIONES INVOLUCRADAS

- a) Dirección / Oficina / Coordinación 1.
- b) Dirección / Oficina / Coordinación 2.
- c) ...

4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES VINCULADOS

Los objetivos institucionales asociados son los siguientes:

- a) OEI 1.
- b) OEI 2.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO DE GOBIERNO DIGITAL

Los objetivos del presente proyecto de gobierno digital son los siguientes:

- a) OEP 1.
- b) OEP 2.

6. BENEFICIO(S) ESPERADO(S)

El (Los) beneficio(s) esperados son los siguientes:

- a) B1.
- b) B2.

7. ALCANCE DEL PROYECTO DE GOBIERNO DIGITAL

7.1. Dentro del alcance del proyecto de gobierno digital

El alcance del proyecto de gobierno digital comprende lo siguiente:

- a) A1.
- b) A2.

7.2. Fuera del Alcance del Proyecto

Se encuentra fuera del alcance del proyecto de gobierno digital:

- a) FA1.
- b) FA2.

8. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Describir la funcionalidad del producto final.

- a) Tarea de implementación 1.
- b) Tarea de implementación 2.

9. PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE GOBIERNO DIGITAL

Comité de Gestión del Proyecto de gobierno digital	
Jefe/a del Área Usuaria	



Gestor/a de Proyecto de gobierno digital	
Líder del Área Usuaría	
Analista Funcional	
Arquitecto/a de Tecnología	
Analista de Calidad	
Otros/as Involucrados/as	

10. SUPUESTOS

Se lista las condiciones que asumen para el desarrollo del proyecto de gobierno digital.

11. RESTRICCIONES

Se lista las restricciones que limitan el desarrollo del proyecto de gobierno digital.

12. COSTOS Y RECURSOS ESTIMADOS

Se describe el costo estimado del proyecto de gobierno digital.

12.1. Recursos Humanos

Categoría Profesional	Cantidad	N° Días	Tarifa x Hora	Costo
			TOTAL	

12.2. Materiales o Consumibles

Ítem	Material / Consumible	Cantidad	Costo
		TOTAL	

12.3. Equipos o Máquinas

Ítem	Equipo / Máquina	Cantidad	Costo
		TOTAL	

12.4. Licencias de Software

Ítem	Licencia de Software	Cantidad	Costo
		TOTAL	

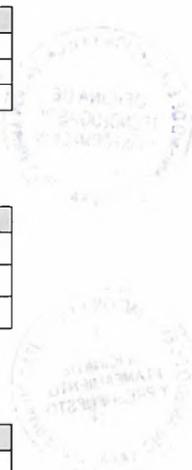
13. AGENDA MAESTRA

Se incluye el cronograma por fases del proyecto de gobierno digital.

14. RIESGOS INICIALES

Los riesgos iniciales del proyecto de gobierno digital son:

Riesgo	Descripción	Impacto	Prob.	Mitigación	Responsable



V°B° JEFE/A DEL ÁREA USUARIA

V°B° JEFE/A DE LA OTI

V°B° LÍDER DEL ÁREA USUARIA

**V°B° ANALISTA DE GESTIÓN DE
PROYECTOS DE TI**



Versión	
Sistema o Aplicativo	
Código del requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

1. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

El proyecto de gobierno digital es:

VIABLE	NO VIABLE

2. VIABILIDAD TÉCNICA

2.1. Arquitectura a utilizar

Expresar si la arquitectura planteada a utilizar por el sistema es viable.

2.2. Plataforma de desarrollo

Expresar si la plataforma de desarrollo planteada a utilizar para el desarrollo del proyecto de gobierno digital es viable.

2.3. Interfases con otros sistemas

Indicar los sistemas con los que se tendrá interfaces activas, posibles impactos durante el desarrollo del proyecto de gobierno digital. Expresar si las interfaces planteada a implementar son viables.

2.4. Selección de Alternativas

Indicar las opciones que se puedan considerar al desarrollo del proyecto de gobierno digital.

2.5. Resultado de la viabilidad técnica

Expresar si técnicamente el proyecto de gobierno digital es viable.

3. VIABILIDAD ECONÓMICA

3.1. Proyección de el/los beneficios del proyecto de gobierno digital

El beneficio del proyecto de gobierno digital es:

3.2. Monto estimado del proyecto de gobierno digital

Indicar el costo estimado del proyecto de gobierno digital y la moneda en que se expresa. En caso sea moneda extranjera, se indica también el tipo de cambio y fecha referencial.

Indicar el tiempo aproximado del retorno de la inversión, así como el beneficio valorizado aproximado del proyectado.

3.3. Fuente de inversión del proyecto de gobierno digital

Indicar la fuente de inversión del proyecto de gobierno digital.

3.4. Resultado de la viabilidad económica

Expresar si económicamente el proyecto de gobierno digital es viable.

4. VIABILIDAD OPERATIVA

4.1. Disponibilidad de recursos humanos

Expresar la disponibilidad de los recursos humanos identificados para el desarrollo del proyecto de gobierno digital.



4.2. Resultado de la viabilidad operativa

Expresar si operativamente el proyecto de gobierno digital es viable.





Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

ACTA DE REQUERIMIENTO

Código	
Nombre del Sistema o Aplicativo	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

Tipo de requerimiento	() Desarrollo	() Mantenimiento
------------------------------	----------------	-------------------

NECESIDAD DEL ÁREA USUARIA: *Describir las limitaciones de la situación actual y las razones por las cuales se realiza el requerimiento.*

OBJETIVOS DEL PROYECTO DE GOBIERNO DIGITAL: *Definir con claridad los objetivos del proyecto de gobierno digital para permitir la trazabilidad de los mismos.*

REQUISITOS FUNCIONALES

Los requerimientos que se presentan a continuación representan las necesidades del área usuaria:

PRIORIDAD	REQUISITO	
	N°	DESCRIPCIÓN

FIRMA Y SELLO

Firma y Sello:	Firma y Sello:
Usuario/a Final (Líder de Área Usuaria)	Jefe/a del Área Usuaria
Fecha / Hora:	Fecha / Hora:



Versión	
Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código del Proyecto de gobierno digital	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Incluir un resumen de las principales características del producto a desarrollar, en caso que el proyecto de gobierno digital incluya el desarrollo de varios módulos o subsistemas describir brevemente cada uno de ellos, dentro de los resúmenes, incluir cual(es) es (son) los objetivos principales del producto o de los subsistemas.

2. DIAGRAMA DE CONTEXTO

Incluir un diagrama donde se represente las relaciones o flujos de información principal existente entre el sistema a desarrollar y las diversas entidades o sistemas externos a la solución con los cuales va a interactuar.

3. ENFOQUE DE LA SOLUCIÓN

Incluir un diagrama donde se represente la alternativa de solución propuesta para el sistema a desarrollar, este gráfico puede ser el diagrama de la arquitectura del sistema, modelo de subsistemas, diagrama donde se represente la plataforma tecnológica que dará soporte al sistema o subsistemas u otro similar. Se deberá incluir un texto donde se explique brevemente el diagrama/s incluido/s o la integración con otras aplicaciones.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN FINAL DEL PROYECTO DE GOBIERNO DIGITAL

Se debe de incluir un texto que liste y describa los criterios a considerar para dar por finalizado el proyecto de gobierno digital.

5. ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓN DEL TRABAJO (EDT)

Incluir un diagrama que represente la descomposición del Trabajo del Proyecto (EDT), que incluya paquetes de trabajo como los de Gestión de la Configuración, Aseguramiento de Calidad u otros.



Versión	
Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código del requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

1. RESUMEN EJECUTIVO

Describir brevemente el proyecto de gobierno digital.

2. PLAN DE CALIDAD

El plan de calidad describe cómo el equipo de gestión del proyecto de gobierno digital revisará los estándares de diseño y programación usados en el proyecto de gobierno digital y las actividades de control del mismo.

3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO DE GOBIERNO DIGITAL

Se definen los recursos humanos necesarios para ejecutar las tareas establecidas, la disponibilidad de personas y equipamiento suficiente para ejecutar íntegramente las tareas establecidas. También nos permite conocer si se necesita recurrir a colaboraciones externas o si es necesario subcontratar actividades.

3.1. Organigrama Funcional

Se muestra el organigrama funcional del proyecto de gobierno digital.

3.2. Roles y Responsabilidades

Se muestra los roles que intervienen en el proyecto de gobierno digital y sus responsabilidades.

4. PLAN DE COMUNICACIONES

Describe las actividades y frecuencia de comunicación entre los involucrados del proyecto de gobierno digital, el cual consta de lo siguiente: Actividad de comunicación, Forma de comunicación, Responsable de la actividad de comunicación, Frecuencia de la comunicación y Audiencia o Participantes. El objetivo es informar el avance del proyecto de gobierno digital, gestionar al equipo de proyecto de gobierno digital (retroalimentación), gestionar los riesgos, solucionar problemas, etc.

Actividad	Forma	Responsable	Frecuencia	Audiencia

5. PLAN DE ADQUISICIONES

Describe las Órdenes de Servicio y se describe cómo serán gestionados los procesos de adquisición desde la etapa de adquisición hasta el cierre del contrato. En la matriz se define el Número de la Orden de Servicio, Bien o Servicio, Detalle, Proveedor y el Monto en soles.

Número de OS	Bien / Servicio	Detalle	Proveedor	Monto en Soles

6. PLAN DE RIESGOS

Describir cómo se gestionarán los riesgos del proyecto de gobierno digital y cuáles son los riesgos iniciales.

7. PLAN DEL CAMBIO

Describe cómo se gestionarán los cambios.

8. PLAN DE IMPLANTACIÓN

Describe como se gestionará la implantación del proyecto de gobierno digital.

9. PLAN DE POST-IMPLANTACIÓN

Describe como se gestionará la post-implantación del proyecto de gobierno digital.

10. CRONOGRAMA

Se muestran las fases del proyecto de gobierno digital y sus respectivos hitos, porcentaje de avance planificado, el responsable de cumplimiento de cada entregable, la fecha de inicio y fin planificada asociado a cada hito del cronograma.



Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

1. RESUMEN DEL AVANCE DEL PROYECTO DE GOBIERNO DIGITAL

Se describe el avance hasta el período que se solicita.

2. ACUERDOS PREVIOS

Seguimiento a los acuerdos previos.

N°	Acuerdo	Seguimiento

3. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO

Describe las actividades realizadas, horas para la ejecución, fecha planificada y la fecha real de término de la actividad.

N°	Descripción	Horas	Fecha Planificada	Fecha Real

4. ACTIVIDADES ATRASADAS EN EL PERIODO

Son las actividades que figuran en el cronograma del proyecto de gobierno digital y que no se realizaron en el periodo que se está informando el avance, se ingresa la fecha planificada, la fecha real, el responsable y la acción correctiva para corregir el atraso.

N°	Descripción	Fecha Planificada	Fecha Real	Responsable	Acción Correctiva

5. ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL PRÓXIMO PERIODO

Son las próximas actividades a realizar y que figuran en el cronograma del proyecto de gobierno digital. Se ingresa la actividad a realizar, el responsable y la fecha planificada.



N°	Actividad a realizar	Responsable	Fecha planificada

6. ACUERDOS

Describir los acuerdos.

7. RIESGOS Y PROBLEMAS

Describir los riesgos y problemas que afectan al proyecto de gobierno digital.

8. ASISTENTES

LÍDER DEL ÁREA USUARIA	ANALISTA FUNCIONAL
Nombre: Cargo: Fecha:	Nombre: Cargo: Fecha:
JEFE/A DEL ÁREA USUARIA	ANALISTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Nombre: Cargo: Fecha:	Nombre: Cargo: Fecha:



Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

CONFORMIDAD

Los firmantes dejan constancia que las funcionalidades del sistema

OBSERVACIONES

La presente acta se firma:

Con Observaciones

Sin Observaciones

Observaciones:

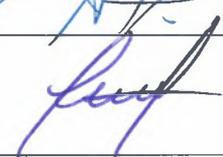
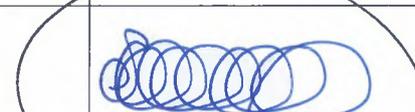
--

LÍDER DEL ÁREA USUARIA	ANALISTA DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA
Nombre: Fecha:	Nombre: Fecha:
ANALISTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	COORDINADOR/A DE INFORMÁTICA Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA
Nombre: Fecha:	Nombre: Fecha:



	FICHA DE PROCEDIMIENTO	Código: PA0302
		Versión: 00
		Fecha: 31 DIC. 2019

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información
---------------------------------	---

APROBACIÓN		
Nombre y cargo	Órgano o Unidad Orgánica	Firma y sello
Elaborado por: Zico Alexis Yacila Espinoza Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información	Oficina de Tecnologías de la Información	
Revisado por: Elvis Romel Palomino Pérez Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	
Lillian Pierina Ynguil Lavado Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica	Oficina de Asesoría Jurídica	
Aprobado por: Miriam Alegría Zevallos Gerenta General	Gerencia General	

CONTROL DE CAMBIOS		
Versión	Sección del Procedimiento	Descripción del cambio
00	-	Versión inicial del procedimiento

OBJETIVO	Desarrollar y mantener sistemas de información alineados con los requerimientos de las áreas usuarias.
ALCANCE	Desde la especificación de la solicitud del desarrollo de software hasta la comunicación de la atención de los documentos y elementos para el pase a producción.
RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO	Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información
BASE NORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública. - Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital. - Decreto Supremo N° 024-2006-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública. - Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública. - Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OEFA. - Resolución Ministerial N° 073-2004-PCM, que aprueba la Guía para la Administración Eficiente del Software Legal en la Administración Pública. - Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2a. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática. - Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 12207:2016 - Ingeniería de Software y Sistemas.



	<p><i>Procesos del ciclo de vida del software. 3a Edición</i>", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM, que dispone la creación de un Comité de Gobierno Digital en cada entidad de la Administración Pública. - Resolución Ministerial N° 087-2019-PCM, que aprueban las disposiciones sobre la conformación y funciones del Comité de Gobierno Digital. Las referidas normas incluyen sus modificatorias.
<p>CONSIDERACIONES GENERALES</p>	<p>Para el desarrollo de software se utilizan los estándares de programación Java, Base de datos, OWASP (Open Web Application Security Project).</p>
<p>DEFINICIONES</p>  	<ul style="list-style-type: none"> - Ambiente de producción: Entorno de producción de un proyecto de desarrollo de software, es el término que cubre todo lo que necesita el proyecto para desplegar el sistema y para que el/la usuario/a final lo pueda visualizar e iniciar con su uso. - Archivos de configuración: Conjunto de datos que determina el valor de algunas variables de un programa o de un sistema operativo. Estas opciones generalmente son cargadas en su inicio del sistema. - Arquitectura de software: Conjunto de patrones y abstracciones coherentes que proporcionan un marco definido y claro para interactuar con el código fuente del software. Se denomina también arquitectura lógica. - Catálogo de servicios: Base de datos o documento estructurado que contiene información sobre todos los servicios vigentes e incluye aquellos que se pueden implementar, forma parte del aplicativo de mesa de ayuda. - Código fuente: Conjunto de líneas de texto en un lenguaje de programación determinada con los pasos que debe seguir el computador para la correcta ejecución de un programa específico. - Componentes de software: Elementos de un sistema de software que ofrece un conjunto de servicios, o funcionalidades, a través de interfaces definidas. Los cuales pueden ser: código fuente, fuentes y scripts. - Elementos de configuración: Fuentes del aplicativo o sistema, archivos de configuración, script de base de datos, informe de pruebas unitarias, manuales del sistema, manual de el/la usuario/a, etc. - Funcionalidad: Ejecución de un sistema ejecuta. Permite la verificación del funcionamiento del sistema o aplicativo de acuerdo a lo requerimientos especificados. - Herramienta para la gestión de requerimientos: Sistema informático en el que se registra los requerimientos solicitados por el área usuaria. - Plan de pruebas: Define los objetivos de la prueba de un sistema, establece y coordina una estrategia de trabajo, y provee el marco adecuado para elaborar una planificación de las actividades de prueba. - Proyecto de gobierno digital: Creación, modificación o adaptación de un producto específico gracias al empleo de la tecnología. El producto tecnológico, que es el resultado del proceso, tiene como función satisfacer una necesidad, demanda o servicio. Los cuales se realizan a nivel de infraestructura, desarrollo de sistemas de información; y, servicios de tecnologías de información. - Pruebas de calificación: Pruebas para demostrar que el software cumple sus especificaciones y está listo para ser usado en su entorno de destino. - Pruebas unitarias: Método a través del cual se comprueba el correcto funcionamiento de un código. - Reporte de pruebas: Documento en el que se detalla las pruebas realizadas a las aplicaciones, tanto como observaciones y mejoras que se pueda encontrar. - Requerimientos: Conjunto de criterios o condiciones que deben configurarse para calificar que un software cumple con sus especificaciones y está listo para ser usado en su entorno de destino. - Script de base de datos: Descripciones de las instrucciones utilizadas para crear una base de datos y sus objetos. - Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.
<p>SIGLAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - OTI: Oficina de Tecnologías de la Información - TI: Tecnologías de la información



		encargado/a de la atención del requerimiento.			
8	Analizar y diseñar el sistema	<p>Analiza el requerimiento, elabora el diseño técnico y define componentes.</p> <p>¿Se trata de un nuevo sistema de información?</p> <p>Si: Pasa al CGDI y de encontrarlo viable, va a la actividad N° 9</p> <p>No: Va a la actividad N° 12</p> <p>Se realiza de manera paralela la actividad N° 17.</p>	Documento de Análisis y diseño	Analista programador/a	OTI
9	Dar conformidad de arquitectura	<p>Da conformidad de la arquitectura de software, dentro del plazo de dos (2) días hábiles.</p>	Correo Institucional	Analista de arquitectura de tecnológica	OTI
10	Dar conformidad de Seguridad de información	<p>Asegura que la propuesta de análisis y diseño del sistema este alineada a la política y a los documentos vinculados al sistema de Gestión de seguridad de la información de la Entidad, dentro de los dos (2) días hábiles de recibida la conformidad.</p> <p>¿Existe entorno (ambiente) de desarrollo para el sistema de información?</p> <p>Si: Va a la actividad N° 12</p> <p>No: Va a la actividad N° 11</p>	Correo Institucional	Analista de seguridad informática	OTI
11	Preparar ambiente de desarrollo para alojar el sistema de información	<p>Prepara el ambiente de desarrollo para alojar el sistema de información que consiste en generar espacio en servidores, creación de base datos para la construcción y pruebas.</p>	Correo Institucional	Analista de infraestructura y comunicaciones	OTI
12	Realizar codificación y pruebas unitarias	<p>Homologa y versiona el código fuente, según los estándares de desarrollo vigentes.</p> <p>Codifica los componentes de software (o componentes de integración) en el sistema de control de versiones según lo indicado en el documento de análisis y diseño.</p> <p>Ejecuta las revisiones especiales previstas. Diseña y ejecuta los casos de pruebas unitarias.</p>	Informe de pruebas unitarias	Analista programador/a	OTI



REQUISITOS PARA INICIAR EL PROCEDIMIENTO

Descripción del requisito	Fuente
Acta de requerimiento	Áreas usuarias
Solicitud de mantenimiento de sistema de información	

ACTIVIDADES				EJECUTOR	
N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	REGISTROS	RESPONSABLE	UNIDAD DE ORGANIZACIÓN
1	Inicio Especificar requerimiento del área usuaria	El/la analista funcional de sistemas conjuntamente con el área usuaria realiza la especificación de los requerimientos a nivel funcional y no funcional, dentro del plazo de tres (3) días hábiles.	Acta de requerimiento	Analista funcional de sistemas Área usuaria	OTI
2	Validación técnica del requerimiento	Revisa el acta de requerimiento, dentro del plazo de cuatro (4) días hábiles. ¿El requerimiento es viable? No: Va a la actividad N° 3. Sí: Va a la actividad N° 4.	Acta de requerimiento Correo Institucional	Analista programador/a	OTI
3	Informar no viabilidad	Informa al área usuaria la no viabilidad en base a lo comunicado por el/la analista programador/a, dentro del plazo de un (1) día hábil. Fin del procedimiento.	Correo Institucional	Analista funcional de sistemas	OTI
4	Categorizar y elaborar el cronograma	Realizar la estimación del tiempo para implementar el requerimiento.	Cronograma	Analista programador/a	OTI
5	Verificar cronograma	Verifica el cronograma propuesto por el/la analista programador/a. ¿Es conforme? Sí: Va a la actividad N° 6 No: Va a la actividad N° 4	Cronograma	Coordinador/a de desarrollo de sistemas	OTI
6	Priorizar y actualizar los requerimientos	Prioriza los requerimientos que serán atendidos, dentro de los dos (2) días hábiles, contados a partir de la verificación del cronograma. Comunica al área usuaria mediante correo institucional el orden de atención de su requerimiento.	Lista de requerimiento Correo institucional	Coordinador/a de desarrollo de sistemas	OTI
7	Asignar la atención del requerimiento	Realiza la evaluación de la carga de trabajo del equipo de desarrollo de sistemas y se asigna a el/la analista programador/a que será		Coordinador/a de desarrollo de sistemas	OTI



13	Validar requerimiento con el área usuaria	Valida de forma preliminar los requerimientos implementados en la aplicación (prototipos de pantallas en la aplicación, entre otros) El área usuaria efectúa la validación, ¿es conforme? No: Va la actividad N° 12 Sí: Va la actividad N° 14	Correo Institucional	Analista programador/a	OTI
14	Identificar los elementos de configuración	Identifica los elementos de software o elementos de configuración y documentos actualizados de acuerdo a lo dispuesto en el <i>Manual de Usuario y Manual de Sistema y Configuración (para lo cual emplea los Formatos PA0302-F11 y PA0302-F12 y el Instructivo I-OTI-PA0302-1 Instructivo de Desarrollo de Software.</i>	Solicitud de Despliegue Manual de Usuario Manual de Sistema y Configuración	Analista programador/a	OTI
15	Revisar los requerimientos	Revisa los requerimientos (documentos y elementos de configuración), dentro del plazo de un (1) día hábil de recibido el requerimiento. ¿Es conforme? Sí: Va a la actividad N° 16 No: Va a la actividad N° 14	Reporte de control de despliegue	Coordinador/a de informática y gestión administrativa	OTI
16	Asignar el requerimiento para despliegue en ambiente de calidad	Asigna requerimiento a el/la analista de calidad de software según disponibilidad, para despliegue del sistema de información en ambiente de calidad.	Correo Institucional	Coordinador/a de informática y gestión administrativa	OTI
17	Desplegar el sistema de información en ambiente de calidad	Despliega el sistema de información en ambiente de calidad. ¿Es conforme el despliegue? Sí: Va a la actividad N° 18 No: Va a la actividad N° 12	Reporte de control de despliegue	Analista de calidad de software	OTI
18	Planificar, diseñar y ejecutar pruebas de calificación	Elabora el Plan de pruebas, indicando responsabilidades, plazos, actividades y criterios de aceptación de las pruebas de calificación. Diseña los casos de prueba para pruebas de calificación. Ejecuta los casos de prueba y elabora el reporte de pruebas. De acuerdo a los criterios de aceptación definidos en el Plan de pruebas:	Plan de pruebas Reporte de pruebas	Analista de calidad de software	OTI



		<p>¿El resultado de pruebas es conforme? Sí: Va a la actividad N° 19 No: regresa a la actividad N° 12</p> <p>Plazo: ocho (8) días hábiles por iteración de pruebas.</p>			
19	Realizar pruebas con el área usuaria	<p>Presenta las funcionalidades (sistema o aplicativo) al área usuaria quien realiza las pruebas de aceptación.</p> <p>El área usuaria brinda conformidad mediante el acta de pruebas funcionales o correo institucional, dentro de los tres (3) días hábiles contados a partir del día siguiente de la ejecución de pruebas (por iteración).</p> <p>¿El resultado de las pruebas es conforme? Sí: Va a la actividad N° 20 No: Va a la actividad N° 12.</p>	<p>Acta de pruebas funcionales</p> <p>Correo institucional</p>	<p>Analista de calidad de software</p> <p>Área usuaria</p>	<p>OTI</p> <p>Área usuaria</p>
20	Entregar los elementos de configuración verificados para el ambiente de producción	<p>Entregar los elementos de configuración para el despliegue del sistema de información.</p> <p>Elabora la solicitud para desplegar el sistema en un ambiente a producción.</p>	<p>Solicitud de despliegue</p>	<p>Analista de calidad de software</p>	<p>OTI</p>
21	Realizar el despliegue del sistema en el ambiente de producción	<p>Realiza despliegue del sistema en ambiente de producción, ejecutando la secuencia indicada en la solicitud de despliegue.</p> <p>¿La ejecución se da sin errores? Sí: Va a la actividad N° 22 No: Va a la actividad N° 20.</p>	<p>Correo Institucional</p>	<p>Analista de infraestructura y comunicaciones</p>	<p>OTI</p>
	Comunicar la atención del requerimiento.	<p>Elabora el acta de conformidad general y comunica mediante correo institucional para la actualización del catálogo de servicios de TI.</p>	<p>Acta de conformidad general</p> <p>Correo Institucional</p> <p>Catálogo de servicios de TI</p>	<p>Coordinador/a de desarrollo de sistemas</p>	<p>OTI</p>
	Fin del procedimiento				



DOCUMENTOS QUE SE GENERAN:

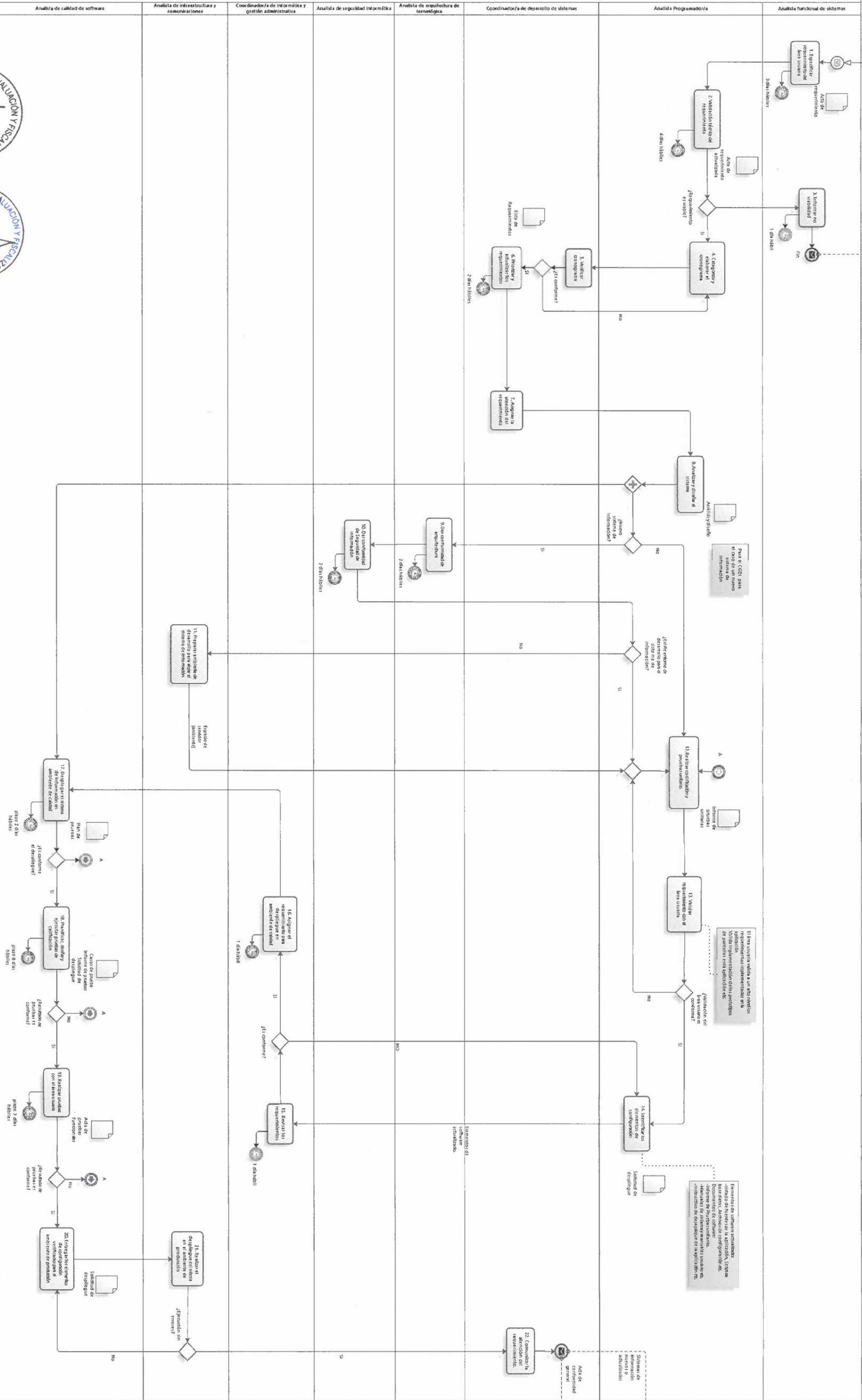
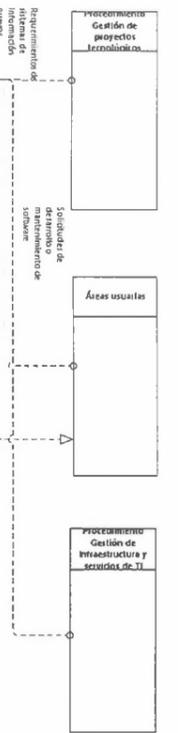
- PA0302-F01 Acta de requerimiento
- PA0302-F02 Documento de Análisis y diseño
- PA0302-F03 Informe de Pruebas Unitarias
- PA0302-F04 Solicitud de despliegue

- PA0302-F05 Control de Despliegue
- PA0302-F06 Plan de Pruebas
- PA0302-F07 Acta de Pruebas Funcionales
- PA0302-F08 Casos de Prueba
- PA0302-F09 Informe de pruebas
- PA0302-F10 Acta de Conformidad General
- PA0302-F11 Manual de Usuario
- PA0302-F12 Manual del Sistema y Configuración

PROCESO RELACIONADO

PA03 Tecnologías de la información







Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

ACTA DE REQUERIMIENTO

Versión	
Sistema o Aplicativo	
Código del requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

Tipo de requerimiento	() Desarrollo	() Mantenimiento
NECESIDAD DEL ÁREA USUARIA: <i>Describir las limitaciones de la situación actual y las razones por las cuales se emprende el proyecto.</i>		
OBJETIVOS DEL PROYECTO: <i>Definir con claridad los objetivos del proyecto.</i>		
REQUISITOS FUNCIONALES		
PRIORIDAD	REQUISITO	
	N°	DESCRIPCIÓN



FIRMA Y SELLO	
Firma y Sello:	Firma y Sello:
Jefe/a del Área Usuaría	Usuario/a Final (Líder de Área Usuaría)
Fecha / Hora:	Fecha / Hora:



NOMBRE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

ANÁLISIS Y DISEÑO



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
SECCIÓN 1. ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO.....	4
1.1 Nombre	4
1.2 Actor.....	4
1.3 Breve Descripción	4
1.4 Pre-condiciones.....	4
1.5 Flujo de eventos	4
1.5.1 Flujo básico.....	4
1.5.2 Flujos alternativos	4
1.5.3 Subflujos	4
1.5.4 Escenarios	4
1.6 Post-condiciones	4
1.7 Requerimientos especiales.....	4
SECCIÓN 2. PANTALLAS Y REPORTES DEL CASO DE USO	5
2.1 Flujo general de navegación.....	5
2.2 Descripción de Subsistemas / Módulos / Sub. - Módulos.....	5
Módulos.....	5
2.2.1 Módulo-01	5
2.2.2 Módulo-02	5
Pantallas.....	5
2.2.3 Pantalla/Reporte P001	5
a) Descripción.....	5
b) Descripción de campos	5
c) Descripción de botones	5
2.2.4 Pantalla/Reporte P002	5
a) Descripción.....	5
b) Descripción de campos	5
c) Descripción de botones	5
SECCIÓN 3. DIAGRAMAS DE ESTADO DEL CASO DE USO	6
SECCIÓN 4. DIAGRAMAS DE SECUENCIA DEL CASO DE USO	7
SECCIÓN 5. DISEÑO DE COMPONENTES/PROGRAMAS.....	9
5.1 Inventario de componentes/programas.....	9
5.2 Componentes/programas sensibles.....	9
Descripción de cada componente/programa.....	10
SECCIÓN 6. DISEÑO DE INTERFASES	11
6.1 Interfases externas	11
6.1.1 Diseño de estructura 1.	11
6.1.2 Diseño de estructura N.....	11
6.2 Interfases internas	11
6.2.1 Diseño de estructura 1.	11
6.2.2 Diseño de estructura N.....	11
SECCIÓN 7. DIAGRAMA DE CLASES (DISTRIBUIDOS).....	12

PA0302-F02

Versión: 00

Fecha de aprobación:



7.1	Diagrama de Clases	12
7.2	Diagrama de objetos	13
7.3	Diagrama de Secuencia	14
SECCIÓN 8. DISEÑO DE BASE DE DATOS (DISTRIBUIDOS)		16
8.1	Modelo conceptual ó lógico	16
8.2	Modelo físico	17
8.2.1	Descripción de bases de datos	17
8.2.2	Descripción de tablas	17
8.2.3	Descripción de archivos	17
8.3	Diccionario de datos	17



SECCIÓN 1. ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO.

1.1 Nombre

Título del caso de uso.

1.2 Actor

Actor del caso de uso.

1.3 Breve Descripción

Descripción simple de las actividades o pasos principales que realiza el Caso de Uso.

1.4 Pre-condiciones

Definen el estado en el que el sistema debe estar o las condiciones que deben ser satisfechas antes de que el caso de uso sea ejecutado.

1.5 Flujo de eventos

Flujo básico

Es la ruta tomada por la mayoría de usuarios la mayor parte del tiempo. Este flujo le permitirá al actor alcanzar su meta satisfactoriamente.

Flujos alternativos

Flujos opcionales, flujos de excepción.

Subflujos

Secciones que ejecutan comportamientos importantes pero que no son esenciales para el entendimiento del flujo básico de eventos.

Escenarios

Un escenario es una instancia (ocurrencia específica) de un caso de uso.

1.6 Post-condiciones

Definen el estado en el que el sistema se encuentra una vez que el caso de uso ha sido ejecutado.

1.7 Requerimientos especiales

Requerimientos no funcionales.



SECCIÓN 2. PANTALLAS Y REPORTES DEL CASO DE USO

2.1 Flujo general de navegación

Diagrama que muestra la navegación principal.

2.2 Descripción de Subsistemas / Módulos / Sub. - Módulos

Módulos

Módulo-01

Descripción del módulo 01.

Módulo-02

Descripción del módulo 02.

Pantallas

Pantalla/Reporte P001

a) Descripción

Ingresar descripción de la Pantalla/ Reporte P001.

b) Descripción de campos

Ingresar descripción de campos de la Pantalla/ Reporte P001.

c) Descripción de botones

Ingresar descripción de botones de la Pantalla/ Reporte P001.

Pantalla/Reporte P002

a) Descripción

Ingresar descripción de la Pantalla/ Reporte P002.

b) Descripción de campos

Ingresar descripción de campos de la Pantalla/ Reporte P002.

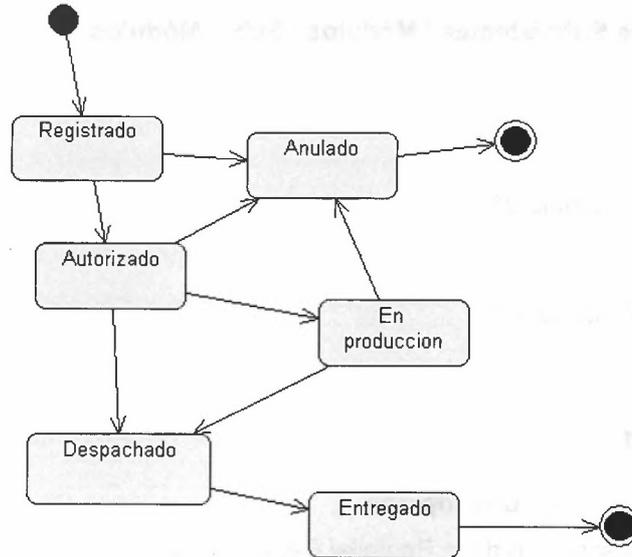
c) Descripción de botones

Ingresar descripción de botones de la Pantalla/ Reporte P002.



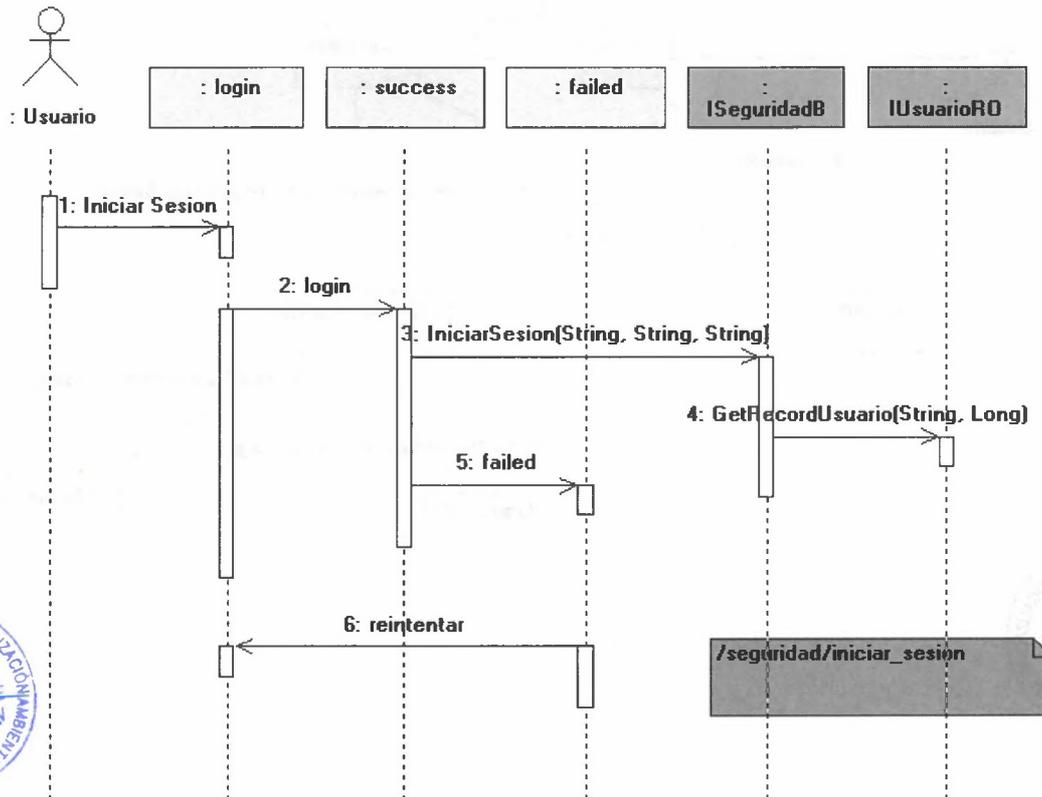
SECCIÓN 3. DIAGRAMAS DE ESTADO DEL CASO DE USO

Diagramas de estado asociados a este caso de uso. Ejemplo:

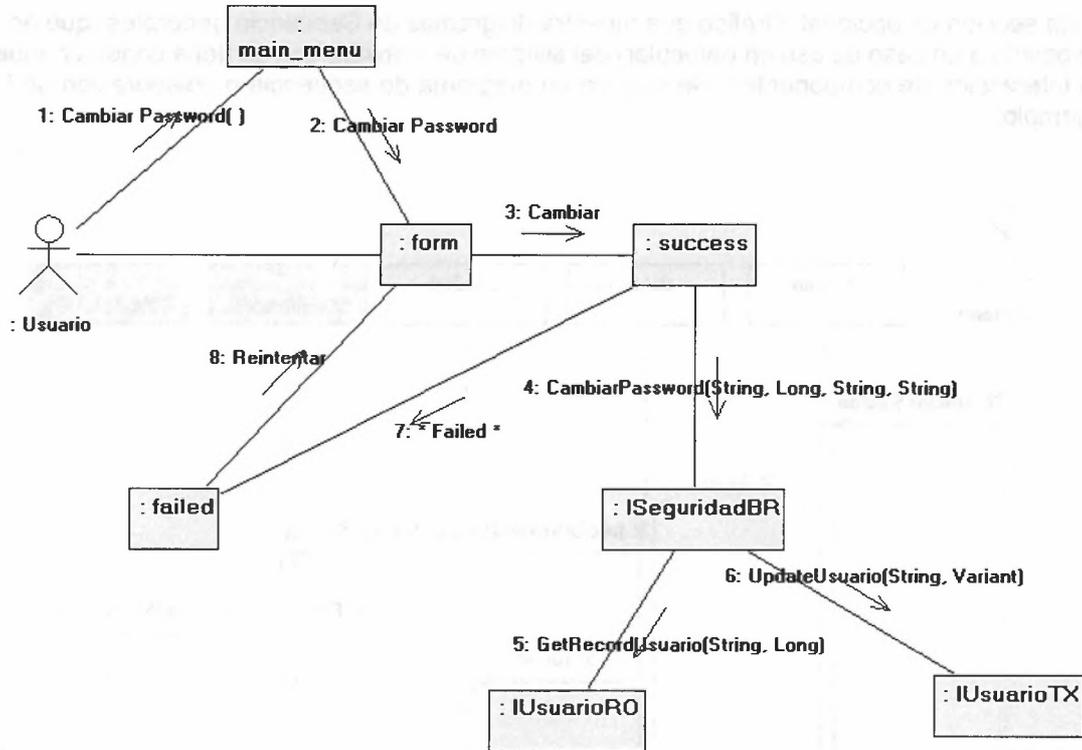


SECCIÓN 4. DIAGRAMAS DE SECUENCIA DEL CASO DE USO

Esta sección es opcional. Gráfico que muestra diagramas de Secuencia generales (que no está asociado a un caso de uso en particular) del sistema de software que se debe construir, muestra la interacción de componentes. Se sugiere un diagrama de secuencia o colaboración de UML. Ejemplo:



Diagramas de colaboración asociados a este caso de uso. Ejemplo:



SECCIÓN 5. DISEÑO DE COMPONENTES/PROGRAMAS

Inventario de componentes/programas

Lista de componentes/programas:

- Que deben ser modificados (MODIFICAR). Indicar si se usan otros componentes de referencia como ejemplo para la modificación.
- Que deben ser creados (CREAR) Indicar si se usan otros componentes/programas de referencia como ejemplo para crear el nuevo componente/programa.
- A reusar (REUSAR)
- Que serán elaborados por algún proveedor (TERCERIZAR) ó
- Que serán adquiridos a algún proveedor (COMPRADO).

Indicar de manera explícita si no hay algún origen.

Id	Nombre del componente/programa	Tipo	Funcionalidad requerida	Origen	Responsable

Componentes/programas sensibles

Por sus características, los siguientes componentes/programas no deben poder ser accedidos por todo el equipo de desarrollo, si no sólo por personas específicas.

Id	Nombre del componente o programa sensible	Otorgar acceso a



Descripción de cada componente/programa

Nombre / Clase:	
Librería:	
Descripción / Objetivo:	
Entradas (Input):	
Lógica / Descripción de Métodos/subrutinas:	
1. 2.	
Salidas (Output):	
Interfases que usa:	



SECCIÓN 6. DISEÑO DE INTERFASES

Interfases externas

Identificación de interfases externas

Id	Origen	Destino	Tipo	Referencia a estructura
01				
02				

Diseño de estructura 1.

Diseño de estructura N.

Interfases internas

Identificación de interfases internas

Id	Origen	Destino	Tipo	Referencia a estructura
01				
02				

Diseño de estructura 1.

Agregar las estructuras necesarias.

Diseño de estructura N.

Agregar las estructuras necesarias.



SECCIÓN 7. DIAGRAMA DE CLASES (DISTRIBUIDOS)

Gráfico(s) que muestra como los componentes interactúan. Se sugiere:

- Diagrama de clases
- Diagrama de objetos
- Diagrama de secuencia o
- Diagrama de colaboración

Usar estándar UML. Se puede incluir descripciones para aclarar detalles de las interacciones. Se puede incluir una referencia al archivo y ubicación donde está(n) el(los) diagrama(s) si se usa alguna herramienta. También se pueden pegar los diagramas para mayor claridad de este documento si no todos tienen acceso a la herramienta.

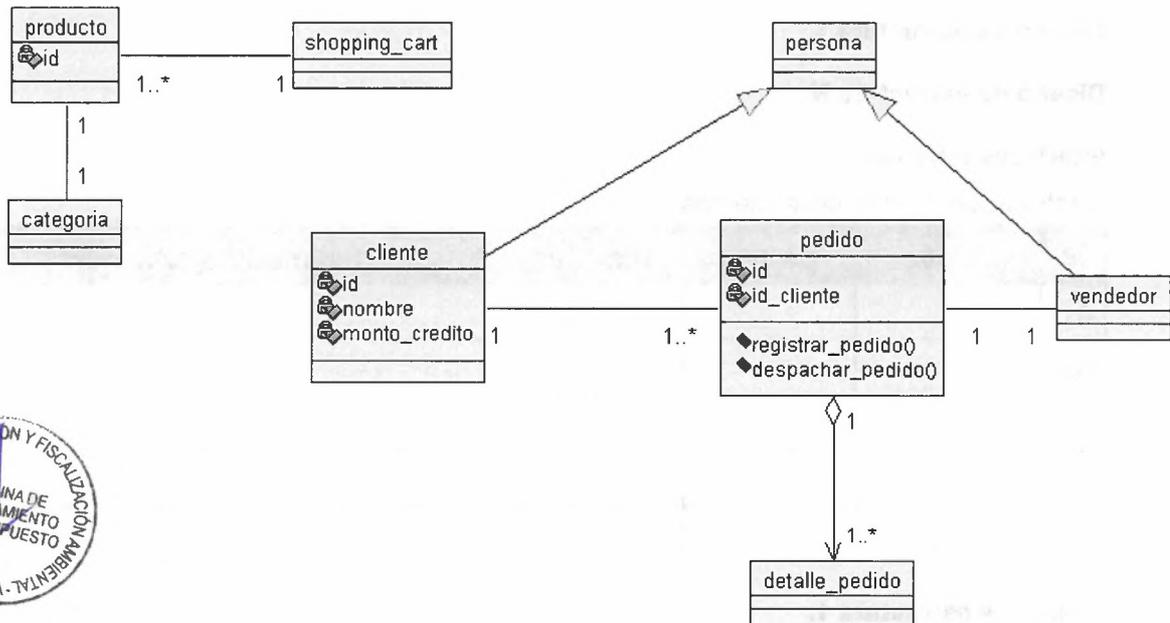
Diagrama de Clases

Diagrama de objetos

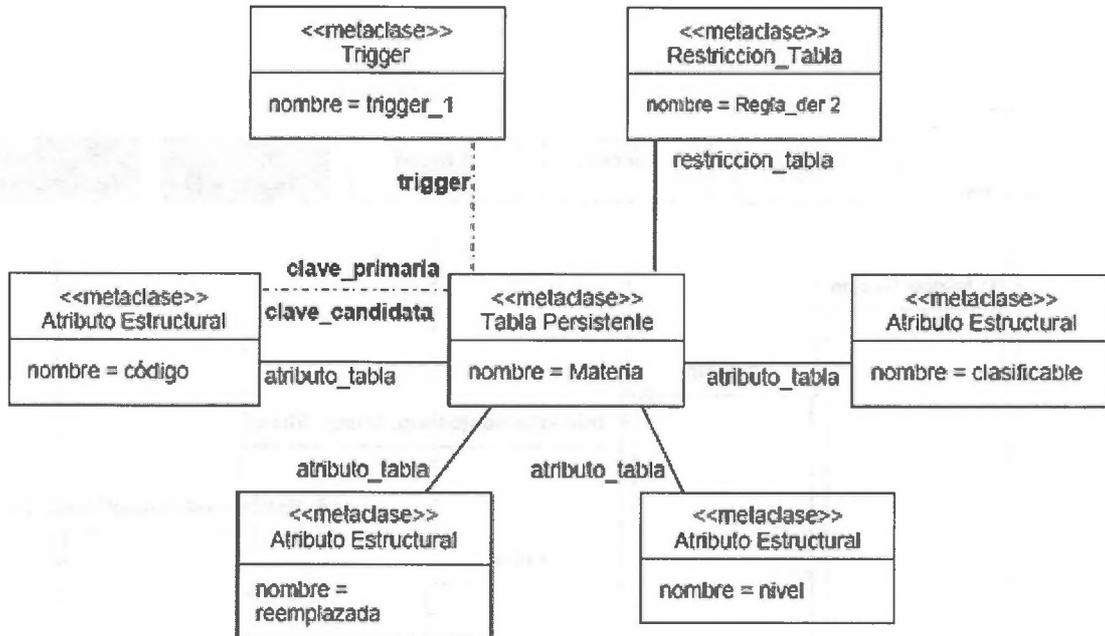


Diagrama de Secuencia

Gráfico que muestra como los componentes interactúan. Se sugiere un diagrama de secuencia o colaboración de UML. Se puede incluir descripciones para aclarar detalles de las interacciones

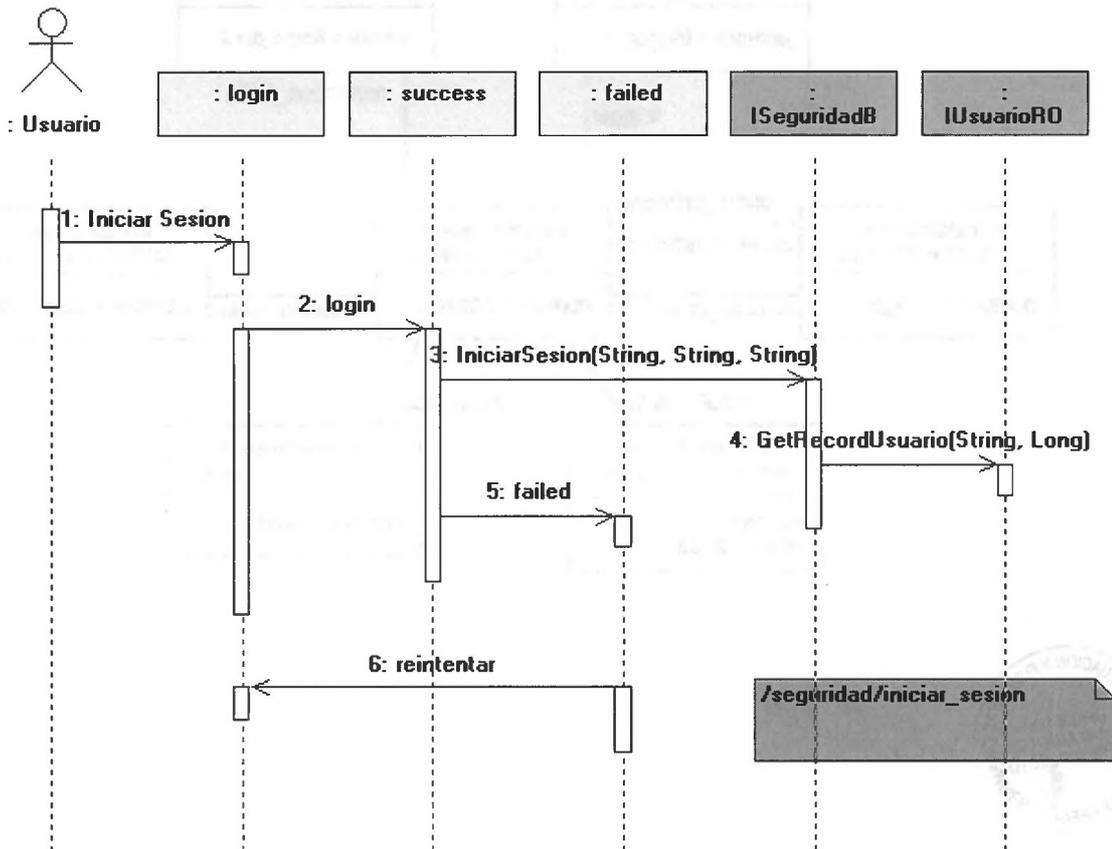
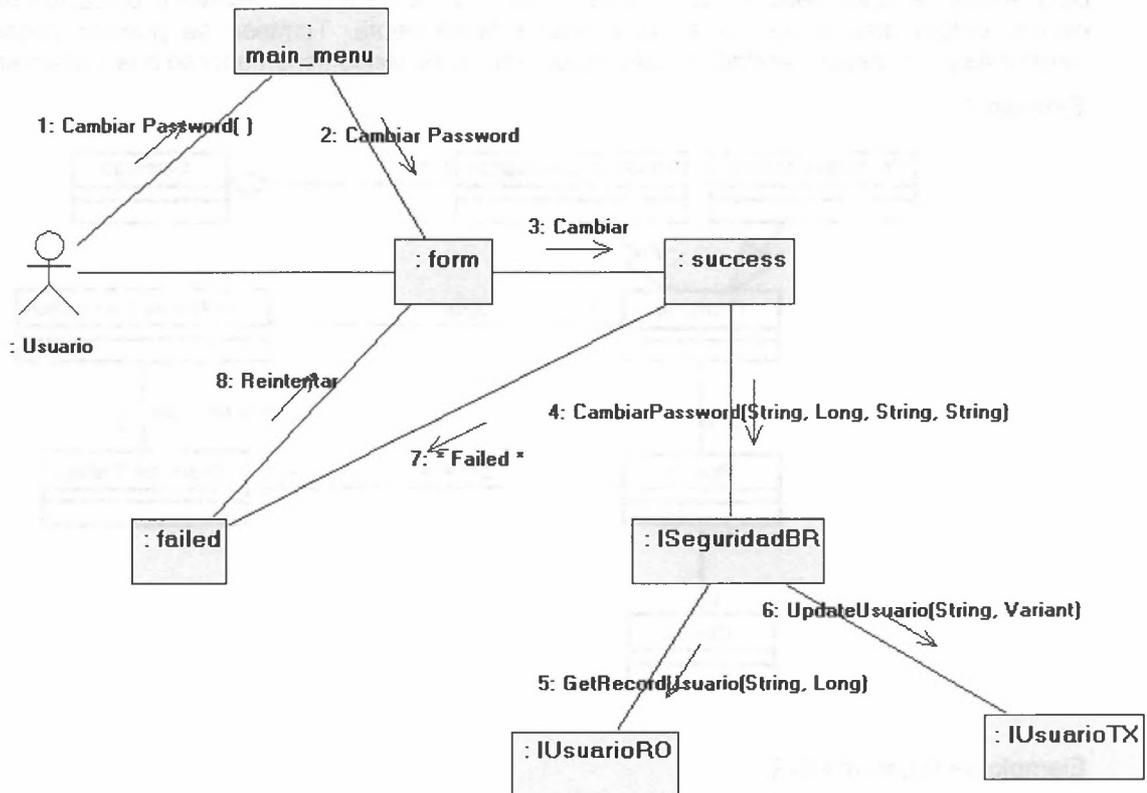


Diagrama de Colaboración

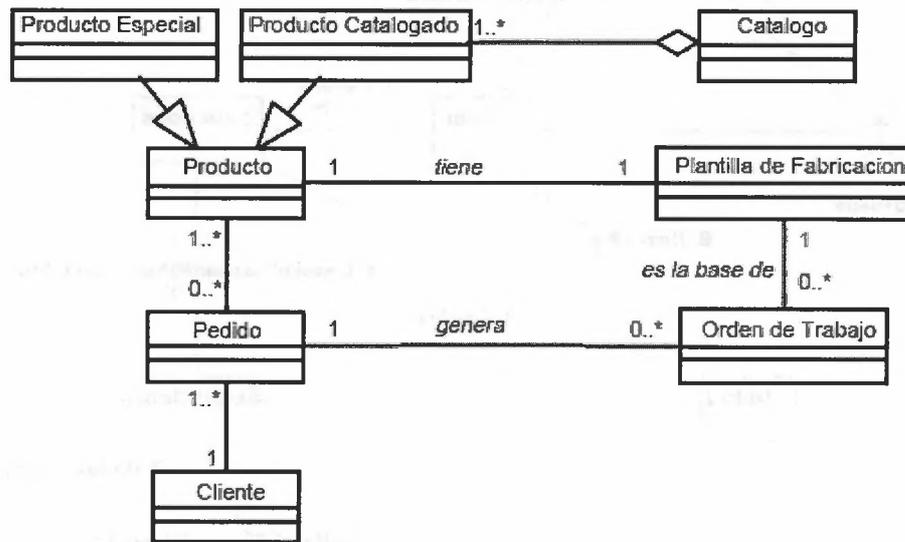


SECCIÓN 8. DISEÑO DE BASE DE DATOS (DISTRIBUIDOS)

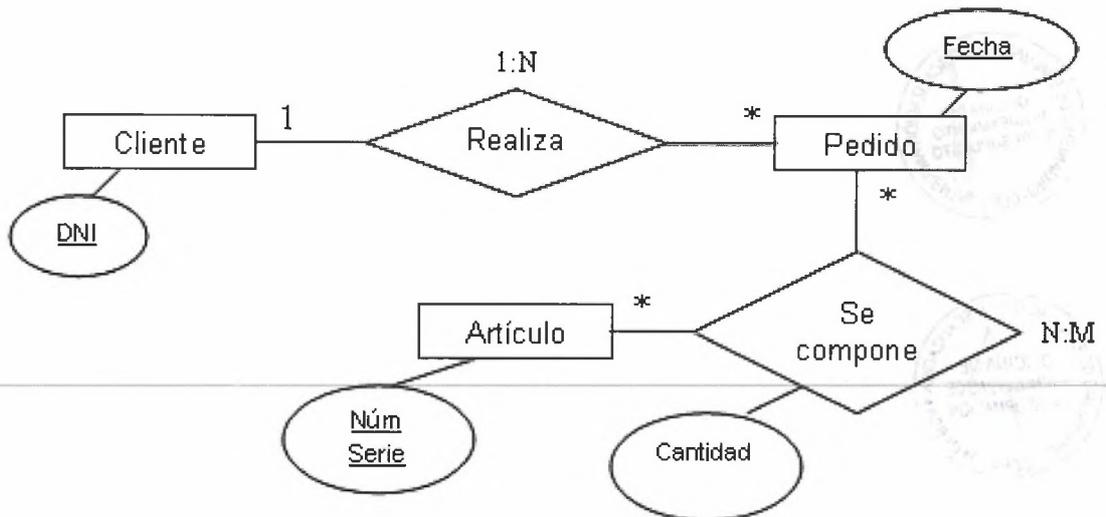
Modelo conceptual ó lógico

Diagrama(s) entidad relación. Se puede incluir una referencia al archivo y ubicación donde está(n) el(los) diagrama(s) si se usa alguna herramienta. También se pueden pegar los diagramas para mayor claridad de este documento si no todos tienen acceso a la herramienta.

Ejemplo 1.



Ejemplo de Diagrama E-R:



Modelo físico

Descripción de bases de datos

Descripción de las bases de datos físicas. Se puede incluir una referencia al archivo y ubicación donde está(n) el(los) diagrama(s) si se usa alguna herramienta.

Descripción de tablas

Descripción de las tablas en cada base de datos. Se puede incluir una referencia al archivo y ubicación donde está(n) el(los) diagrama(s) si se usa alguna herramienta. También se pueden pegar los reportes que genera la herramienta para mayor claridad de este documento si no todos tienen acceso a la herramienta.

Descripción de archivos

Descripción de archivos (no son parte de base de datos, por ejemplo, archivos CICS, archivos de configuración, entre otros).

Diccionario de datos

Puede ser un anexo o se puede incluir una referencia al archivo y ubicación donde está(n) el(los) diagrama(s) si se usa alguna herramienta. También se pueden pegar los reportes que genera la herramienta para mayor claridad de este documento si no todos tienen acceso a la herramienta.

Id	Tabla	Campo	Tipo de dato	Descripción
01				
02				
03				
04				
05				



Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha del documento	

1. OBJETIVO

Proveer la información necesaria para planear y controlar los esfuerzos de pruebas de un proyecto o iteración específicos.

2. CRITERIOS DE ENTRADA Y SALIDA

- 2.1. Criterio de Ejecución de Pruebas
- 2.2. Criterio de Terminación del Plan de Pruebas
- 2.3. Criterio de Suspensión del Plan de Pruebas

3. ESCENARIOS PROPUESTOS DE PRUEBA

Información General	
Identificador de caso de uso:	
Nombre de caso de uso:	
Descripción Prueba:	
Responsable:	
Prerrequisitos	
Descripción de Casos de Prueba	
Caso:	
Servicio (s) Probados:	
Instrucciones de Prueba	
1.	
2.	
3.	
Criterios de Aceptación	
1.	
2.	



4. Resumen

Errores totales	Cerrado	Abierto	Suspendido	Total de Errores
Errores Graves				
Errores Medios				
Errores Leves				
Total				



Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha del documento	

Ambiente : <input type="checkbox"/> Calidad <input type="checkbox"/> Producción	Prioridad: <input type="checkbox"/> Urgente <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Lenguajes de Programación : <input type="checkbox"/> Java () <input type="checkbox"/> Power Builder <input type="checkbox"/> Otros: _____	Servidor: <input type="checkbox"/> internal.oefa.gob.pe <input type="checkbox"/> publico.oefa.gob.pe <input type="checkbox"/> apps.oefa.gob.pe <input type="checkbox"/> Otros: _____
Servidor de Aplicaciones : <input type="checkbox"/> Tomcat () <input type="checkbox"/> WebLogic <input type="checkbox"/> JBOSS <input type="checkbox"/> Otros: _____	Versión del sistema:
Motor de Base de datos : <input type="checkbox"/> Oracle <input type="checkbox"/> SQL Server <input type="checkbox"/> MySQL <input type="checkbox"/> Otros _____	Nombre de la Base de datos

1. DESCRIPCIÓN DEL DESPLIEGUE:

1.1. DESCRIPCIÓN
1.2. PASOS DE EJECUCIÓN
Copia de Seguridad Especificar a qué objetos se realizará el backup.
Base de Datos Especificar esquema donde se ejecutarán los scripts, package, procedure, entre otros elementos de base de datos.
Aplicación Especificar los pasos a seguir como cambio de cadena de conexión a base de datos, conexión al Sistema de Seguridad u otras configuraciones.
Pruebas de Aceptación Se especificará solo para el área de calidad, en la cual indicará el/la usuario/a con quien realizó las pruebas o quien solicitó dicho requerimiento (esta información debe ser brindada por el equipo de desarrollo).
Marcha Atrás Especificar los pasos a seguir para restaurar el ambiente.



2. RELACION DE OBJETOS

	Nombre	Tamaño Objeto (Kb)	Tipo	Servidor Destino
1	Se debe listar los nombres de scripts con la siguiente estructura: 01_Esquema_Acción_Tabla o paquete			

3. FIRMAS PARA EL PASE A PRODUCCION

Firma y Sello:	Firma y Sello:	Firma y Sello:
Analista de gestión de proyectos de TI	Analista de arquitectura tecnológica	Coordinador/a de infraestructura y comunicaciones
Fecha / Hora:	Fecha / Hora:	Fecha / Hora:



CONTROL DE DESPLIEGUE

SOLICITUD						APLICACION			CORRELATIVOS			RESPONSABLES						FECHA					OBSERVACIONES			
Petición	Año	Tipo	Tipo REQ	Número	Descripción	Siglas	Tipo	Versión	APFU	ACAP	SPRO	Desarrollo / Atención	Control de Calidad / Atención	Solicitud a Producción / Atención	Ejecución Producción	Nro. Iteración	Solicitud a Calidad / Atención	Fecha de asignación a Analista de Calidad	Fecha inicio de Atención Analista de Calidad	Fecha de devolución a desarrollo	Solicitud a Producción / Atención	Ejecución Producción / Atención		ESTADO		

PAD302-F05
 Versión: 00
 Fecha de aprobación:



PLAN DE PRUEBAS



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
SECCIÓN 1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 Objetivo	3
1.2 Componentes Involucrados	3
1.3 Hitos de Pruebas.....	3
1.4 Dependencias de SR para pase entre ambiente	4
1.5 Restricciones y supuestos	4
1.6 Criterios de Entrada y Salida	4
SECCIÓN 2. PRUEBAS DE CALIFICACIÓN PARA PROYECTOS.....	5
2.1 Alcances.....	5
2.1.1 Alcance Específico por aplicativo	5
2.1.2 Fuera del alcance	5
2.2 Estrategia de pruebas.....	5
2.3 Riesgos del Proceso de Calificación.....	6
2.4 Casos de prueba y escenarios	6
2.5 Ambiente de pruebas.....	6
2.5.1 Requerimientos de Hardware y Software.....	6
2.5.2 Requerimientos de accesos a sistemas	7
2.5.3 Requerimientos de datos de prueba.....	7
2.5.4 Requerimientos para contingencias de la prueba	7
2.5.5 Aplicaciones.....	7
2.5.6 Datos.....	7
2.5.7 Dispositivos externos.....	7
2.5.8 Pruebas especiales.....	7
2.5.9 Pruebas Integrales.....	7
2.5.10 Pruebas de Stress/Concurrencia.....	8
2.5.11 Pruebas de Carga/Volumen	8
2.5.12 Pruebas de Ancho de Banda.....	8
2.5.13 Pruebas de Seguridad de Información	8
2.5.14 Pruebas de Instaladores.....	8
2.5.15 Otras Pruebas.....	8
2.6 Documentación de respaldo	9
2.7 Plan de Conformidad final de pruebas en el ambiente de producción	9
2.8 Tiempos y recursos requeridos (resumen de cronograma).....	9



SECCIÓN 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivo

Dar la visión general de la fase de calificación, detallando los logros que queremos alcanzar en cada una de las funcionalidades del sistema de información a ser probado y los medios a utilizar para dicho fin.

1.2 Componentes Involucrados

Detallar los archivos, procesos, reportes y demás puntos que interrelacionen a todos los aplicativos de desarrollo, indicando claramente (de ser necesario), si la interfase es nueva, modificada o ya utilizada.

Si un proyecto realiza sucesivos pases a producción, debe existir y actualizarse un único plan de calificación.

En la columna donde se indica al "Responsable", pueden ser: Grupo Calificación, Grupo Desarrollo o Factoría Desarrollo.

Tabla N° 1: Componentes Involucrados

IdAC	Aplicativo - Componente / Interfaz	Plataforma	Nuevo / Modificado	Responsable
1				
2				
3				
4				

1.3 Hitos de Pruebas

Indicar si algún componente tiene un pase a producción diferente por ser independiente.

La columna donde se indica "Lista" de IdAC sirve para que en las actividades EJECUCIÓN DE PRUEBAS quede establecido cuáles componentes se van a probar en dicha actividad (columna IdAC de la **Tabla N° 1**).

La Fecha de Pase a Producción sirve para indicar, según este plan, cuándo podría realizarse el pase a producción de la iteración que se está planificando.

Tabla N° 2: Hitos y Componentes pase a Producción

Id	Tarea	Lista de IdAC (Para saber Aplicativos - Componentes / Interfaces a probar)	Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	Fecha de Fin (DD/MM/AAAA)	Recurso
1	ANALISIS DE REQUERIMIENTO				
2	PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES				
3	PREPARACIÓN DE TEST CASES				
4	EJECUCIÓN DE PRUEBAS				
5	EJECUCIÓN DE PRUEBAS	2,3			

6	EJECUCIÓN DE PRUEBAS	1,4			
7	EJECUCIÓN DE PRUEBAS	2,3,5			
8	REWORK EJECUCIÓN	1,2,3,4,5			
9	REPORTE FINAL				

Fecha de Pase a Producción (estimada):

1.4 Restricciones y/o supuestos

Consignar en esta sección las restricciones y supuestos de las actividades necesarias para alcanzar los objetivos (costo, calendario, personas, objetivos de calidad):

Tabla N° 3: Restricciones y supuestos

N°	Restricciones y/o Supuestos
1	
2	
3	
4	

1.5 Criterios de Entrada y Salida

Indicar los prerrequisitos (criterios de entrada) y post-condiciones (criterios de salida) específicos (que no están en la descripción del proceso) para poder iniciar y dar por terminado este plan. Se pueden redactar aquí o indicar dónde están documentados.



2.5 Riesgos del Proceso de Calificación

Identificar los riesgos que podrían poner en peligro la fase de Calificación.

Tabla N° 5: Riesgos

N°	Evento (riesgo identificado)	Mitigación (acciones para minimizar prob. del evento)	Contingencia (acciones si sucede el evento)
1			
2			
3			
...			

2.6 Casos de prueba y escenarios

En esta sección se especifica en forma detallada los casos de prueba y los resultados esperados para cada uno de ellos.

Para la elaboración de estos, se detallará la relación de módulos, procesos y funciones por aplicativo cumpliendo los pasos siguientes:

- Análisis: Tener una visión integral en cuanto a funcionalidad e impacto en el aplicativo a certificar.
- Desarrollo de los casos de prueba: Se elaborarán los casos de prueba, teniendo en cuenta:
 - Estructura modular del aplicativo.
 - Descripción de los escenarios de prueba.
 - Matriz de escenarios/casos de prueba.

El Analista de Calificación:

- Ingresará y/o actualizará los casos de prueba en el repositorio para casos de prueba
- Extraerá los casos de prueba del repositorio para casos de prueba

En esta sección indicar el nombre del archivo o herramienta donde están los casos de prueba de este plan de calificación.

2.7 Ambiente de pruebas

Equivale a la sección "4. Ambiente de Pruebas".

2.8 Requerimientos de Hardware y Software

Hardware y software necesario para el funcionamiento del aplicativo basándose en las definiciones del plan de calificación y que simule el ambiente de producción, especificando si este debe convivir con otros en los mismos equipos, servidores, etc. Incluye requerimientos para los puestos de trabajo del tester.



SECCIÓN 2. PRUEBAS DE CALIFICACIÓN

2.1 Alcance

Delimitar en forma precisa desde el punto de vista funcional y/o técnico qué elementos de las aplicaciones serán sujetos a prueba. Si por algún tipo de consideración se dejará de probar alguno de los alcances, esto debe ser indicado explícitamente en este punto, indicando el motivo. Tomar en cuenta los siguientes criterios:

- (i) El alcance de las pruebas debe ser el 100% de los requerimientos funcionales y no funcionales. Debe haber una trazabilidad explícita.
- (ii) Cuando el alcance incluya modificaciones, eliminaciones o adiciones a uno o varios aplicativos existentes, debe evaluarse el alcance para las pruebas de regresión y para las pruebas de integración, que pueden ir más allá de los requerimientos funcionales y no funcionales.

2.2 Alcance Específico por sistema

Detallar claramente, los alcances de las pruebas por aplicativo, módulo y/o interfaz, que cubrirán la calificación.

2.3 Fuera del alcance

Detallar claramente, los aplicativos, módulos, funcionalidades, procesos y/o interfaces que se encuentran fuera del alcance de las pruebas.

2.4 Estrategia de pruebas

Indicar el orden en el que se realizan las pruebas, definir cuántos ciclos de pruebas y cuáles casos de prueba ejecutar en cada ciclo de prueba, las herramientas que se utilizarán, tipos de pruebas a simular y los diferentes tipos de técnicas de pruebas a usar.

Detallar por funciones desde los aplicativos, módulos, procesos y/o interfaces lo siguiente:

- Tipos de prueba a simular
- Procedimientos para las pruebas (secuencia de las pruebas)
- Poblamiento de tablas y data histórica- Indicar cuál será la modalidad de poblamiento de tablas y el schedule de mantenimiento de los datos.
- Identificar y diseñar en cuáles componentes enfocar más el testing en base a los siguientes criterios:
 - Uso de la funcionalidad
 - Impacto en el negocio (en caso de falla)
 - Atributos no funcionales
 - Pruebas especiales (como pruebas de regresión)

Tabla N° 4: Estrategia de Pruebas

ID	Ítems de la Lista de Requerimiento	Funcionalidad a probar	Escenario	Uso de la funcionalidad	Impacto si falla	Total casos de prueba
1						
2						
3						
4						

Tabla N° 6: Requerimientos de Hardware y Software

Id	Puesto de trabajo	Requisitos HW	Sistema Operativo	Requisitos SW
1				
2				
3				
...				

2.9 Requerimientos de accesos a sistemas

Se especificará qué permisos y perfiles de usuario se requerirá por sistema, para validación.

2.10 Requerimientos de datos de prueba

Indicar archivos o bases de datos, así como autorizaciones requeridas para realizar las pruebas programadas.

2.11 Requerimientos para contingencias de la prueba

Indicar las consideraciones a tener para la ejecución de los casos de prueba, en lo referente a backups y restore.

2.12 Aplicaciones

Identificar las aplicaciones a instalar.

Tabla N° 7: Aplicaciones

Id	Aplicación	Versión	Ambiente Calificación	Ambiente UAT/ Preproducción	Ambiente Producción
1					
2					
3					
...					

2.13 Datos

Describir qué tipos de datos hay que conseguir.

2.14 Dispositivos externos

Identificar los dispositivos externos necesarios para las pruebas.

2.15 Pruebas especiales

Describir los criterios que sustenten la ejecución de los tipos de prueba:

2.16 Pruebas Integrales

Indicar la metodología para llevarla a cabo (flujo de los casos de prueba y su seguimiento).



2.17 Pruebas de Stress/Concurrencia

Describir en forma detallada la cantidad de concurrencias a simular, tiempo de respuesta esperado, etc. En el cuadro adjunto, describir el plan de pruebas de stress.

Tabla N° 8: Plan de pruebas de Stress

Id	Prueba	Fecha Inicio (dd/mm/aaaa)	Fecha Fin (dd/mm/aaaa)	Hora	Responsable	Resultados	Recomendaciones
1							
2							
3							
...							

2.18 Pruebas de Carga/Volumen

Indicar el tamaño o volúmenes de archivos a cargar / procesar y cuáles son los referentes para comparar resultados.

2.19 Pruebas de Ancho de Banda

Para aplicativos cuyo medio de acceso sea Internet / Intranet y la cantidad de información que se traslada sea considerable y haya la posibilidad de congestión en el tráfico; sumado a cantidad de usuarios; justifica la ejecución de esta prueba.

2.20 Pruebas de Seguridad de Información

Se consigna aquí las pruebas de Seguridad de Información que se realizarán.

2.21 Pruebas de Instaladores

Si hay instaladores, se consigna aquí las pruebas que se harán a los instaladores.

2.22 Otras Pruebas

Agregar todas las pruebas que sean necesarias.



2.23 Documentación de respaldo

Evidencias.

Se indicará el tipo y el tiempo que se guardará de acuerdo a los procesos.

Conformidad de pruebas.

Se especificará si se requiere aprobación del usuario de ser necesario.

Reporte de estado final de pruebas

(Adjuntar)

2.24 Plan de Conformidad final de pruebas en el ambiente de producción

Se especificará si es necesaria la ratificación en producción o no. El Plan de Calificación se usa durante las pruebas finales de conformidad en producción, donde se debe indicar los casos de prueba a ser ejecutados como parte de las pruebas finales de conformidad en ambiente de producción.

(*) Tipos de pruebas en producción:

- a. Dress rehearsal: son pruebas en vivo, sobre casos que no se pueden probar en ambiente de calificación. Usualmente para detectar errores y se revierten.
- b. Marcha blanca: cuando es algo nuevo y se define un tiempo relativamente largo, pueden ser 2 semanas a un mes. El usuario ejecuta algunas funcionalidades y algunos casos en producción, luego de lo cual se restaura y re-instala.
- c. Paralelo: convivencia completa, se hace comparación y cuadre.
- d. Piloto: pruebas focalizadas, ciertos segmentos, clientes y/o zonas geográficas. Hay capacitaciones involucradas, son cambios fuertes.
- e. Pruebas en oficina virtual: cuando es un tema transaccional.
- f. Producción controlada (Big family): es un piloto con un producto nuevo, se proporciona el nuevo producto o servicio a un segmento focalizado.

2.25 Tiempos y recursos requeridos (resumen de cronograma)

Esta sección muestra un resumen del esfuerzo y requerimientos de recursos tanto internos como externos, con el fin de programar la preparación y apoyo a la fase de calificación.

Esta sección resume información del cronograma de la fase de Calificación:

- Estimación del plazo para la calificación.
- Participantes en las pruebas. Recursos necesarios para la ejecución de las pruebas indicando si se requerirá la participación de un grupo de usuarios como apoyo en la calificación y entrenamiento necesario o se subcontratará recursos de proveedor o se contratará la calificación.
- Definición del apoyo necesario por parte de los técnicos de desarrollo.

Adicionalmente se debe indicar por cada recurso, las funciones que le han sido asignadas para su validación, detallando por cada función, la cantidad de casos de prueba de su responsabilidad y las horas estimadas para su ejecución-ver cuadro adjunto:



Tabla N° 9: Cuadro resumen de casos y horas por recurso de calificación

Id	Nombre del Recurso - Rol - Dedicación	Función a probar (Área - Aplicación)	Estimación preliminar	
			# Casos Planificados	# Horas Estimadas
1				
2				
3				
...				
		Total General	Ingresar el número total de casos planificados.	Ingresar el número total de horas estimadas

Tabla N° 10: Cronograma

Tarea	Recurso	Duración
1. Checklist documentación		
2. Análisis de Requerimiento		
3. Estimación Inicial		
4. Planificación de Actividades		
5. Creación del Plan de Calificación		
6. Preparación de Casos de Prueba		
7. Ejecución de Pruebas		
8. Reporte Final		
Duración total		



Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

I. RESUMEN EJECUTIVO

Tipo de solicitud	() Desarrollo () Mantenimiento
Área solicitante	
Responsable(s) de Prueba Funcional	
Lugar	
Fecha - Hora de prueba	

II. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS

N° REQ	Caso de prueba (CP) Asociado	Descripción	Conforme (SI/NO)
00x	CP00x	Breve descripción funcional del requerimiento X a probar	

III. OBSERVACIONES (*)

N° REQ	Descripción
00x	Breve descripción de la observación encontrada en el requerimiento o mantenimiento N° 00x.

(*) Solo se llenará en caso que existan observaciones, caso contrario indicar "No aplica".

FIRMA Y SELLO

Firma y Sello: <p style="text-align: center;">Usuario/a Final (Líder del Área Usuaria)</p> Fecha / Hora:	Firma y Sello: <p style="text-align: center;">Jefe/a del Área Usuaria</p> Fecha / Hora:
---	--





Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

CASOS DE PRUEBA

Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

CASO DE PRUEBA				
Requerimiento o Caso de Uso asociado				
Objetivo				
Condición(es) de Prueba				
Descripción				
Nombre de el/ la Analista de pruebas		Cargo / Área		Fecha y Hora de Prueba

Paso	Instrucción	Data	Resultados Esperados	Resultados Reales	Estado	Tipo Error
1.	<i>Instrucción</i>	<i>Datos de ingreso, si fuera el caso</i>	<i>Resultados esperados</i>	<i>Resultados reales</i>		<i>Grave/Crítico/Medio/Bajo</i>
2.						
3.						
...						



Observaciones

1.	
2.	
3.	
...	

Sugerencias de Mejoras para el Sistema

1.	Descripción de mejora
2.	
3.	
...	





Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

CASOS DE PRUEBA

ANALISTA DE CALIDAD DE SOFTWARE	LIDER DE ÁREA USUARIA
Nombre: Fecha:	Nombre: : Fecha:

(*) Cuando las pruebas sean realizadas sólo por el analista de calidad, éste debe firmar solo en el cuadro izquierdo, no en ambos.



1. RESUMEN DE PRUEBAS

N° de Informe			
Tipo de Requerimiento	() Desarrollo de Sistemas () Mantenimiento Mayor	N°	N° de atención del ticket
Responsable	Construcción	Pruebas	
Enfoque de Pruebas	() Caja Blanca - () Caja Negra		
Fecha de Inicio y Fin de Pruebas			
Duración de Pruebas	() días - () horas - () minutos		
Navegador empleado	() Internet Explorer	() Google Chrome	() Firefox
	() Opera	() Safari	
Cantidad de	Errores / Incidencias	Oportunidades de Mejora	

MODULO / OPCIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD		
	Alto	Medio	Leve
Nombre del módulo			
	0	0	0
Total	0	0	0

2. DETALLE DE ERRORES / INCIDENCIAS

MÓDULO	FORMULARIO EXTERNO
---------------	--------------------

Caso de Prueba		Paso N°	-
Opción			
Tipo de Error / Incidencia		Nivel de Complejidad	Estado
Descripción			
1	Colocar imagen de la observación		



3. OPORTUNIDADES DE MEJORA

N°	Caso de Prueba asociado	Módulo	Oportunidad de mejora	Fecha



Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

CONFORMIDAD

Los firmantes dejan constancia que las funcionalidades del sistema...

OBSERVACIONES

La presente acta se firma:

Con Observaciones

Sin Observaciones

Observaciones:

--

LÍDER DEL ÁREA USUARIA	ANALISTA DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA
Nombre: Fecha:	Nombre: Fecha:
ANALISTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	COORDINADOR/A DE INFORMÁTICA Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA
Nombre: Fecha:	Nombre: Fecha:



Versión	
Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

- 1. OBJETIVO DEL SISTEMA**
Describir los objetivos del sistema.
- 2. ALCANCE DEL SISTEMA**
Descripción del alcance.
- 3. DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA**
 - Descripción del sistema considerando los puntos principales del mismo
 - Descripción del acceso y seguridad del sistema
- 4. FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA**
 - Nombre de la funcionalidad 1
Explicación de la funcionalidad 1
 - Nombre de la funcionalidad 2
Explicación de la funcionalidad 2
- 5. CONSULTAS Y REPORTE**
 - a) Nombre de la consulta o reporte 1
 - Descripción
 - Forma de obtención
 - b) Nombre de la consulta o reporte 2
 - Descripción
 - Forma de obtención
- 6. GLOSARIO DE TÉRMINOS**
Desarrollar un glosario de términos.
- 7. GLOSARIO DE PREGUNTAS FRECUENTES**
Describir las preguntas frecuentes sobre el manejo del software.
- 8. GLOSARIO DE PROBLEMAS FRECUENTES**
Describir los problemas frecuentes del software.
- 9. DESCRIPCIÓN DE PERFILES**
Descripción de los distintos perfiles de usuarios/as.
- 10. MAPA DE NAVEGACIÓN DEL SISTEMA**
Presentar en forma gráfica la forma de navegación del sistema y su estructura de menús.



Nombre del Sistema o Aplicativo	
Código requerimiento	
Documento elaborado por	
Documento revisado por	
Fecha	

1. ALCANCE

Describir el alcance del documento.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

Descripción breve del sistema.

3. RECURSOS

Especificar los componentes del sistema.

3.1. Recursos Hardware

Recursos hardware 1

- Descripción

Recursos hardware 2

- Descripción

3.2. Recursos software

Recursos software 1

- Descripción

Recursos software 2

- Descripción

4. ENTORNO OPERATIVO DEL SISTEMA

4.1. Entorno de trabajo

Describir brevemente los elementos que conforman el entorno de trabajo del usuario.

4.2. Perfiles de usuario

Describir una relación de los distintos perfiles de usuarios.

4.3. Funcionalidad del sistema

Describir de forma breve los procesos que han sido automatizados.

4.4. Sistemas relacionados

Describir los sistemas relacionados (diagrama de contexto).

4.5. Seguridad (permisos y roles)

Describir los parámetros de seguridad.

4.6. Instalación

Descripción de la instalación del sistema.

4.7. Especificaciones técnicas de ambiente HW y SW

Describir las especificaciones técnicas del ambiente hardware y software.



4.8. Ubicación física de archivos de BD, ejecutables, etc.

Describir específicamente la ubicación actual de los archivos de instalación.

5. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE

Especificar la información para realizar la instalación y configuración del software base.

6. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Descripción detallada de las actividades de instalación y configuración del sistema.

7. DESINSTALACIÓN DEL SISTEMA Y MARCHA ATRÁS

Describir la información necesaria para la desinstalación y marcha atrás del software.



I. OBJETIVO

Facilitar el uso de herramienta para control de versiones y el despliegue de las aplicaciones en ambiente de producción.

II. INSTRUCCIONES**2.1. Control de Versiones**

- 2.1.1. El/La analista programador/a elabora el código y/o elementos del software para el funcionamiento de la aplicación.
- 2.1.2. Se realizan las pruebas unitarias y de integración. Si las pruebas son exitosas se continua con la actividad señalada en el punto 3.1.3, si las pruebas no fueron exitosas se revisan los errores en el código y retorna al punto 3.1.1.
- 2.1.3. Las fuentes, war, scripts y otros elementos de software son resguardados en la carpeta de desarrollo: `\\oefa.gob.pe\oefa\OTI\Desarrollo`. Se disponen carpetas con los nombres de cada aplicativo, donde se debe consignar la fecha, número de acta de requerimiento o ticket de atención.
- 2.1.4. El/La analista programador/a, llena los datos en el formato solicitud de despliegue donde se especifica los elementos del software y los pasos que debe seguir para el despliegue y configuración del software.
- 2.1.5. Se registra la información solicitada en el formato de registro de solicitud de requerimiento de despliegue en ambiente de calidad.
- 2.1.6. Revisar las fuentes, war, scripts y otros componentes necesarios para el correcto funcionamiento de la aplicación.
- 2.1.7. Realizar la configuración y despliegue de los elementos de software en ambiente de calidad.
- 2.1.8. El/La analista de calidad de software realiza las pruebas de software de acuerdo a la documentación remitida. Si las pruebas son exitosas se continua con la actividad señalada en el punto 3.1.9, si las pruebas no son exitosas se retorna al punto 3.1.1. y se devuelve el requerimiento al analista programador.
- 2.1.9. Subir a la herramienta de control de versiones (SVN¹) las fuentes, war, scripts y/o componentes necesarios para el correcto funcionamiento de la aplicación.
- 2.1.10. El/La coordinador/a de informática y gestión administrativa, procede a revisar y verificar que las fuentes y demás componentes se encuentren registrados en la herramienta de control de versiones.
- 2.1.11. El analista de calidad de software remite por correo electrónico la atención del requerimiento para despliegue en ambiente de producción (el formato de despliegue es actualizado por el/la analista de calidad).
- 2.1.12. El/La analista de soporte informático , procede a revisar las fuentes, war, scripts y otros elementos de software necesarios para el correcto funcionamiento de la aplicación. Si los elementos de software son los indicados de acuerdo al formato Solicitud de Despliegue se continua con la actividad señalada en el punto 3.1.13. Si no es conforme procede a comunicar al analista de calidad subir las versiones correctas y retorna al punto 3.1.6.



¹ SVN: Apache Subversión es una herramienta de control de versiones de open source

- 2.1.13. Realizar el proceso de despliegue en ambiente de producción de acuerdo a la aplicación. Si el despliegue es exitoso se procede a continuar en el punto 3.1.14. Si el despliegue no es exitoso se continua con el punto 3.1.6 y revisa los componentes junto con el analista programador.
- 2.1.14. Comunica el despliegue en ambiente de producción a el/la al coordinador/a de informática y gestión administrativa, analista de calidad de software y analista programador. Se verifica el correcto funcionamiento de la aplicación en producción y se comunica a el/la especialista de infraestructura, continúa la actividad del punto 3.1.15. Si existiera inconvenientes en producción, el/la Analista programador/a solicita el proceso del Rollback² de la aplicación.
- 2.1.15. El/La analista programador/a, procede a registrar y actualizar las versiones en el SVN, de acuerdo a las fuentes puestas en producción. Estos componentes son descargados de la herramienta del ambiente de producción³.
- 2.1.16. El/La Coordinador/a de desarrollo de sistemas, procede a revisar y verificar que las fuentes y demás componentes se encuentren registrados en SVN.
- 2.1.17. El/La analista de soporte informático, registra y actualiza las versiones en la SVN. Estos elementos de software son las versiones desplegadas en producción.
- 2.1.18. El/La Coordinador/a de desarrollo de sistemas, procede a revisar y verificar que los elementos de software se encuentren registrados en la SVN.



2.2. Despliegue de fuentes de aplicaciones en ambiente de producción y envío para despliegue en producción

- 2.2.1. Se recibe el ticket⁴, proveniente del área de desarrollo de sistemas hacia calidad.
 - En el ticket se comparte las rutas donde se encuentra las fuentes de la aplicación y la descripción de las modificaciones o *Manual de usuario*.
- 2.2.2. Acceder a la ruta y copiar las fuentes en el workspace.
 - Consultar el "*Manual del sistema y configuración*" y verificar si se requiere algún software adicional para que la aplicación funcione correctamente en el ambiente local. Si requiere softwares complementarios, se debe proceder a instalarlos software descritos en el *Manual del sistema y configuración*".
- 2.2.3. Utilizar el Integrated development environment (IDE)⁵ que se especifica, para cargar las fuentes.
- 2.2.4. Configurar el IDE según las características necesarias registradas en el archivo "*Entorno Calidad Software*", los datos a tener en cuenta en dicho archivo son lenguaje de programación, versión, servidor web.



² Rollback: reversión o flagare es una operación que devuelve a la base de datos a algún estado previo.

³ Se accede como consulta.

⁴ Ticket: constituye una consulta de cualquier tipo que realiza el área usuaria o área de la OTI.

⁵ IDE: Un entorno de desarrollo integrado o entorno de desarrollo interactivo, es una aplicación informática que proporciona servicios integrales para facilitarle al desarrollador o programador el desarrollo de software.

- 2.2.5. Modificar el archivo de configuración de la aplicación, que está especificado en el *Manual del sistema y configuración*, se debe cambiar los datos de desarrollo por los datos de calidad.

Los datos que se verifican para el cambio pueden ser:

- a) Servicios web
- b) Ruta de Alfresco
- c) IP⁶ o URL⁷ de ambiente de despliegue
- d) Sistema de seguridad
- e) Cadena de conexión de base de datos
- f) Base de datos, usuario y clave.
- g) Otros campos específicos en el *Manual del sistema y configuración*.

- 2.2.6. Se inicia la aplicación en el IDE, realizándose un despliegue local en el ambiente de trabajo.

- 2.2.7. Se realizan pruebas preliminares para comprobar que la aplicación está configurada correctamente.

- 2.2.8. Se genera el archivo empaquetado de la aplicación para ser desplegado en el ambiente de calidad.

- 2.2.9. Se carga el archivo empaquetado en el servidor web específico.

- 2.2.10. Se accede a las rutas de la aplicación y se realiza las pruebas correspondientes a la modificación implementada o se sigue el *Manual de usuario* adjunto al ticket.

Si las pruebas realizadas no son conformes se retorna la aplicación a desarrollo de sistemas, para las correcciones correspondientes.

- 2.2.11. Con la conformidad de las pruebas realizadas se procede a configurar las fuentes en el IDE para que se pueda generar el archivo empaquetado destinado a producción.

- 2.2.12. Se genera el archivo empaquetado para producción.

- 2.2.13. Se elabora el acta de pase a producción.

- 2.2.14. Se almacena los archivos empaquetados y el acta de producción en el repositorio compartido.

- 2.2.15. Se deriva el ticket a infraestructura y operaciones, compartiendo la ruta del repositorio.

- 2.2.16. Se informa con un correo electrónico a las áreas usuarias o usuarios finales.



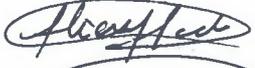
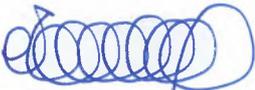
⁶ IP: es un conjunto de números que identifica, de manera lógica y jerárquica, a una Interfaz en red de un dispositivo que utilice el protocolo o, que corresponde al nivel de red del modelo TCP/IP.

⁷ URL: permite denominar recursos dentro del entorno de Internet para que puedan ser localizados.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO

Atención de solicitud de servicio de tecnologías de la información

APROBACIÓN

Nombre y cargo	Órgano o Unidad Orgánica	Firma y sello
Elaborado por: Zico Alexis Yacila Espinoza Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información	Oficina de Tecnologías de la Información	
Revisado por: Elvis Romel Palomino Pérez Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	
Lillian Pierina Ynguil Lavado Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica	Oficina de Asesoría Jurídica	
Aprobado por: Miriam Alegría Zevallos Gerenta General	Gerencia General	

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Sección del Procedimiento	Descripción del cambio
00	-	Versión inicial del procedimiento

OBJETIVO

Gestionar las solicitudes de servicio y asegurar su atención dentro de los plazos establecidos.

ALCANCE

Inicia con el ingreso de la solicitud hasta la evaluación del servicio.

RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO

Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información

BASE NORMATIVA



- Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública.
- Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital
- Decreto Supremo N° 024-2006-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública.
- Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
- Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OEFA.
- Resolución Ministerial N° 073-2004-PCM, que aprueba la Guía para la Administración Eficiente del Software Legal en la Administración Pública.
- Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2a. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 12207:2016 - Ingeniería de Software y Sistemas.

	<i>Procesos del ciclo de vida del software. Tercera Edición</i> ", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática. Las referidas normas incluyen sus modificatorias.
CONSIDERACIONES GENERALES	Solicitud de servicio de tecnologías de información es canalizada a través del aplicativo de mesa de ayuda que permite visualizar la trazabilidad de todas las solicitudes.
DEFINICIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Acuerdo de Nivel de Servicio: Acuerdo escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio. - Aplicativo de mesa de ayuda: Aplicativo informático que permite el registro y seguimiento de las solicitudes de servicios de tecnologías de la información. - Incidente: Cualquier evento que no forma parte del desarrollo habitual del servicio y que causa, o puede causar una interrupción del mismo o una reducción de la calidad de dicho servicio. - Modelo de atención: Documento donde se encuentra las tareas a ejecutarse de acuerdo a una programación para cada solicitud de servicio. - Solicitud de servicio: Solicitud que hace un/a usuario/a reportando incidentes, requerimientos, cambios o peticiones. - Usuario/a: Servidor/a del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental que solicita servicios de tecnologías de la información.
SIGLAS	<ul style="list-style-type: none"> - ANS: Acuerdo de Nivel de Servicio - OTI: Oficina de Tecnologías de la Información - TI: Tecnologías de la información

REQUISITOS PARA INICIAR EL PROCEDIMIENTO

Descripción del requisito	Fuente
Solicitud de atención de servicios de TI	Áreas usuarias

ACTIVIDADES				EJECUTOR	
Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	REGISTROS	RESPONSABLE	UNIDAD DE ORGANIZACIÓN
1	Inicio Recibir la solicitud de servicio de tecnologías de información	<p>Recibe la solicitud servicio de TI.</p> <p>Si la solicitud se realiza por correo institucional o llamada telefónica se registra en el aplicativo de mesa de ayuda, en el plazo de un (1) día hábil, luego de recibida la solicitud, va a la actividad N° 2</p> <p>Si la solicitud se realiza por el aplicativo de mesa de ayuda; va a la actividad N° 3</p>	Solicitud	Operador de soporte	OTI
2	Identificar el tipo de la solicitud	<p>¿De qué tipo de tipo de solicitud se trata?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de servicios de TI: va la actividad N° 3 - Incidente o problema: Se procede de acuerdo a lo señalado en el Instructivo I-OTI-PA0303-1 <i>Instructivo de atención de incidentes y problemas de TI.</i> Luego de 	Reporte del registro de la Solicitud	Operador de soporte	OTI



		ello, continúa con la actividad N° 6.			
3	Clasificar la solicitud de servicio de TI	<p>Verifica si la solicitud de servicio de TI requiere aprobación para su atención:</p> <p>¿Requiere aprobación? Sí: Va a la actividad N° 4 No: Va a la actividad N° 6</p> <p>El estado de la solicitud cambia a "en espera".</p>	Catálogo de servicios	Operador de soporte	OTI
4	Enviar la solicitud para su aprobación	<p>Envía la solicitud, vía correo electrónico, para su aprobación.</p> <p>¿Quién lo aprueba? - OTI: Va a la actividad N° 5. - Área usuaria: se remite la solicitud para aprobación de el/la Jefe/a de área por correo institucional. Va a la actividad N° 6.</p> <p>El plazo para la remisión y aprobación de la solicitud es de un (1) día hábil.</p>	<p>Correo institucional</p> <p>Solicitud derivada para aprobación</p>	Operador de soporte	OTI
5	Evaluar la aprobación de la solicitud	<p>Evalúa la aprobación de la solicitud.</p> <p>¿La solicitud es aprobada? Sí: Va a la actividad N° 6. No: Va a la actividad N° 11.</p>	Solicitud aprobada	Supervisor de soporte técnico	OTI
6	Asignar la solicitud para su atención	<p>Asigna la solicitud a el/la Especialista de OTI para su atención en un plazo de un (1) día hábil desde su aprobación.</p> <p>El estado de la solicitud cambia a "asignado en curso".</p>	Solicitud asignada en curso	Operador de soporte	OTI
7	Revisar y atender solicitud asignada	<p>Revisa la solicitud asignada, y la atiende conforme a lo dispuesto en el Instructivo I-OTI-PA0303-2 Instructivo de atención de solicitud de servicio de TI y a los plazos dispuestos en el ANS.</p> <p>¿La solicitud es atendida? Sí: Va a la actividad N° 8. No: Va a la actividad N° 6.</p>	PA030301-02- Instructivo de atención de solicitud de servicio de TI.	Analista de OTI	OTI
8	Actualizar el estado de la solicitud	<p>Actualiza el estado de la solicitud con el resultado de las acciones realizadas.</p> <p>El estado de la solicitud cambia a "Resuelto".</p>		Analista de OTI	OTI



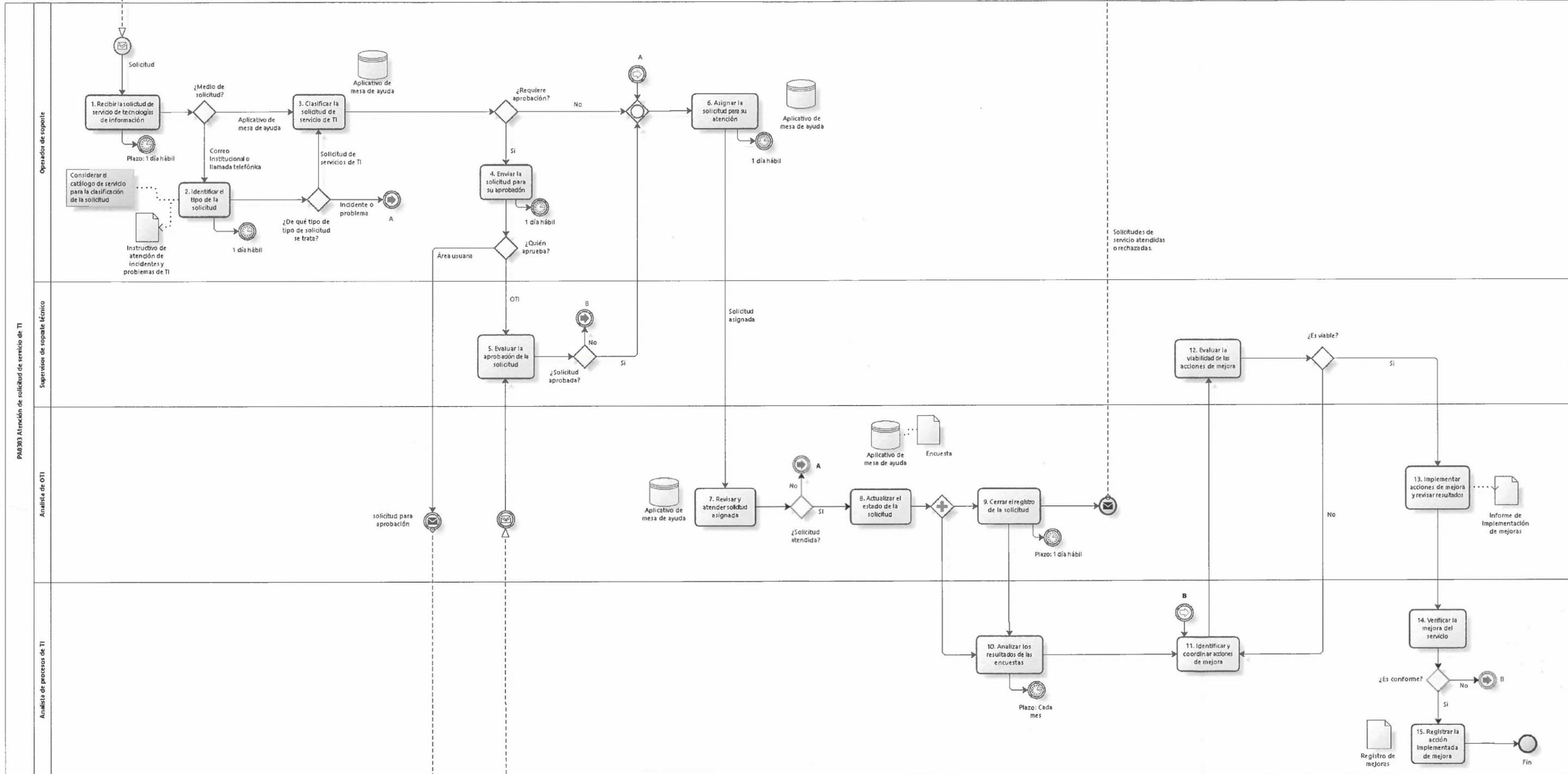
		De manera paralela realiza las actividades números 9 y 10. <i>Nota: el aplicativo de mesa de ayuda envía automáticamente una encuesta al el/la usuario/a para que indique su nivel de satisfacción respecto a la calidad de servicio que fue brindado.</i>			
9	Cerrar el registro de la solicitud	Procede al cierre del registro de la solicitud, en un plazo de un (1) hábil. El estado de la solicitud cambia a "cerrado". Fin del procedimiento.	Reporte de gestión de solicitudes	Analista de OTI	OTI
10	Analizar los resultados de las encuestas	Analiza los resultados de las encuestas de atención de los requerimientos. Dicho análisis se realiza mensualmente.	Reporte de encuestas	Analista de procesos de TI	OTI
11	Identificar y coordinar acciones de mejora	Identifica y coordina, mediante correo institucional, con el/la Supervisor de soporte técnico las acciones de mejora a implementar.	Correo Institucional	Analista de procesos de TI	OTI
12	Evaluar la viabilidad de las acciones de mejora	Evalúa la viabilidad de las acciones de mejora propuestas. ¿Es viable? Sí: Va a la actividad N° 13. No: Va a la actividad N° 11.	Correo Institucional	Supervisor de soporte técnico	OTI
13	Implementar acciones de mejora y revisar resultados	Implementa las acciones para la mejora del servicio y revisa los resultados.	Informe de implementación de mejoras	Analista de OTI	OTI
	Verificar la mejora del servicio	Verifica la efectividad de las mejoras implementadas. ¿Es conforme? Sí: Va a la actividad N° 15 No: Va a la actividad N° 11	-	Analista de procesos de TI	OTI
15	Registrar la acción implementada de mejora. Fin del procedimiento	Registrar la acción implementada de mejora.	Registro de mejoras	Analista de procesos de TI	OTI

DOCUMENTOS QUE SE GENERAN:

Registro de mejoras
Reporte de encuestas (Aplicativo de mesa de ayuda)

PROCESO RELACIONADO

PA03 Tecnologías de la información



I. OBJETIVO

Restaurar la operación normal del servicio tan rápido como sea posible y minimizar el impacto adverso en la operación del negocio, asegurando que se mantienen los mejores niveles posibles de calidad y disponibilidad.

II. INSTRUCCIONES**2.1. Atención de incidentes de tecnologías de la información**

La atención se inicia con el registro del incidente por parte del usuario.

En relación al registro y clasificación del incidente

2.1.1. El usuario registra el incidente a través del aplicativo de mesa de ayuda (en adelante, **el Aplicativo**). El/la operador/a de soporte técnico recibe la solicitud del usuario en el Aplicativo.

2.1.2. El/la operador/a de soporte técnico deberá clasificar la incidencia teniendo en cuenta la eventualidad propia del servicio, priorización y asignación. Si en caso el incidente no requiere escalamiento deberá diagnosticar y resolver en primer nivel, de lo contrario deberá diagnosticar y resolver en segundo nivel.

En relación al diagnóstico y resolución en primer nivel

2.1.3. El/la operador/a de soporte técnico realiza el diagnóstico de solución en primer nivel, a través de los check-list relacionados y las bases de datos de conocimiento.

2.1.4. Si el incidente no es resuelto en el primer nivel se procede a hacer el diagnóstico de solución en segundo nivel o tercer nivel por los especialistas de TI, caso contrario deberá cerrar el incidente.

En relación al diagnóstico y resolución en segundo nivel

2.1.5. En el diagnóstico de solución en segundo nivel, el Especialista de OTI, ejecuta las acciones necesarias para solucionar el incidente y documentar la solución.

2.1.6. Si el incidente está resuelto se debe realizar el cierre del incidente, de lo contrario se deberá diagnosticar y resolver en tercer nivel.

En relación al diagnóstico y resolución en tercer nivel

2.1.7. En el diagnóstico de solución en tercer nivel, el especialista de OTI ejecuta las acciones necesarias para solucionar el incidente y documentar la solución.

2.1.8. Si el incidente está resuelto se realiza el cierre del incidente, de lo contrario se evalúa el escalamiento.



En relación a la evaluación, escalamiento y reasignación de especialista

- 2.1.9. El/la operador/a de soporte técnico debe validar el escalamiento teniendo en cuenta el diagnóstico realizado en el primer, segundo o tercer nivel, identificando si es un incidente no resuelto del usuario.
- 2.1.10. Si el escalamiento es válido se debe reasignar al especialista correspondiente, de lo contrario, se deberá generar un plan para la solución del incidente.
- 2.1.11. El/la operador/a de soporte técnico justifica que el escalamiento realizado no es válido y re asigna al grupo correspondiente.

En relación a la generación y ejecución del plan

- 2.1.12. Lo realiza el/la operador/a de soporte, el incidente que ha sido escalado debe ser solucionado siguiendo un plan de escalamiento que permita coordinar al personal involucrado y los recursos que fueran necesarios.
- 2.1.13. Lo realiza el/la operador/a de soporte técnico, se ejecuta el plan de solución y se asegura que la ejecución del plan definido sea exitosa y bajo todos los controles necesarios.
- 2.1.14. Si la solución es exitosa se realiza el cierre del incidente, de lo contrario se postula el incidente a problema.

En relación a la postulación del incidente a problema, cierre y monitoreo

- 2.1.15. El/La operador/a de soporte técnico postula el incidente a problema para que sea encontrada la causa raíz.
- 2.1.16. En cuanto el incidente sea solucionado y documentado se valida la satisfacción del usuario y el/la operador/a de soporte técnico procede al cierre del incidente.
- 2.1.17. El/La operador/a de soporte técnico realiza el monitoreo y seguimiento periódico al estado de los incidentes abiertos en el aplicativo de mesa de ayuda.

2.2. Atención de problemas de TI

En relación al registro, clasificación y priorización del problema

- 2.2.1. El/la operador/a de soporte técnico debe registrar las solicitudes en el aplicativo de mesa de ayuda con los datos requeridos para su respectiva gestión.
- 2.2.2. Clasificar el problema teniendo en cuenta la sintomatología propia del servicio y priorizar según el impacto y la urgencia identificadas para el problema.



2.2.3. El/la operador/a de soporte técnico debe clasificar el problema teniendo en cuenta la sintomatología propia del servicio. Prioriza según el impacto y la urgencia identificadas para el problema.

2.2.4. El/La coordinador/a de OTI asigna el registro del problema en la herramienta al analista o analistas de problemas asignados a la solución.

En relación a la solución temporal e investigar la causa raíz del problema

2.2.5. El analista documenta la solución temporal en el campo respectivo de la herramienta de gestión (Aplicativo de Mesa de Ayuda) según las actividades realizadas para solucionar el problema.

2.2.6. El analista o el contratista del servicio, debe aplicar los métodos determinados y documentados para el diagnóstico de la causa raíz.

En relación al diagnóstico y resolución del problema

2.2.7. El analista o el contratista del servicio, según el método de evaluación y resultados obtenidos, realiza la documentación del problema en la herramienta de gestión (aplicativo de mesa de ayuda). Si se encontró la causa raíz debe resolver el problema, caso contrario debe investigar la causa raíz del problema.

2.2.8. El analista o el contratista del servicio, debe implementar la solución identificada y validar su pertinencia y éxito. Debe evaluar si es una solución temporal; si es el caso debe documentar la solución temporal, caso contrario debe documentar la solución definitiva del problema.

En relación a la solución, cierre y documentación del problema

2.2.9. El analista o el contratista del servicio, documenta la solución definitiva en la herramienta de gestión.

2.2.10. El analista o el contratista del servicio valida que la solución es pertinente y que se cumplen con todos los requisitos para dar cierre al registro del problema. En caso de estar ante la presencia de un problema mayor, promocionarlo para revisión y documentación adicional. Solo en el caso que el problema requiera una revisión y documentación adicional se procederá a Investigar la causa raíz del problema.

2.2.11. El analista o el contratista del servicio, revisa los registros históricos del problema y los procedimientos aplicados para su diagnóstico y solución y documentar las lecciones aprendidas para uso futuro como referencia o como material para capacitaciones y sensibilizaciones.



I. OBJETIVO

Garantizar la adecuada gestión de los servicios de tecnologías de la información a nivel del registro de solicitudes de servicio y control de inventarios, a través de las disposiciones específicas.

II. CONSIDERACIONES

El inventario de software y hardware es el registro general de la información sobre las características, condiciones y ubicación del software y hardware en el Organismo de Evaluación y Fiscalización (OEFA) que será administrado y actualizado constantemente utilizando la solución de gestión de servicios de tecnologías de la información (TI).

La actualización del inventario de software y hardware puede ser: (i) total; cuando se realizará con una frecuencia anual; o, (ii) parcial; cuando se realizará atendiendo a la incorporación, adquisición, movimientos y bajas de hardware y software de ser el caso.

El inventario de software y hardware comprenderá el registro de ambos componentes, los cuales contendrán los equipos informáticos, servidores y equipos de comunicaciones en uso y aquellos que no estando en uso se encuentren asignados o almacenados en las áreas del OEFA.

2.1. Sobre el hardware

2.1.1. La OTI evaluará periódicamente los recursos informáticos, en cuanto a cantidad, calidad, requerimientos y estado de conservación, a fin de racionalizar y optimizar el uso de los mismos atendiendo a las necesidades reales del usuario en correspondencia con el equipo asignado y determinar si éste es adecuado para realizar las actividades encomendadas. Los distintos órganos del OEFA serán responsables de brindar el apoyo y facilidades para este propósito.

2.1.2. Los Jefes/as o Directores/as coordinarán con la OTI la asignación de equipos, según disponibilidad.

2.1.3. Las impresoras deben ser administradas y utilizadas racionalmente a fin de no generar gastos innecesarios y maximizar la eficiencia del equipo. Se debe priorizar la documentación electrónica e imprimir solo cuando sea necesario. Las impresoras se instalarán en red para optimizar su uso por múltiples usuarios, y todas contarán con una unidad Dúplex, con la finalidad de imprimir por ambas caras de la hoja, maximizando el uso del papel.

2.1.4. La OTI y la Oficina de Administración coordinarán a efectos de desarrollar, en el marco de sus funciones, las acciones necesarias para brindar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos informáticos, de manera que se garanticen su disponibilidad de manera ininterrumpida.

2.1.5. Los/Las usuarios/as o servidores/ras de la Entidad no debe reparar o permitir la que se repare un equipo informático por personal no acreditado por la OTI.



2.2. Sobre el software

- 2.2.1. Toda adquisición de software que realice el OEFA se sujetará a lo dispuesto en la Ley N° 28612 - Ley que Norma el Uso, Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 024-2006-PCM, priorizando el uso de software libre.
- 2.2.2. Los/Las usuarios/as o servidores/ras de la Entidad no deben instalar software sin autorización de la OTI. Todo requerimiento deberá ser coordinado con la OTI, previa verificación de la existencia de licencias respectivas previamente adquiridas.
- 2.2.3. Los/Las usuarios/as o servidores/ras de la Entidad no deben instalar software no licenciado en las computadoras personales (en adelante, **la PC**) del OEFA.

2.3. Requerimientos de hardware

- 2.3.1. Los/Las usuarios/as o servidores/ras de la Entidad que, por necesidades del servicio, requieran equipos informáticos como computadoras, impresoras, escáner u otros similares, deberán solicitarlo sustentando su necesidad a través de su Jefe/a o Director/a mediante memorando escrito a la OTI.
- 2.3.2. La OTI remitirá las especificaciones técnicas y el requerimiento de compra respectivo a la Unidad de Abastecimiento.
- 2.3.3. La OTI se encarga y se responsabiliza de recibir, evaluar, autorizar y tramitar los requerimientos de adquisiciones de hardware y software de cualquier índole en el OEFA.

2.4. Sobre la responsabilidad de los usuarios y la seguridad de la información

- 2.4.1. El acceso a los aplicativos desarrollados por la OTI está restringido sólo a sus usuarios. Los usuarios no deben compartir sus claves de acceso con ninguna persona, por ningún motivo.
- 2.4.2. Los Usuarios son responsables de las siguientes acciones:
- Actualizar sus claves de acceso periódicamente, manteniendo la confidencialidad y el nivel de complejidad de la clave.
 - No utilizar medios extraíbles (USB, discos externos, etc.) provenientes del exterior de la Institución, sin antes ser verificado con el antivirus oficial determinado por la OTI.
 - No transmitir por Internet información o documentos clasificados, claves o datos que puedan afectar la seguridad del OEFA. El/La Directora/a o Jefe/a de la Oficina es el responsable final por la información del órgano a su cargo, por lo que deberá crear los mecanismos pertinentes de seguridad.



- d) No abrir el correo de remitentes desconocidos o respecto del cual se tenga dudas sobre su identidad, y mucho menos ejecutar cualquier archivo que estuviere adjunto, debido a que se corre el riesgo que contenga algún virus.
- e) Evitar la ejecución de archivos externos con extensiones: exe, com, gif, dll, debido a que son los archivos más comunes para transmitir virus o programas maliciosos. Aún si se tuviera confianza en el remitente, existe la probabilidad de que también esté infectado.
- f) No instalar aplicaciones/software de ningún tipo, más aún si requieren licencias, sin autorización expresa de la OTI, de lo contrario, el usuario será responsable de las consecuencias legales o sanciones correspondientes. El/La directora/a o Jefe/a de la Oficina velará por el cumplimiento de esta disposición.
- g) Los usuarios deben depurar permanentemente de su disco duro aquellos archivos que no volverán a ser utilizados, teniendo en cuenta que es un medio de almacenamiento temporal de información

2.5. Protección de los equipos y mantenimiento por el usuario

- 2.5.1. Los/Las usuarios/as o servidores/ras de la Entidad son responsables de brindar atenciones preventivas básicas a su PC u otro equipo asignado, tales como: limpieza externa con paño seco, mantener su equipo en ubicación adecuada para evitar caídas, entre otros.
- 2.5.2. Los/Las usuarios/as o servidores/ras de la Entidad deben evitar comer, beber o fumar cerca de los equipos de cómputo, a fin de conservarlos en óptimo estado.
- 2.5.3. El uso de las impresoras, grabadoras de CD y cualquier otro recurso informático de propiedad del OEFA, debe estar relacionado únicamente a los fines institucionales, conforme a lo dispuesto en el Literal t) del Artículo 48 del Reglamento Interno de los Servidores Civiles¹.
- 2.5.4. Los/Las usuarios/as o servidores/ras de la Entidad no deben manipular los equipos informáticos (abrirlos, cambiar dispositivos, etc.). El Director o Jefe es el responsable final del equipo asignado al órgano a su cargo y por lo tanto debe establecer los controles pertinentes.
- 2.5.5. No se debe movilizar y/o intercambiar equipos y sus componentes con equipos de otras áreas sin conocimiento previo del responsable de Control Patrimonial o de la Oficina de Tecnologías de la Información, a fin de que se evalúe y tramite el pedido. El/La Directora/a o Jefe/a a cargo debe establecer los controles pertinentes.
- 2.5.6. Los/Las usuarios/as o servidores/ras de la Entidad deben informar a la OTI cuando detecte una ubicación inadecuada del cableado o componentes de



¹ Aprobado mediante la Resolución de Gerencia General N° 019-019-OEFA-GEG

red (por ejemplo: la superposición con cableados eléctricos o telefónicos), debido a que éstos pueden causar interferencias en la conectividad.

- 2.5.7. Los/Las usuarios/as o servidores/ras de la Entidad son responsables de encender y apagar correctamente todos los componentes de su PC.

2.6. Sobre uso de internet

- 2.6.1. El uso de Internet estar relacionado únicamente a los fines institucionales y está sujeto a supervisión.

- 2.6.2. El/La responsable de la administración de la red realizará evaluaciones periódicas sobre: (i) las cuentas de los usuarios, para verificar que el de uso de Internet esté relacionado a los fines dispuestos por la Entidad²; (ii) la racionalización y optimización del tráfico en la red..

2.7. Sobre el uso de dispositivos o medios extraíbles USB

- 2.7.1. Los/Las usuarios/as o servidores/ras de la Entidad deberán:

- a) Contar con autorización para el uso de dispositivos USB, deberán verificar antes de usarlos que éstos no contengan virus, de la siguiente manera:
- b) Verificar que su equipo de cómputo tenga instalado el software antivirus actualizado con la última firma de virus del día.
- c) Insertar el dispositivo USB y realizar un escaneo de virus, con la finalidad de encontrar y/o eliminar algún virus o programa malicioso alojado en dicho dispositivo.
- d) Solo si el dispositivo USB está libre de virus puede ser usado, de lo contrario debe coordinar con personal de soporte técnico de la OTI para eliminar el virus detectado.

2.8. Sobre seguridad de datos

- 2.8.1. La OTI es responsable del mantenimiento de la red informática del OEFA, de nuevas conexiones, del tráfico y cableado estructurado, a través del especialista en aplicaciones y telecomunicaciones ejecuta las siguientes actividades:

- a) Instalar, configurar, operar y administrar los Servidores de la Red del OEFA; así como elaborar la propuesta de políticas de seguridad de la información relacionadas a la red informática del OEFA.
- b) Instalar y dar mantenimiento de los sistemas de alarmas y video vigilancia, que estarán integrados a la red informática del OEFA.

- 2.8.2. El/La administrador/a de base de datos establecerá las normas de acceso restringido a los sistemas, bases de datos y servidores del OEFA, en salvaguarda de la información.

² Precisar que la OTI desarrollara un seguimiento respecto a los usuarios que hagan uso indebido del Servicio de Internet y que descarguen archivos no relacionados con el servicio prestado para el OEFA

- 2.8.3. Generar copias de respaldo (backups) de la información de los servidores del OEFA y guardarla en medios magnéticos u ópticos (cintas, discos removibles o similares), las cuales se mantendrán bajo custodia de la Institución o fuera de ella, según lo establecido en el Plan de Contingencia Informático del OEFA. Dichas copias deben tener etiquetas con el nombre de las aplicaciones, nombres de archivos, detalle del formato de compresión, cintas magnéticas; asimismo, las etiquetas también deberán contener la versión y fecha de proceso.
- a) Asignar según rol o cargo, privilegios de uso a determinados perfiles de usuarios, en los diferentes aplicativos desarrollados por la OTI.
 - b) Actualizar periódicamente los detectores de virus, de acuerdo a las nuevas versiones que adquiera el OEFA. Debe utilizar programas antivirus originales, así como custodiar las licencias respectivas.
- 2.8.4. Instalar y desinstalar el software autorizado para los usuarios, a fin de regular el adecuado uso de los equipos, evitando problemas legales y el mal funcionamiento del mismo.
- 2.8.5. Establecer las acciones de seguridad en Internet contra terceros, mediante la implementación de un servidor Firewall, así como, establecer las claves de acceso (password) para los programas desarrollados y establecer los niveles de acceso a la información: consulta, actualización, administración.

2.9. Sobre actualización de antivirus

- 2.9.1. Las actualizaciones del antivirus en las computadoras se realizarán automáticamente desde un servidor de la red del OEFA.
- 2.9.2. El administrador de redes verificará que el servidor se actualice permanentemente y que brinde el servicio de actualización a las computadoras del OEFA. Es responsabilidad de los usuarios verificar que el antivirus se encuentre actualizado y ante cualquier problema o consulta comunicarse con Soporte Técnico.

2.10. Sobre copia de respaldo o backup de carpeta de usuario

- 2.10.1. La copia de respaldo o backup de la respectiva carpeta de cada usuario del OEFA, podrá ser almacenada en un servidor de archivos a cargo de la OTI. Además, deberá realizarse copias en medios magnéticos (CD, DVD, Discos Externos o similares) debidamente identificados mediante etiquetas y almacenados en un lugar seguro del OEFA.

2.11. Sobre el correo electrónico

- 2.11.1. El correo electrónico es el sistema de correo personal que los usuarios de la red del OEFA emplean como medio de envío y recepción de información, agilizándose las coordinaciones y reduciendo los gastos en otros servicios como telefonía, transporte, papel, etc.



- 2.11.2. La OTI es responsable de brindar el mantenimiento adecuado, asignar racionalmente las cuentas personales, así como supervisar el buen uso del correo electrónico institucional.
- 2.11.3. Los/las servidores/ras, los funcionarios y locadores del OEFA, contarán con cuentas asignadas en el sistema de correo electrónico, como única dirección electrónica, con clave de acceso, cuya custodia e inviolabilidad será de su responsabilidad, no pudiendo por ningún motivo entregar su clave a otra persona.
- 2.11.4. La clave de acceso (password) debe ser de una longitud de no menos de ocho caracteres de preferencia mayúsculas y minúsculas, adicionalmente puede incluir caracteres especiales (Se debe evitar utilizar claves fáciles o muy cortas).
- 2.11.5. La OTI tendrá la potestad de suspender temporal o definitivamente las cuentas de correo de un usuario, previo aviso, de acuerdo a las disposiciones de la Alta Dirección.

2.12. Atenciones de servicio

- 2.12.1. La Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) es responsable de conformar el Centro de Atención al Usuario (CAU), el cual estará integrado por los técnicos de soporte, operador de soporte técnico y es liderado por el/la supervisor/a de soporte técnico designado por el/la Jefe/a de la OTI. El personal que conforma el CAU es el único autorizado para brindar el servicio de soporte técnico, bajo responsabilidad del usuario que permita que personal no autorizado manipule el recurso informático que le haya sido asignado.
- 2.12.2. Para la atención del servicio de soporte técnico, el CAU contará con las siguientes modalidades: correo electrónico (soporte@oefa.gob.pe), llamada telefónica (Aló OTI Anexo 6000).
- 2.12.3. El CAU contará con un registro de atención de las solicitudes de soporte técnico que deberá contener, como mínimo, la siguiente información:
- a) Datos del usuario: Nombre, área y correo institucional.
 - b) Datos del recurso informático: tipo de recurso y en el caso de equipos informáticos, adicionalmente, el código patrimonial.
 - c) Descripción del incidente o asistencia: Tipo de falla o de requerimiento, diagnóstico preliminar, entre otra información relevante.
 - d) Datos de la atención brindada: Fecha y hora de inicio y término de la atención, nombre del técnico de soporte que brindó la atención, estado y solución.



III. INSTRUCCIONES

Las instrucciones se aplican en los siguientes casos:

3.1. Requerimiento de cuentas de usuario de usuario de red y cuentas de correo electrónico

Todos los requerimientos de cuentas de usuario de red y cuentas de correo electrónico serán ingresados únicamente por el Portal de Servicios de TI y su proceso de atención es el siguiente:

- a) La atención se inicia con el registro del requerimiento mediante el Portal de Servicios de TI por parte del órgano encargado.
- b) El/La operador/a de soporte técnico valida si el requerimiento contiene la información necesaria para que pueda ser atendido adecuadamente, considerando los siguiente:

- La Unidad de Gestión de Recursos Humanos ingresará dicho requerimiento para el personal bajo el régimen de la Contratación Administrativa de Servicios (en adelante, **CAS**) por medio del Sistema de Asistencias.
- La Coordinación del Registro y Contratación de Terceros Evaluadores, Supervisores y Fiscalizadores ingresará dicho requerimiento para el personal de terceros evaluadores, supervisores y fiscalizadores.
- El área usuaria ingresará las solicitudes de sus locadores adjuntando el formato de alta y baja de usuario.
- Para el caso de locadores y terceros se debe adjuntar la orden de servicio para tener en cuenta el periodo de contrato y se registra el Anexo 01 Formato de alta y baja de usuarios.
- En caso el requerimiento no contenga la información necesaria será comunicado al usuario para actualizar información.

- c) Una vez finalizada la validación del requerimiento, el mismo será derivado para su atención al área de infraestructura y comunicaciones, de acuerdo al Instructivo *I-OTI-PA0304-1 "Mantenimiento de Base de datos"*.

- d) El área de infraestructura y comunicaciones remitirá el resultado de la atención al área de soporte técnico para que las cuentas de usuario de red y correo electrónico sean configuradas a los usuarios finales.

- e) El/La operador/a de soporte técnico comunica al asistente administrativo del área solicitante indicando el usuario y correo institucional con las claves genéricas para el primer ingreso del personal nuevo.



- f) Al finalizar la atención del requerimiento se enviará al usuario solicitante una encuesta de satisfacción mediante el Portal de Servicios de TI para medir su satisfacción general con el servicio proporcionado.

3.2. Instalación de software

Los requerimientos de instalación de software deberán ser solicitadas por el Portal de Servicios de TI y su proceso de atención es el siguiente:

- a) La atención se inicia con el registro del requerimiento mediante el Portal de Servicios de TI por parte del usuario final.
- b) El/La operador/a de soporte técnico valida si el requerimiento contiene la información necesaria para que pueda ser atendido adecuadamente, considerando los siguiente:
- El nombre del software requerido.
 - Tipo de Software (Libre / Licenciado).
 - Nombre de equipo para realizar la instalación de manera remota.
- c) Si el software es licenciado, el área de soporte técnico verificará si se cuenta con disponibilidad de licencias.
- d) Si el software es libre, se procederá con la instalación correspondiente.
- e) Una vez validado el requerimiento, el mismo podrá ser derivado para su atención al área de soporte técnico, en caso contrario se informará al usuario final sobre el motivo por el cual no podrá ser atendido su requerimiento.
- f) Al finalizar la atención del requerimiento se enviará al usuario solicitante una encuesta de satisfacción mediante el Portal de Servicios de TI para medir su satisfacción general con el servicio proporcionado.



3.3. Registro de software instalado

El registro de software instalado será realizado utilizando la solución de gestión de servicios de tecnologías de la información y su proceso de registro se inicia y culmina cuando un equipo informático es conectado a la red institucional, automáticamente la solución de gestión de servicios de tecnologías de la información detecta al equipo informático y sus características técnicas junto con todo el software instalado en el mismo.



3.4. Registro de licencia de software

El registro de licencia de software será realizado utilizando la solución de gestión de servicios de tecnologías de la información, la información obtenida de los contratos de licencias de software y sus respectivas licencias son registradas en la solución de gestión de servicios de tecnologías de la información, desde la cual serán posteriormente administradas.

3.5. Inventario de hardware y software

El inventario de hardware y software será realizado utilizando la solución de gestión de servicios de tecnologías de la información y su proceso es el siguiente:

- a) El registro de los activos de hardware y software se inicia y culmina cuando un equipo informático es conectado a la red institucional, automáticamente la solución de gestión de servicios de tecnologías de la información detecta al equipo informático y sus características técnicas junto con todo el software instalado en el mismo, esto permite mantener un inventario actualizado de hardware y software.
- b) Luego de tener la información captada por el sistema se realizará un cruce con la información de la Oficina de Control Patrimonial para obtener los Códigos Patrimoniales según el número de serie obtenido por la solución de gestión de servicios de tecnologías de la Información.

3.6. Reporte de incidente o solicitud de asistencia (software)

Todos los reportes de incidente o solicitud de asistencia de software serán ingresados mediante correo electrónico, llamada telefónica o por el Portal de Servicios de TI y su proceso de atención es el siguiente:

- a) La atención se inicia con el registro del requerimiento mediante correo electrónico, llamada telefónica o por el Portal de Servicios de TI por parte del usuario final y/o el/la operador/a de soporte técnico.
- b) El/La operador/a de soporte técnico valida si el requerimiento contiene la información necesaria para que pueda ser atendido en primer nivel, en caso el requerimiento no pueda ser atendido en primer nivel se escalará a segundo o tercer nivel para su atención correspondiente.
- c) Una vez escalado el requerimiento, su atención será realizada vía telefónica, por correo, de manera remota o de manera presencial cuando resulte técnicamente pertinente.
- d) Al finalizar la atención del requerimiento sea en primer, segundo o tercer nivel se enviará al usuario solicitante una encuesta de satisfacción mediante el Portal de Servicios de TI para medir su satisfacción general con el servicio proporcionado.

3.7. Reporte de incidente o solicitud de asistencia (hardware)

Todos los requerimientos de incidente o solicitud de asistencia de hardware serán ingresados mediante correo electrónico, llamada telefónica o por el Portal de Servicios de TI y su proceso de atención es el siguiente:

- a) La atención se inicia con el registro del requerimiento mediante correo electrónico, llamada telefónica o por el Portal de Servicios de TI por parte del usuario final y/o el/la operador/a de soporte técnico.



- b) En primera instancia el/la operador/a de soporte técnico realizará el diagnóstico previo de los equipos para verificar si se trata de un inconveniente que puede ser resuelto de forma telefónica.
- c) En caso el incidente o solicitud no pueda ser resuelto en primera instancia y se trate de casos de conectividad de red o que los equipos no estén encendiendo o respondiendo, los mismos serán derivados para la atención in situ.
- d) En caso de que el equipo tenga que ser reparado, se coordinará con el usuario para el repliegue del equipo y a la vez se coordinará para proceder con el proceso de garantía. En caso que el equipo no cuente con garantía se coordinará la sustitución del equipo.
- e) Al finalizar la atención del requerimiento sea en primer, segundo o tercer nivel se enviará al usuario solicitante una encuesta de satisfacción mediante el Portal de Servicios de TI para medir su satisfacción general con el servicio proporcionado.

3.8. Registro de hardware

El registro de hardware será realizado utilizando la solución de gestión de servicios de tecnologías de la información, el registro se inicia y culmina cuando un equipo informático es conectado a la red institucional, automáticamente la solución de gestión de servicios de tecnologías de la información detecta al equipo informático y sus características técnicas.

3.9. Requerimiento de equipos y/o componentes

El requerimiento de equipos y/o componentes se ingresará por medio de correo electrónico, memorándum o por el Portal de Servicios de TI y su proceso es el siguiente:

- a) El requerimiento se inicia con el registro mediante correo electrónico, llamada telefónica o por el Portal de Servicios de TI con la solicitud del equipo o componente requerido.
- b) El/La operador/a de soporte técnico deriva el requerimiento al supervisor/a de soporte técnico para la gestión y atención del requerimiento considerando la disponibilidad de equipos y/o componentes.
- c) Se verificará si hay equipo disponible para entregar y de no contar con los equipos se coordinará la compra o alquiler de estos, según las necesidades del usuario.
- d) Se indica al usuario el tiempo a tomar para la atención correspondiente.

3.10. Adquisición de licencias

La adquisición de licencias se solicita por medio de correo electrónico, memorándum o por el Portal de Servicios de TI y su proceso es el siguiente:

- a) La atención inicia con el registro de la necesidad de adquisición de licencias para un programa específico.

- b) El/La operador/a de soporte técnico deriva el requerimiento al supervisor/a de soporte técnico para la gestión del requerimiento.
- c) El/La supervisor/a de soporte técnico realiza los procedimientos correspondientes para la atención del requerimiento, dentro de los cuales se encuentran:
 - Elaboración de los Términos de Referencia y/o Especificaciones Técnicas.
 - Informe Técnico Previo de Evaluación de Software (*Anexo 02 Formato Informe Técnico Previo de Evaluación*)
 - Informe de Estandarización en caso sea necesaria la adquisición de un software con nombre propio.
- d) Una vez adquirida la licencia se procederá a comunicar al área solicitante y se coordinará para su instalación.

3.11. Eliminación de software

La eliminación de software se solicita por medio de correo electrónico, llamada telefónica o por el Portal de Servicios de TI y su proceso es el siguiente:

- a) La eliminación de software inicia cuando el usuario indica o identifica programas en su pc con el que no desea contar.
- b) El/La operador/a de soporte técnico valida si el requerimiento contiene la información necesaria para que pueda ser atendido.
 - Nombre de software
 - Nombre de equipo para atender de manera remota
- c) Una vez se cuente con la información necesaria, su atención será realizada vía telefónica, por correo, de manera remota o de manera presencial cuando resulte técnicamente pertinente.
- d) Al finalizar la atención del requerimiento nivel se enviará al usuario solicitante una encuesta de satisfacción mediante el Portal de Servicios de TI para medir su satisfacción general con el servicio proporcionado.

3.12. Instalación de software para firma digital

Los requerimientos de instalación de software para firma digital deberán ser solicitadas por el Portal de Servicios de TI y su proceso de atención es el siguiente:

- a) La atención se inicia con el registro del requerimiento mediante el Portal de Servicios de TI por parte del usuario final.
- b) El/La operador/a de soporte técnico valida si el requerimiento contiene la información necesaria para atender al usuario y deriva el requerimiento al técnico de Soporte para su atención correspondiente vía remota o de manera presencial.
- c) El técnico de soporte verifica la lista de programas instalados para confirmar que programas son los que faltan instalar para que no haya



problemas al momento de realizar la firma digital, dentro de dichos programas podemos mencionar los siguientes:

- Java
- Controlador de lector de DNI electrónico
- SSinger

- d) Finalizando la instalación del software para firma digital se realizarán las pruebas de operatividad con el usuario para validar si todo está conforme.
- e) Al finalizar la atención del requerimiento se enviará al usuario solicitante una encuesta de satisfacción mediante el Portal de Servicios de TI para medir su satisfacción general con el servicio proporcionado.

3.13. Instalación y configuración de equipos periféricos

Todos los requerimientos instalación y configuración de equipos periféricos serán ingresados mediante correo electrónico, llamada telefónica o por el Portal de Servicios de TI y su proceso de atención es el siguiente:

- a) La atención se inicia con el registro del requerimiento mediante correo electrónico, llamada telefónica o por el Portal de Servicios de TI por parte del usuario final y/o el/la operador/a de soporte técnico.
- b) El/La operador/a de soporte técnico valida si el requerimiento contiene la información necesaria
 - Nombre de PC
 - Número de anexo
- c) De contarse con toda la información necesaria y en caso se trate de un caso de configuración se procederá a realizar su atención en primer nivel, en caso de ser una instalación física la atención será realizada en segundo nivel por parte de un especialista de soporte técnico.
- d) Al finalizar la atención del requerimiento sea en primer, segundo nivel se enviará al usuario solicitante una encuesta de satisfacción mediante el Portal de Servicios de TI para medir su satisfacción general con el servicio proporcionado.



3.14. Instalación y configuración de equipos multimedia

Todos los requerimientos instalación y configuración de equipos multimedia serán ingresados mediante correo electrónico, llamada telefónica o por el Portal de Servicios de TI y su proceso de atención es el siguiente:

- a) La atención se inicia con el registro del requerimiento mediante correo electrónico, llamada telefónica o por el Portal de Servicios de TI por parte del usuario final y/o el/la operador/a de soporte técnico.
- b) El/La operador/a de soporte técnico valida la información y escala el requerimiento al técnico de soporte para atención correspondiente.
 - Ubicación
 - Hora



- c) Al finalizar la atención del requerimiento sea se enviará al usuario solicitante una encuesta de satisfacción mediante el Portal de Servicios de TI para medir su satisfacción general con el servicio proporcionado.

3.15. En relación a la constancia sobre los accesos a sistemas informáticos e información conexas vinculados a la entrega de cargo

De acuerdo con el *"Instructivo para la entrega y recepción de cargo de/la servidor/a civil del OEFA"* contenido en el Procedimiento PA01030103 *"Desvinculación de los/las servidores/as civiles"* del Manual de Gestión de procesos y procedimientos Recursos Humanos, aprobado mediante Resolución N° 084-2018-GEG, para el caso de entrega de cargo, corresponde que los servidores solicitar a la Oficina de Tecnologías e Información el Anexo 02: Formato de constancia sobre los sistemas informáticos e información conexas del referido Instructivo.

En este contexto, las solicitudes de baja serán ingresadas mediante correo electrónico o por el Portal de Servicios de TI y su proceso de atención es el siguiente:

- a) La atención se inicia con el registro del requerimiento mediante correo electrónico o por el Portal de Servicios de TI por parte del usuario final.
- b) El/La operador/a de soporte técnico envía un correo electrónico al usuario remitiendo un enlace a un formulario donde el usuario deberá llenar la siguiente información: (correo, nombres y apellidos, oficina, DNI, nombre del puesto, motivo de la solicitud), la información registrada servirá para la completar el Anexo 02.
- c) Una vez se cuente con toda la información requerida, el analista de mesa de ayuda asignará la atención a un especialista de soporte técnico.
- d) El/La operador/a de soporte técnico valida y completa el documento remitido por el usuario y culminación de la actividad.
- e) El/La operador/a de soporte técnico finaliza la atención enviando el anexo solicitado al correo del usuario.
- f) Al finalizar la atención del requerimiento sea se envía al usuario solicitante una encuesta de satisfacción mediante el Portal de Servicios de TI para medir su satisfacción general con el servicio proporcionado.



ANEXO 01 FORMATO DE ALTA Y BAJA DE USUARIOS

	PERÚ	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Versión: 00
Oficina de Tecnologías de la Información				Fecha:
FORMATO ALTAS Y BAJAS DE USUARIOS CORREO ELECTRÓNICO Y RED (Para ser llenado por Directores y/o Jefes de Oficina)				
ALTA DE USUARIO	<input type="checkbox"/>	ALTA TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	
BAJA DE USUARIO	<input type="checkbox"/>	BAJA TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	
DATOS DEL USUARIO :				
NOMBRE DEL USUARIO :	_____			
OFICINA / COORDINACIÓN:	_____			
CARGO :	_____			
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:	CAS <input type="checkbox"/>	PRACTICANTE <input type="checkbox"/>	LOCADOR <input type="checkbox"/>	
EN CASO DE MARCAR CAS:	TELEFONO DIRECTO: _____	ANEXO _____		
JUSTIFICACIÓN:	DNI: 41494869			
DAR ALTA O BAJA DE:		FECHA DE SOLICITUD:		
CORREO	<input type="checkbox"/>			
RED	<input type="checkbox"/>			
OFICINA SOLICITANTE :	_____			
DIRECTOR O JEFE DE UNIDAD:	_____			
TELEFONO DIRECTO :	_____			
		_____ FIRMA DIRECTOR O JEFE DE UNIDAD		
(solo para ser llenado por la OTI)				
ACCION REALIZADA :				
ID USUARIO (RED) :	_____			
CORREO USUARIO :	_____			
		FECHA : / /		
RECOMENDACION :				

NOMBRE DEL TECNICO (OTI) QUE ATIENDE :				

_____ JEFE DE LA OTI			_____ RESPONSABLE	



ANEXO 02 Formato de informe técnico previo de evaluación

FORMATO INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN	
1. NOMBRE DEL ÁREA	
2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN	
3. CARGO	
4. FECHA	
<ul style="list-style-type: none">• El presente informe se ha elaborado sobre la base del Decreto Supremo N° 024-2006-PCM Reglamento de la Ley N° 28612 - Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública.• Las herramientas que se toman en consideración en el presente informe, son las disponibles en el mercado peruano, que cuenten con soporte local a través de una red de asociados de negocio que aseguren el adecuado soporte en el tiempo y la pluralidad de ofertas.• Se ha tomado como referencia informes técnicos previos de software de otras entidades del Estado Peruano.	

5. JUSTIFICACIÓN
Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer y que deriva de los requerimientos formulados por las áreas usuarias.

6. ALTERNATIVAS									
Dentro de las alternativas identificadas en el mercado local que ofrecen software de estas características tenemos:									
<table border="1"><thead><tr><th>Producto</th><th>Proveedor o Fabricante</th></tr></thead><tbody><tr><td>01.</td><td></td></tr><tr><td>02.</td><td></td></tr><tr><td>03.</td><td></td></tr></tbody></table>	Producto	Proveedor o Fabricante	01.		02.		03.		
Producto	Proveedor o Fabricante								
01.									
02.									
03.									
Para la determinación de estas herramientas, así como para la evaluación técnica, se ha tomado como referencia:									
<ul style="list-style-type: none">a) Presentaciones de los representantes de las empresas proveedoras de soluciones de software.b) La información disponible en la página web de cada uno de los fabricantes.c) Información disponible en Internet.d) Evaluaciones similares en otras instituciones del Estado Peruano.									



7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis comparativo técnico está basado en la metodología establecida en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

7.1. Propósito de la evaluación

Identificar características de calidad mínimas para el software requerido.

7.2. Tipo de producto

Descripción del tipo de producto requerido

7.3. Modelo de Calidad

Se aplica el modelo establecido en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública (R.M. N° 139-2004-PCM).

7.4. Selección de métricas

La selección de métricas se obtuvo a partir de los atributos especificados en el Modelo de Calidad, tal como se detalla en **Anexo 02_A “Atributos para la evaluación de software”**.

Es necesario mencionar que, para cuantificar el resultado, luego de evaluar las alternativas del componente de software identificadas se asignará un (01) punto a cada característica técnica que “SI” cumpla con el atributo definido.

Se debe tomar en cuenta el peso de cada Sub-Característica y su correspondiente Característica, tanto para el Modelo de Calidad Interna y Externa, como para el Modelo de Calidad de Uso. La suma de los puntajes máximos de los atributos de Calidad Interna y Externa, con los de la Calidad de Uso, siempre será 100. Asimismo, el siguiente cuadro define el puntaje y el criterio para adoptar o no, una determinada alternativa:

Rango de Puntaje	Descripción
[75- 100>	Altamente Recomendable. Cumple totalmente con los requerimientos y expectativas.
[50-74>	Riesgoso Cumple parcialmente con los requerimientos, pero no se garantiza su adaptación a las necesidades.
[0-49>	No recomendable. Software con características inadecuadas.

7.5. Comparativo Técnico/Funcional

Describir el resultado de la evaluación por cada alternativa, agrupada desde el punto de vista del modelo de calidad sugerido por la Secretaria de Gobierno Digital (ex - ONGEI) de la PCM.

El detalle de la evaluación por cada funcionalidad se describe en el **Anexo 03_A**.

8. ANALISIS COMPARATIVO COSTO-BENEFICIO

Alternativa	Proveedor/Fabricante	Costo Referencial por Licencia

9. CONCLUSIONES

10. FIRMAS

Responsables de la emisión del informe y Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información



ANEXO 02_A: ATRIBUTOS PARA LA EVALUACION DE SOFTWARE

1.1 TABLA RESUMEN DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERISTICAS

CARACTERISTICA	PUNTAJE MAXIMO
CALIDAD INTERNA Y EXTERNA	
Funcionalidad	
Usabilidad	
Eficiencia	
Capacidad de Mantenimiento	
Portabilidad	
CALIDAD DE USO	
Eficacia	
Productividad	
Satisfacción	
Seguridad	



1.2 TABLA DETALLADA DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS/SUB-CARACTERÍSTICAS

CALIDAD INTERNA Y EXTERNA PUNTAJE MAXIMO:		
Característica	Sub Característica	Puntaje Máximo
Funcionalidad La capacidad del producto de software para proveer las funciones que satisfacen las necesidades explícitas e implícitas cuando el software se utiliza bajo condiciones Especificas. Puntaje máximo:	Adecuación La capacidad del producto de software para proveer un adecuado conjunto de funciones para las tareas y objetivos especificados por el usuario. Ejemplos de adecuación son la composición orientada a tareas de funciones a partir de sub funciones que las constituyen, y las capacidades de las tablas.	
	Exactitud La capacidad del producto de software para proveer los resultados o efectos acordados con un grado necesario de precisión.	
	Conformidad de funcionalidad La capacidad del producto de software de adherirse a los estándares, convenciones o regulaciones legales y prescripciones similares referentes a la funcionalidad.	
	Madurez La capacidad del producto de software para evitar fallas como resultado de errores en el software.	
Usabilidad La capacidad del producto de software para mantener un nivel específico de funcionamiento cuando se está utilizando bajo condiciones especificadas. Puntaje máximo:	Entendimiento La capacidad del producto de software para permitir al usuario entender si el software es adecuado, y cómo puede ser utilizado para las tareas y las condiciones particulares de la aplicación.	
	Aprendizaje La capacidad del producto de software para permitir al usuario aprender su aplicación. Un aspecto importante a considerar aquí es la documentación del software.	
	Operatividad La capacidad del producto de software para permitir al usuario operarlo y controlarlo	
	Atracción La capacidad del producto de software de ser atractivo al usuario.	
Eficiencia La capacidad del producto de software para proveer un desempeño adecuado, de acuerdo a la cantidad de recursos utilizados y bajo las condiciones planteadas. Puntaje máximo:	Comportamiento de tiempos La capacidad del producto de software para proveer tiempos adecuados de respuesta y procesamiento, y ratios de rendimiento cuando realiza su función bajo las condiciones establecidas.	



<p>Capacidad de mantenimiento</p> <p>Capacidad del producto de software para ser modificado. Las modificaciones pueden incluir correcciones, mejoras o adaptación del software a cambios en el entorno, y especificaciones de requerimientos funcionales y software del sistema, y materiales (Ej: Papel de impresión o diskettes).</p> <p>Puntaje máximo:</p>	<p>Cambia</p> <p>La capacidad del software para permitir que una determinada modificación sea implementada.</p>	
<p>Portabilidad</p> <p>La capacidad del software para ser trasladado de un entorno a otro. El entorno puede incluir entornos organizacionales, de hardware o de software.</p> <p>Puntaje máximo:</p>	<p>Adaptabilidad</p> <p>La capacidad del producto de software para ser adaptado a diferentes entornos especificados sin aplicar acciones o medios diferentes de los previstos para el propósito del software considerado.</p> <p>Facilidad de Instalación</p> <p>La capacidad del producto de software para ser instalado en un ambiente especificado.</p> <p>Coexistencia</p> <p>La capacidad del producto de software para coexistir con otros productos de software independientes dentro de un mismo entorno, compartiendo recursos comunes.</p> <p>Reemplazar</p> <p>La capacidad del producto de software para ser utilizado en lugar de otro producto de software, para el mismo propósito y en el mismo entorno.</p>	

MODELO DE CALIDAD DE USO PUNTAJE MAXIMO:	
Característica	Puntaje Máximo
<p>Eficacia</p> <p>La capacidad del producto de software para permitir a los usuarios lograr las metas especificadas con exactitud e integridad, en un contexto especificado de uso.</p>	
<p>Productividad</p> <p>La capacidad del producto de software para permitir a los usuarios emplear cantidades apropiadas de recursos, en relación a la eficacia lograda en un contexto especificado de uso.</p>	
<p>Satisfacción</p> <p>La capacidad del producto de software para satisfacer a los usuarios en un contexto especificado de uso.</p>	
<p>Seguridad</p> <p>La capacidad del producto de software para lograr niveles aceptables de riesgo de daño a las personas, institución, software, propiedad (licencias, contratos de uso de software) o entorno, en un contexto especificado de uso.</p>	



ANEXO 03_A: EVALUACION DETALLADA DE LAS HERRAMIENTAS DE
SOFTWARE

MODELO DE CALIDAD	CARACTERISTICA	SUBCARACTERISTICA	Atributo	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación					
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Exactitud					
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Conformidad de Funcionalidad					
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Madurez					
		Sub Total Funcionalidad					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Entendimiento					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Aprendizaje					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Operatividad					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Operatividad					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Operatividad					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Operatividad					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Operatividad					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Operatividad					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Operatividad					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Operatividad					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Operatividad					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Atracción					
Calidad Interna y Externa	Usabilidad	Atracción					
		Sub Total Usabilidad					
Calidad Interna y Externa	Eficiencia	Comportamiento de Tiempos					
		Sub Total Eficiencia					

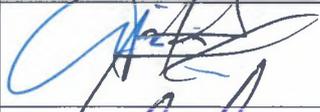
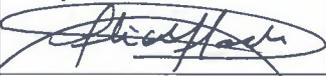
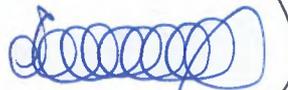


Calidad Interna y Externa	Capacidad de Mantenimiento	Cambiable			
		Sub Total Capacidad de Mantenimiento			
Calidad Interna y Externa	Portabilidad	Adaptabilidad			
Calidad Interna y Externa	Portabilidad	Facilidad de Instalación			
Calidad Interna y Externa	Portabilidad	Coexistencia			
Calidad Interna y Externa	Portabilidad	Reemplazar			
		Sub Total Portabilidad			
Calidad Interna y Externa					
Calidad de Uso	Eficacia	Eficacia			
			Sub Total Eficacia		
Calidad de Uso	Productividad	Productividad			
			Sub Total Productividad		
Calidad de Uso	Satisfacción	Satisfacción			
Calidad de Uso	Satisfacción	Satisfacción			
Calidad de Uso	Satisfacción	Satisfacción			
Calidad de Uso	Satisfacción	Satisfacción			
Calidad de Uso	Satisfacción	Satisfacción			
			Sub Total Satisfacción		
Calidad de Uso	Seguridad	Seguridad			
			Sub Total Seguridad		
Calidad de Uso					
Puntaje Total					



	FICHA DE PROCEDIMIENTO	Código: PA0304
		Versión: 00
		Fecha: 31 DIC. 2019

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	Monitoreo y mantenimiento de la infraestructura de tecnologías de la información
---------------------------------	--

APROBACIÓN		
Nombre y cargo	Órgano o Unidad Orgánica	Firma y sello
Elaborado por: Zico Alexis Yacila Espinoza Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información	Oficina de Tecnologías de la Información	
Revisado por: Elvis Romel Palomino Pérez Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	
Lillian Pierina Ynguil Lavado Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica	Oficina de Asesoría Jurídica	
Aprobado por: Miriam Alegría Zevallos Gerenta General	Gerencia General	

CONTROL DE CAMBIOS		
Versión	Sección del Procedimiento	Descripción del cambio
00	-	Versión inicial del procedimiento

OBJETIVO	Administrar y ejecutar el monitoreo y mantenimiento de la infraestructura de Tecnologías de la Información (TI) que permita que los servicios de TI se brinden de manera confiable y consistente.
ALCANCE	Inicia desde el registro de la solicitud o alerta hasta su cierre en el aplicativo de mesa de ayuda.
RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO	Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información
BASE NORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública. - Decreto Supremo N° 024-2006-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública. - Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OEFA. - Resolución Ministerial N° 073-2004-PCM, que aprueba la Guía para la Administración Eficiente del Software Legal en la Administración Pública. - Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2a. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática. - Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 12207:2016 - Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del software. 3a Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática. <p style="text-align: center;">Las referidas normas incluyen sus modificatorias.</p>
CONSIDERACIONES GENERALES	Las operaciones de TI están relacionadas a todo el proceso de mantenimiento de la infraestructura requerida para que las operaciones de TI no pierdan continuidad y se genere un respaldo de todas las acciones e información generada en el desarrollo de los procesos de TI.



	FICHA DE PROCEDIMIENTO	Código: PA0304
		Versión: 00
		Fecha: 31 DIC. 2019

DEFINICIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicativo de mesa de ayuda: Aplicativo informático que permite el registro y seguimiento de las solicitudes de servicios de TI. - Catálogo de servicios de TI: Base de datos o documento estructurado que contiene información sobre todos los servicios vigentes e incluye aquellos que se pueden implementar, forma parte del aplicativo de mesa de ayuda. - Infraestructura: Conjunto de dispositivos físicos y aplicaciones de software que se requieren para operar toda la Entidad. - Reporte de mantenimiento: Resultado de las actividades realizadas por cada especialista. - Ticket: Consulta de cualquier tipo que realiza el área usuaria o la Oficina de Tecnologías de la Información.
SIGLAS	<ul style="list-style-type: none"> - OTI: Oficina de Tecnologías de la Información - TI: Tecnologías de la información

REQUISITOS PARA INICIAR EL PROCEDIMIENTO	
Descripción del requisito	Fuente
Solicitud de atención de servicios de TI.	Áreas usuarias

ACTIVIDADES				EJECUTOR	
N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	REGISTROS	RESPONSABLE	UNIDAD DE ORGANIZACIÓN
1	Inicio Verificar y registrar la solicitud de servicio de TI o alerta	<p>Verifica si la atención corresponde a una solicitud de servicio de TI o a una alerta emitida por la herramienta de monitoreo y la registra en el aplicativo de mesa de ayuda.</p> <p>¿Qué tipo de atención es? - Solicitud de servicio de TI: va la actividad N° 2 - Alerta: va a la actividad N° 4.</p> <p>Se cambia de estado la solicitud de servicio de TI a "en espera".</p>	Solicitud registrada	Operador de soporte técnico	OTI
2	Verificar catálogo de servicios de TI	<p>Verifica que el servicio solicitado se encuentre en el catálogo de servicios de TI.</p> <p>¿Servicio se encuentra en catálogo de servicio? Sí: Va a la actividad N° 4 No: Va a la actividad N° 3.</p> <p>Plazo: En el día de registrada la solicitud.</p>	-	Operador de soporte técnico	OTI
3	Registrar nuevo servicio de TI en el catálogo de servicios	<p>Registra nuevo servicio en el catálogo de servicios de TI. Va a la actividad N° 2</p>	Catálogo de servicios	Operador de soporte técnico	OTI
	Identificar tipo de componente para asignar a el/la analista correspondiente	<p>Identifica el componente (base de datos, servidores o redes y telecomunicaciones) para asignar directamente a el/la analista de Infraestructura correspondiente.</p>	Aplicativo de Mesa de Ayuda	Operador de soporte técnico	OTI



		<p>¿Cuál es el tipo de componente?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos: va a la actividad N° 5. - Servidores: va a la actividad N° 6 - Redes y telecomunicaciones: va a la actividad N° 7 <p>Se cambia el estado de la solicitud a "asignado en curso".</p>			
5	Atender y dar mantenimiento de base de datos	<p>Atiende la solicitud de servicio de TI o alerta de monitoreo. Esta actividad se realiza de acuerdo al instructivo I-OTI-PA0304-1 <i>Mantenimiento de Base de datos.</i></p> <p>¿Cuál es el tipo de atención?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alerta: Va a la actividad N° 8 - Solicitud: Va a la actividad N° 9 <p>El/La administrador/a de base de datos cambia de estado a "resuelto".</p>	Aplicativo de Mesa de Ayuda	Analista de administración de base de datos	OTI
6	Atender y dar mantenimiento de servidores	<p>Atiende la solicitud de servicio de TI o alerta de monitoreo. Esta actividad se realiza de acuerdo al instructivo I-OTI-PA0304-2 <i>Operaciones de Tecnologías de la Información, según:</i></p> <p>¿Cuál es el tipo de atención?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alerta: Va a la actividad N° 8 - Solicitud: Va a la actividad N° 9 <p>El/La administrador/a de redes cambia de estado a "resuelto".</p>	Aplicativo de Mesa de Ayuda	Analista de redes	OTI
7	Atender y dar mantenimiento de redes y telecomunicaciones	<p>Atiende la solicitud de servicio de TI o alerta de monitoreo. Esta actividad se realiza de acuerdo al instructivo I-OTI-PA0304-3 <i>Mantenimiento de redes y telecomunicaciones</i></p> <p>¿Cuál es el tipo de atención?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alerta: Va a la actividad N° 8 - Solicitud: Va a la actividad N° 9 <p>El/La administrador/a de redes y telecomunicaciones cambia de estado a "resuelto".</p>	Aplicativo de Mesa de Ayuda	Analista de redes y comunicaciones	OTI
8	Generar el reporte de mantenimiento	<p>Genera el reporte de mantenimiento y comunica al equipo de infraestructura las actividades realizadas, así como también a los/las interesados/as.</p>	Reporte de mantenimiento Correo electrónico	Analista de redes Áreas usuarias	OTI
9	Cerrar la solicitud en el aplicativo de mesa de ayuda. Fin del Procedimiento	<p>Cierra el ticket de atención en el aplicativo de mesa de ayuda y registra el detalle de la solución realizada.</p>	Ticket de atención	Analista de redes	OTI



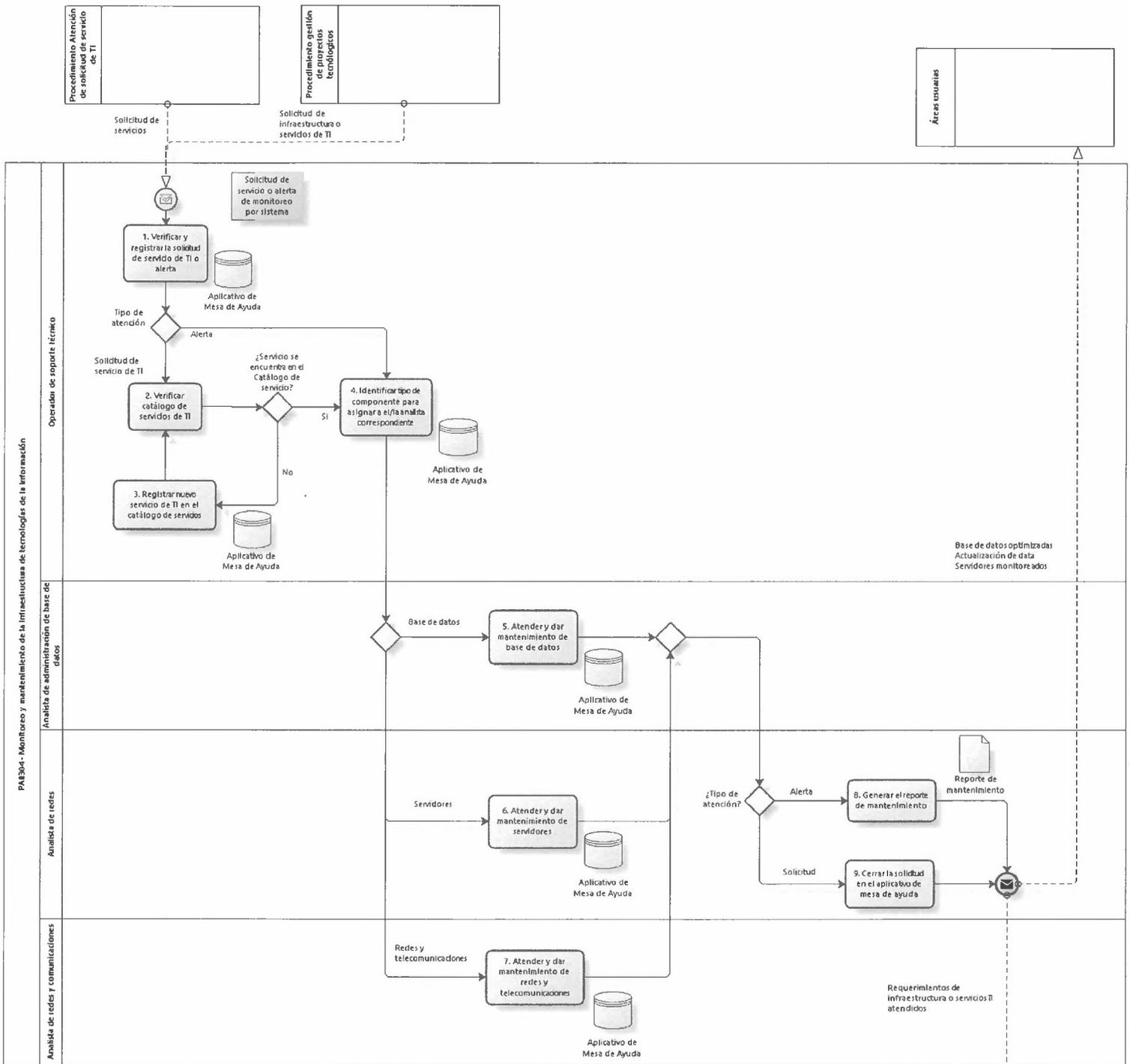
DOCUMENTOS QUE SE GENERAN:

Catálogo de servicios
Reporte de mantenimiento
Ticket de atención

PROCESO RELACIONADO

- PA03 Tecnologías de la información





I. OBJETIVO

Facilitar el correcto funcionamiento de las operaciones de tecnologías de la información a nivel de base de datos considerando la atención de tickets y el monitoreo de la infraestructura.

II. INSTRUCCIONES

Para la administración de base datos, se observa lo siguiente:

2.1. Crear de base de datos

2.1.1 En relación a la creación de usuarios en las bases de datos, se deben seguir las siguientes actividades:

- a) Se inicia la atención a través de un ticket o correo electrónico con la solicitud de atención para la creación de usuarios.
- b) El Administrador de Base de Datos (en adelante, **el ABD**) procede a revisar qué tipo de usuario que se creará. Si se trata de un usuario final, se procede conforme a lo descrito en el punto c), de lo contrario va a la actividad indicada en el punto d).
- c) Se debe recepciona el documento de aprobación de Jefe de OTI, luego se procede a crear el usuario y asignarle los privilegios de consulta. Se debe registrar en la bitácora de credenciales. Luego se debe informar o comunica a los involucrados y finaliza la atención.
- d) Se ingresar al terminal de línea de comando del gestor de base de datos y se procede a crear el usuario, para ello se debe definir la base de datos donde se creará el usuario y asignarle una contraseña. Para esta actividad se consideran la creación de tres (03) tipos de usuarios:
 - *Usuario esquema*, para crear un usuario de esquema, se debe:
 - Calcular la tasa de crecimiento de la base de datos.
 - Se asigna el espacio requerido y los privilegios de usuario esquema.
 - Se revisa el *Estándar de base de datos* y se procede a registrar en la bitácora de credenciales.
 - Se remite las credenciales y la cadena de conexión.
 - Si las credenciales no pertenecen a producción se procede a remitir las credenciales y cadena de conexión al usuario, de lo contrario se finaliza la atención.
 - *Usuario aplicación*, para crear un usuario de aplicación se procede a:
 - Asignar privilegios usuario aplicación.
 - Se registra en la bitácora de credenciales.
 - Si las credenciales no pertenecen a producción se procede a remitir las credenciales y la cadena de conexión al usuario, de lo contrario se finaliza la atención.



- *Usuario DBlink¹*, para crear un usuario de DBlink se debe:
 - Asignar los privilegios de intercomunicación de Base de datos
 - Se procede a cerrar la atención del requerimiento.

2.1.2 En relación a la configuración de base de datos se deben seguir las siguientes actividades:

- a) La configuración de base de datos inicia después de la creación de la base de datos, modificándose los parámetros de configuración.
- b) Se define el tamaño del FRA (Flash Recovery), estableciendo un valor inicial de 200 GB.
- c) Se define el tamaño de Redo log², el cual se deja con su valor por defecto de 50 MB.
- d) Se determina el número de grupos, cuatro (04) para DB Rac³ y tres (03) para standalone⁴, se define la multiplexación.
- e) Se monitorea el espacio lógico y el tamaño del SGA⁵ para poder comprobar que los valores establecidos son los indicados o si es necesario realizar una modificación como parte de un mantenimiento debido al crecimiento de la base de datos, por ello se desarrollan las siguientes actividades:

➤ *En relación al espacio físico*

- Se monitorea cada mes el crecimiento de la base de datos.
- Se calcula la tasa de crecimiento, con los datos obtenidos se procede a decidir si se requiere modificar el espacio.
- En caso no se decide modificar el espacio, se continúa con el monitoreo mensual y actualizar los datos correspondientes al crecimiento de la base de datos.
- En caso se decide modificar el espacio, se redefine el espacio con los datos obtenidos del monitoreo de crecimiento de la base de datos. Luego de establecer el nuevo tamaño se siguen con el monitoreo mensual.

➤ *Respecto al tamaño de SGA*

- Se procede a monitorear el SGA, de acuerdo a lo especificado en la Cláusula 3.1.3.1 Literal b) Monitoreo de DB Time⁶.
- Según los datos obtenidos se redefine el tamaño y se continúa monitoreando el SGA



¹ Es un tipo de objeto que permite realizar una conexión desde una base de datos a otra.

² Redo log: los registros de rehacer comprenden archivos en un formato propietario que registra un historial de todos los cambios realizados en la base de datos.

³ DB Rac: es una característica incluida en el software de Oracle que permite la creación de clusters de base de datos (llamado Real Application Cluster - RAC).

⁴ Una base de datos standalone, quiere decir que está configurada para ser usada en una sola máquina no tiene alta disponibilidad.

⁵ SGA Área Global del Sistema) es una estructura básica de memoria de Oracle que sirve para facilitar la transferencia de información entre usuarios y también almacena la información estructural de la base de datos más frecuentemente requerida.

⁶ Es una estadística de tiempo, consiste en la suma del consumo de CPU de los procesos de Oracle y el tiempo de espera no inactivo.

2.1.3 Creación de datasource⁷

- a) Se inicia con la atención de un ticket generado por las áreas de calidad o desarrollo.
- b) Se ingresa al administrador del servidor JBoss8.
- c) Se selecciona la opción datasource.
- d) Se selecciona el ambiente donde se creará el datasource.
- e) Se crea el datasource con los datos que el solicitante envió en la solicitud o pasa a producción.
- f) Los datos necesarios son: nombre, JNDI Name⁹, JDBC Driver¹⁰ y cadena de conexión del esquema.
- g) Después de haber creado el datasource, se realiza el test de prueba del datasource.
- h) Se guarda el nuevo datasource.
- i) Se habilita el datasource:
 - Si se creó el datasource durante un despliegue en ambiente de producción, luego se informa al especialista para que continúe con el despliegue en ambiente de producción de las aplicaciones.
 - Si se creó por una solicitud o ticket normal y se informa al área que lo solicitó y se cierra el ticket.

2.2. Atención de solicitudes de base de datos

- a) Se inicia con un ticket o correo solicitando la atención de un requerimiento de base de datos.
- b) Se verifica el tipo de script a ejecutar, puede ser: (i) script de tipo DML; o, (ii) script de tipo DDL.

Si se trata de un script de tipo DML, se desarrollan las siguientes acciones:

- Se verifican los datos del correo, los cuales son la petición a realizar, la base de datos, el esquema y la ruta donde se encuentran los scripts a ejecutar.
- Se ingresa a la ruta donde se encuentran los scripts.
- Se verifica si el sustento de la petición se encuentra junto con los scripts, en caso de no contar con el sustento, se solicita que el usuario guarde el sustento dentro de la ruta de los scripts para poder continuar con la ejecución de la solicitud.
- Después de verificar que el sustento se encuentre en la ruta junto a los scripts, se realiza el backup de los objetos que serán afectados.
- Se ejecuta el script
- Se validan los resultados, comprobando que el resultado sea igual al descrito en la solicitud.



⁷ Datasource: representa todo lo relativo a una fuente de datos configurada por el usuario para conectarse a una base de datos.

⁸ Jboss: es un servidor de aplicaciones Java EE de código abierto implementado en Java puro, más concretamente la especificación Java EE.

⁹ JNDI Name: es una interfaz de programación (API) que proporciona funcionalidades de nombrado y directorio a las aplicaciones escritas usando Java.

¹⁰ Es una API que permite la ejecución de operaciones sobre bases de datos desde el lenguaje de programación Java, independientemente del sistema operativo.

- En caso el resultado no coincida se realiza un roollback y se informa al usuario, se espera la respuesta del usuario para continuar con la atención de la solicitud.
- Cuando el resultado coincide se ejecuta el commit y se procede a informar al usuario y cerrar la solicitud.

Si se trata de un script de tipo DDL, se desarrollan las siguientes acciones:

- Se verifica si se encuentran todos los requisitos, de no cumplir con los requisitos se procede a rechazar la solicitud y se informa al usuario.
- Se realiza el despliegue en ambiente de producción, siguiendo los pasos de desplegar aplicaciones del instructivo I-OTI-PA0304-2 Operaciones de Tecnologías de la Información (despliegue a producción de base de datos), luego se procede a cerrar la solicitud.

2.3. Monitorear base de datos

2.3.1 Mantenimiento preventivo a la base de datos

a) En el caso de la prueba de contingencia de base de datos, se desarrollan las siguientes acciones:

- El ABD inicia la atención con recepción de mensajes del proveedor para inicio de prueba de contingencia (bimensual).
- Se procede a simular la caída de la base de datos principal (proveedor asignará a un técnico para asistir en las pruebas).
- Se activa la contingencia por parte del proveedor.
- Se recepciona el mensaje con la evidencia¹¹ de la activación de la contingencia.
- Se activa las aplicaciones de OEFA y verificar las pruebas de conexión.
- Se informa al personal de continuidad de negocio para iniciar las pruebas.
- Se recepcionan las actas firmadas con plan de pruebas del usuario.
- Se realizan la petición al área de calidad para que realicen las pruebas de stress.
- Se informa al proveedor la culminación de pruebas y los resultados obtenidos.
- Se recepciona el mensaje de restauración de base de datos de contingencia.
- Se recepciona la evidencia por parte del proveedor que demuestran que la base de datos principal y la evidencia de contingencia se encuentran sincronizadas.

b) En relación al monitoreo de DB Time, se desarrollan las siguientes acciones:

- Inicia llevando un registro del DB Time (cuanto trabaja una Base de Datos por día).
- Se establece una medida base con los datos registrados

¹¹ La evidencia es la creación del punto de restauración e instancia abierta.

- Se empieza a monitorear el DB Time con la medida base establecida.
- Se verifica que el valor del monitoreo se encuentre en el rango establecido por la medida base.
- Si se mantiene dentro del rango, no se ejecutará ninguna acción, pero se continuará monitoreando.
- En caso el valor se encuentre fuera del rango, se empiezan a buscar las causas las cuales pueden ser:
 - ✓ Sentencias SQL: en caso el problema se encuentre en las sentencias SQL, se realiza el diagnóstico con el gestor de BD, se evalúa el reporte del diagnóstico, el cual determinara si se tiene que contactar con un desarrollador o realizar mejoras que se recomiendan en el diagnóstico. Después de realizar las mejoras en las sentencias, se seguirá con el monitorio para observar el resultaos de las mejoras.
 - ✓ Tamaño incorrecto de SGA: en este caso se calcula el nuevo tamaño que debe tener el SGA, luego se verifica si se cuenta con espacio físico, en caso de no contar con espacio se solicita al personal correspondiente, el aumento de la memoria RAM del servidor donde se encuentra la base de datos, el empleado ejecuta esa acción siguiendo los pasos del instructivo de configuración de servidores.
 - ✓ Luego de confirmar que se tiene espacio para ampliar el SGA, se programa un mantenimiento de SGA, se apaga la base de datos y se ejecuta el mantenimiento planificado, luego se inicia la base de datos, se verifica que se inició correctamente y se monitorea el DB Time para ver reflejado la mejoras.

2.3.2 Mantenimiento correctivo a la base de datos

- a) En el monitoreo espacio lógico, se inicia la actividad con la remisión del correo de alerta por espacio lógico, se procede a clasificar el tipo de alerta por Tablespace o diskgroup, las cuales pueden ser:

- Alerta tablespace; las cuales se pueden atender por data o auditoría.

Si se atiende por data, se procede a ampliar la capacidad establecida y se procede a remitir el mensaje de solución de la alerta.

Si se atiende por Auditoría, se procede a realizar el backup de la auditoría, se depura el historial y se remite mensaje de solución de alerta.

- Alerta diskgroup, las cuales se pueden atender por Data Base Information (DBI) y por FRA (Flash Recovery Area).

Si es por data se debe realizar una petición para crear una nueva LUM (disco), luego se procede a agregar la nueva LUM al diskgroup y se remite el mensaje de solución de la alerta. Caso contrario si es por FRA, se procede a realizar el backup de archivo redo log, luego de ello se depura el archivo redo log y se remite el mensaje de solución de la alerta



- b) En el monitoreo espacio físico se inicia la actividad por un correo de alerta del filesystem, se procede a verificar qué filesystem disparó la alerta, luego de ello se procede a depurar el archivo de traza con la herramienta del gestor de base de datos (herramienta ADRCI) si con ello el problema no se solucionó, se desarrollan las siguientes acciones:
- Se procede a buscar las carpetas y LOGs que ocupan mayor tamaño, se realiza el backup de los archivos LOG identificados, luego se accede al archivo LOG y se elimina los datos que se encuentran dentro del log.
 - Si a pesar de ello no se solucionó el problema se procede a realizar una petición para crear una nueva LUM, luego de ello se configura la nueva LUM para filesystem y se procede a cerrar la atención de la alerta.
 - Si el problema se solucionó se comunica el mensaje solución de la alerta por filesystem.
- c) En el caso del monitoreo de alert log se inicia la actividad con un correo de alerta de error de log, para lo cual se verifica el código del error, se accede al Oracle support en donde se ingresa el código del error, se verifica las notas técnicas del error y se ejecuta la solución descrita en la nota de la ficha técnica, en el caso que no se haya solucionado el problema se desarrollan las siguientes acciones:
- Se procede a acceder a la opción de crear caso de soporte, luego el proveedor asignará a un técnico nivel 1 y el ABD se debe contactar con el proveedor para que se conecte vía acceso remoto, el técnico del proveedor indicará una serie de pasos a seguir para solucionar el problema.
 - Si el problema persiste, se escala con otro técnico del siguiente nivel asignado y se brinda el acceso remoto, se sigue los pasos indicados por el técnico y verifica si el problema fue solucionado, si fue solucionado se procede a cerrar la atención.
 - De lo contrario, el técnico del proveedor creará el bug por problema particular, luego de ello recepcionar la respuesta de la solución del problema y se ejecuta la solución enviada por el proveedor, luego de ello se cierra la atención.
- d) En el caso del monitoreo de caducidad de contraseña, se inicia la actividad con un correo del sistema de alerta, se procede a verificar a qué tipo de usuario pertenece la clave a caducar.
- Si se trata de un usuario final, se asigna nueva clave e informa a los involucrados, luego se cierra la atención.
 - Si se trata de una aplicación, se coordina con personal de desarrollo, se detiene la aplicación, se procede a cambiar la clave en la base de datos, luego de ello se cambia la clave en la aplicación, se reinicia la aplicación y verificar el correcto funcionamiento de la aplicación, luego se cierra la atención.
 - Si se trata de un esquema, se asigna una nueva clave y se procede a registrar en la bitácora, luego de ello se cierra la atención.



- e) Si corresponde a un monitoreo de sesiones, se inicia la actividad por un correo de alerta de sesión de usuario, se cuenta las alertas llegadas por bloqueo de sesión. En base a ello, se revisa si llegó una segunda alerta, se identifica el nombre del equipo desde el cual llegó a acceder el usuario bloqueante y se procede a contactar al usuario del equipo que generó el bloqueo para informar las medidas que puede reiniciar el equipo o cerrar la sesión:
- Si se reinicia el equipo se procede a revisar el estado de las sesiones activas, si con ello solucionó el problema cierra la alerta. De lo contrario, procede a ingresar al administrador de sesiones y fuerza el cierre de sesión del usuario bloqueante, luego cierra alerta almacenada.
 - Si se cierra la sesión, el usuario procede a ingresar al administrador de sesiones y fuerza el cierre de sesión del usuario bloqueante, luego de ello finaliza actividad.

2.4. Homologar datos de ambientes

Inicia esta actividad a solicitud de un ticket de homologación o por mantenimiento programado. El ABD evalúa si corresponde a un ticket o actividad programada:

- a) Si se trata de un ticket, se evalúa si es homologación de metadato, data o algún objeto de la base de datos.
- b) Si se trata de un ticket de homologación de metadato, se verifica en el correo, el objeto que se extraerá el metadato, se extrae los metadatos y se envía el script al usuario que realizó la solicitud y se cierra el ticket.
- c) Si se trata de un ticket Homologación de objetos o datos: los pasos para la homologación de objetos y datos son los mismos, ambos se inician con la verificación a que esquema pertenecen los objetos o datos que se van a homologar.
- d) Se realiza el backup del esquema y se copia el backup en el ambiente que se especificó en el correo, se consultan las consideraciones por esquema.
- e) Se restaura el backup y se ejecuta los scripts según las consideraciones, se informa al usuario que realizó el pedido y se cierra el ticket.
- f) Si se trata de una actividad programada, se procede a realizar el backup de la base de datos, y se copia el backup en los ambientes de calidad y desarrollo.
- g) Se revisa las consideraciones a tener por esquema y restaura el backup.
- h) Se procede a ejecutar los scripts según consideraciones y se comunica al área solicitante que la atención fue realizada, luego de ello se cierra atención.

2.5. Actualizar permisos de usuarios

- a) Se inicia con un ticket o solicitud generado por un usuario perteneciente al área de calidad o desarrollo:
- b) Después de recepcionar el ticket se verifica a que ambiente pertenece el usuario al cual se actualizará el permiso.

- c) Si el usuario no pertenece al ambiente de producción solo se procede a realizar la actualización de los permisos.
- d) En caso se realice la actualización de permisos de un usuario perteneciente a producción se debe evaluar si es usuario final:
 - En caso de ser usuario final se debe verificar la autorización de un gestor, en caso de no tenerlo se no se actualizarán los permisos.
- e) En caso de ser un usuario esquema o aplicación, se verifica que cumpla con los requisitos de un pase a producción, para actualizar los permisos se debe seguir lo especificado en *I-PA0304-02 Operaciones de Tecnologías de la Información* Después de realizar la actualización de los permisos se procede a informar al usuario que genero la petición y se cierra el ticket o solicitud.

2.6. Restauración de datos de los ambientes

Restauración parcial de data en ambientes de calidad y desarrollo

- a) Se inicia con la atención de un ticket o solicitud generada por un usuario perteneciente al área de calidad o desarrollo. En el ticket se debe especificar fecha, esquema y ambiente.
- b) Con la información del ticket se busca un backup que cumpla con esas especificaciones.
- c) El backup se puede encontrar en dos ubicaciones posibles.
 - La ubicación en disco se ubica el backup en disco, se restaura el backup en el ambiente especificado y se valida con el usuario la restauración de los datos. Se procede a acerrar el ticket.
 - La ubicación en cinta comunicar al personal encargado de la administración de las cintas de backup, el realizara los pasos descritos en el instructivo de restauración de backup.
 - Se le indica la ruta donde debe dejar el backup, administrador de cintas de backups.
- d) Se accede a la ruta y se procede a restaurar el backup en el ambiente indicado.
- e) Se validad con el usuario la restauración de la información.
- f) Se procede a acerrar el ticket.

2.7. Backups de base de datos

2.7.1. Resolución de problema de Backup de base de datos

- a) Los backup de la base de datos de los ambientes se generan de manera automática mediante la creación de políticas.
- b) Se debe monitorear la ejecución de la política y el estado del backup que se genera.
- c) Se inicia cuando se ejecuta la política para generar backup
- d) Se monitorea la ejecución para evitar errores
 - Si se genera una alerta de error se analiza si se debe volver a generar el backup:
 - Si es un fallo de arcbk: se debe relanzar la política para ejecutar backup arcbk.
 - Si es un fallo de backup full: se evalúa si es un fin de semana. En de ser fin de semana se ejecuta la política de backup full y se almacena el backup.

- e) De lo contrario no se relanza la política de backup full.
- f) En caso no se genere ninguna alerta de erro en la ejecución se finaliza el backup.
- g) Después de obtener los backup de la ejecución de las políticas se evalúa si es fin de mes o no, porque el encargado de guardar los backups en cinta debe presentar cada fin de mes un juego de cintas.
 - Si es fin de mes, se selecciona los backups a guardar en cinta y se deja en una ruta compartida.
 - De lo contrario se mantienen almacenados hasta la fecha indicada de la selección de backup para guardar en cinta.

2.7.2. Backup de objetos

Para realizar el backup de los objetos se puede realizar de dos formas:

- a) Durante un pase a producción donde se modifica el esquema, se crea el comando para generar el backup del objeto, descrito en el documento de pase a producción.

Se ejecuta el comando que genera el backup y se almacena en la ruta compartida para ser grabado en cinta y se continua con el pase a producción.

- b) Cuando se realiza la solicitud de backup, se recibe el correo y el ticket, se genera y ejecuta el comando para realizar el backup del objeto específico, se almacena el backup, se informa al usuario y se cierra el ticket.



2.9. Crecimiento de la base de datos

Servidor	Nodo 1	Nodo 2	DD/MM/AAAA				DD/MM/AAAA				
			Total Size	Used Space	Free space	% USO	Total Size	Used Space	Free space	% USO	
Bases de Datos de Producción											
TOTAL:			0	0	0		0	0	0		
Diskgroups											

Colaborador	:						
Cargo	:			Área	:		
Autorizado por	:			Cargo	:		
Fecha de Creación	:			Fecha de Caducidad	:		
USUARIO	:			Perfil	:		
TIPO PERMISO				ESQUEMA	OBJETO		



2.10. Mantenimiento correctivo de base de datos

Servidor	Nodo 1	Nodo 2	Descripción	Fecha de Creación	Tamaño FRA	SGA	PGA	Ubicación Auditorías	Tamaño Redo	GRUPOS	session_cached_ouursors open_ouursors	CHARACTER SET	Lenguaje
Bases de Datos de Producción													



I. OBJETIVO

Facilitar el correcto funcionamiento de las operaciones de tecnologías de la información a nivel de software considerando la atención de los tickets¹ y el monitoreo de la infraestructura.

II. INSTRUCCIONES

Las disposiciones específicas para la atención de los tickets y el monitoreo de las operaciones de software son las siguientes: (i) Despliegue de aplicaciones; (ii) Administración de base de datos; (iii) Administración de backups; y, (iv) Administración de correo.

2.1. Desplegar aplicaciones

2.1.1. El despliegue en ambiente de producción - base de datos, inicia con la actividad con la atención de tickets emitido por personal de control de calidad de software, el Administrador de Base de Datos (ABD) revisa si la aplicación es nueva o se encuentra ya desplegada en producción.

En relación a las aplicaciones nuevas

2.1.2. Si la aplicación nueva, se ejecuta los scripts en el orden descrito en el acta de pase a producción, se verifica que no tengan objetos descompilados, de requerirse se compilan los objetos en el gestor de base de datos, de lo contrario se inicia el con el despliegue de la aplicación.

2.1.3. Posteriormente se procede a recepcionar la confirmación del despliegue y verificar el funcionamiento de la aplicación en el área de calidad; si el despliegue fue exitoso se procede a cerrar la atención del ticket.

En relación a las aplicaciones implementadas

2.1.4. Si la aplicación se encuentra desplegada en la ambiente producción, se realiza el backup de los esquemas que utiliza la aplicación, se ejecuta los scripts en el orden descrito en el acta de pase a producción; asimismo, se verifica que no tengan objetos descompilados, de requerirse se compilan los objetos en el gestor de base de datos, de lo contrario se inicia el despliegue de la aplicación.

2.1.5. Posteriormente, se recepciona la confirmación del despliegue y verifica el funcionamiento de la aplicación en el área de calidad, si el despliegue fue exitoso se procede a cerrar la atención del ticket.

2.1.6. Si el despliegue de la aplicación está conformado por fuentes y base de datos, antes de realizar las pruebas en calidad se debe informar para que se realice el despliegue de las fuentes de acuerdo a lo dispuesto en el Instructivo "I-OTI-PA0302-1 Instructivo de Desarrollo de Software".



¹ Un ticket básicamente es cualquier tipo de consultas, sugerencias o mejoras al producto adquirido, reclamos, pedidos o asesoramiento que como usuario de alguno de nuestros productos o servicios se pueda realizar por la mesa de ayuda.

2.1.7. Culminado el despliegue de las fuentes se procede a la verificación en el ambiente de calidad y se sigue las secuencias de pasos restantes del Instructivo "I-OTI-PA0302-1 Instructivo de Desarrollo de Software".

2.2. Administrar backups

2.2.1. El Administrador de Redes (ADR) ingresa al software de administración de backups selecciona el tipo de política de backup que debe crear, sea la política backup full o la backup incremental.

2.2.2. Luego de crear el tipo de política se selecciona los archivos o servidores que deberán ser respaldados y se programa el tiempo de ejecución de la política².

2.2.3. Posteriormente, se procede a monitorear el inicio de las políticas y de la generación de la copia de la información en el software de administración de backups y se sincroniza con el servidor de respaldo de la central de datos en Sede Chorrillos.

2.2.4. Asimismo, se verifica si los datos son críticos, y de corresponder, se procede a respaldar los datos en el centro de datos de Sede Chorrillos, se graba en cintas la información crítica y se registra el backup, luego de ello se culmina la actividad, de lo contrario, se verifica el espacio en el administrador de backups, si hay espacio en disco se almacena los backups (antes de fin de mes), se considera almacenamiento de máquinas virtuales, CMS, base de datos (al final del mes se graba en cinta).

2.2.5. En el caso que se llegue a la fecha límite³, se graba en cinta y registra el backup, de no encontrarse en fecha límite se mantiene el backup en el appliance hasta la fecha específica de entrega de juegos de cintas y se cierra la atención de generar backups.

Respecto a la entrega de backups

2.2.6. El resguardo de las cintas de backup se desarrolla a través de un servicio brindado por una empresa externa.

2.2.7. A diario la empresa remite una comunicación electrónica indicando los datos del personal que se encargara de recoger las cintas.

- a) El administrador de redes codifica las cintas magnéticas que va entregar.
- b) El administrador de redes selecciona los backups y espera la llegada del personal de la empresa encargado de recoger los backups
- c) El personal de la empresa y los servidores de la Entidad se identifican para asegurar que son las personas autorizadas.
- d) El encargado de la empresa entrega una caja de seguridad, donde el administrador de redes guarda las cintas y sella la caja con los precintos.
- e) El personal designado por la empresa recoge las cintas.
- f) Completa el formulario de comprobante de servicio.
- g) Entrega el comprobante de servicio, con la conformidad, se archiva el comprobante.

² Si se trata de la política backup incremental, el tiempo de ejecución es de lunes a jueves de 18:00 a 20:00 horas y de viernes 18:00 a lunes 08:00 am.

³ Antes de fines de mes



- h) Se registra el código de precinto relacionado con el código de backups, y se archiva la guía de recepción de las cintas.

Respecto a la recuperación de la información

2.2.8. Si se genera un ticket o una solicitud de restauración de información se desarrollan las siguientes acciones:

- De la información registrada en el ticket, se verifica el tipo e información que se debe recuperar.
- Posteriormente se localiza en los registros de backup la ubicación de la información, que puede estar almacenada en dispositivos dentro de la OEFA o en cintas que se encuentran resguardadas fuera de la OEFA.

2.2.9. Si la información se encuentra registrada en el OEFA, se debe verificar si se encuentra en una cinta o en el appliance⁴ se procede según lo indicado en la actividad 3.2.12.

2.2.10. Si la información se encuentra registrada fuera de la OEFA, se revisa el número de precinto que contiene dentro la caja de seguridad y se solicita vía correo electrónico, la caja de seguridad con la cinta, se confirma la solicitud vía telefónica, se recepciona la caja y se verifica que tenga el precinto correcto.

2.2.11. En caso el backup se encuentre en el appliance se debe crear la política de restauración y buscar en el catálogo la aplicación a recuperar la información. En el caso de la cinta solo se debe conectar al equipo para que se pueda tener acceso a la información y verificar si tiene o no un catálogo, en caso contar con un catálogo se busca la aplicación de la cual se quiere recuperar la información.

2.2.12. Si la cinta no cuenta con un catálogo se escanea toda la cinta localizando el archivo a recuperar. Y la información a recuperar, luego se procede a ejecutar la acción de recuperación de la información.

2.2.13. Asimismo, se continúa monitoreando el proceso de recuperación de la información en el software para verificar la restauración de la información, confirmando que el usuario pueda acceder a ella y se cierra la solicitud.

2.2.14. Si se ha solicitado las cintas custodiadas fuera del OEFA, se debe regresar la caja, sellar con los precintos, completar los formularios de servicios y contactar con la empresa para que recojan la caja de seguridad.

Respecto a la Administración del equipo de backup (appliance)

2.2.15. El equipo genera los backups de forma automática, mediante políticas.

2.2.16. La administración comprende: (i) el monitoreo del equipo al momento de generar el backup; y, (ii) resolver las incidencias que ocurre durante la creación del backup.

⁴ Un dispositivo informático es una computadora con software o firmware que está específicamente diseñada para proporcionar un recurso informático específico.

2.2.17. En relación al monitoreo de ejecución de políticas de backup, el administrador de red desarrolla las siguientes actividades:

- a) Monitorea la ejecución de las políticas programadas
- b) Realiza seguimiento a la ejecución de las políticas.
- c) Verifica si los backup se generaron correctamente.
- d) Monitorea la sincronización de datos críticos con la data center de respaldo.
- e) Monitoreo del tiempo de toda la operación.

2.2.18. En relación a la resolución de incidentes, se desarrollan las siguientes actividades:

- a) Se verifica que tipo de incidente ocurrió, pueden ser software o hardware.
- b) Se atiende la incidencia y se verifica el estado del equipo.
- c) Si todo funciona bien se espera a que se vuelva a generar el backup.
- d) En caso de no solucionar el incidente, se procede a contactar al proveedor para la solución del problema.

2.3. Administración de correo

2.3.1. Respecto a la solicitud de alta de usuario de un correo electrónico institucional, se desarrollan las siguientes actividades:

- a) Se brinda atención de un ticket o correo electrónico mediante los cuales se envía un formulario con información sobre el servidor a quien se le asignara un correo institucional.
- b) Se verifican los datos del usuario en la aplicación de recursos humanos, en caso los datos sean incorrectos se realizan las correcciones.
- c) Se ingresa al administrador de cuentas de correo y se procede a crear la cuenta, con los datos enviados en la solicitud. Se debe especificar si será correo genérico o no.
- d) Se decide qué tipo de cuenta se creará. Si el usuario tiene un cargo directivo, se le asignará una cuenta vault5, en caso contrario será una cuenta simple.
- e) Se completa el formulario con los datos del usuario descritos en la solicitud y se genera la cuenta.
- f) Si la solicitud menciona que la cuenta pertenecerá a un grupo específico.
- g) Se envían las credenciales de la cuenta al usuario correspondiente y se cierra la solicitud.

2.3.2. Respecto a la solicitud de baja de usuario de correo, se desarrollan las siguientes actividades:

- a) Se atiende la solicitud remitida a través de ticket o correo electrónico respecto a la desactivación de la cuenta de correo, a la solicitud se adjunta los datos de la cuenta que será eliminada.
- b) Se ingresa al administrador de correo y se procede a desactivar la cuenta.
- c) Se cambia la contraseña.
- d) Se activa la cuenta.
- e) Se ingresa a la cuenta de usuario con la nueva contraseña asignada.
- f) Se habilita las opciones de backup de la cuenta de correo.

⁵ Vault permite gestionar la información de los siguientes elementos: Mensajes de Gmail

- g) Se descarga los datos desde la cuenta, mensajes y archivos en la nube. Los mensajes se comprimen en formato PST y los datos de la nube en ZIP.
- h) Se graba el backup de los datos de la cuenta en un medio de almacenamiento, siguiendo la instructiva administración de backup.
- i) se suspende la cuenta desde el administrador de cuentas y se elimina la cuenta y se procede a cerrar la solicitud.

2.3.3. Respecto a la solicitud de soporte al servicio de correo electrónico, se siguen las siguientes acciones:

- a) Se inicia con la recepción de un ticket o solicitud de un usuario
- b) Se verifica si la solicitud será para la restauración del backup o para resolver un problema técnico.
- c) Si se trata de una restauración de backup, se verifica si la cuenta tiene un backup, en caso de no tener un backup se genera el backup de la cuenta siempre que esta no haya sido eliminada.
- d) Se contacta al usuario para informarle el espacio que ocupa los datos, se copia los datos en una carpeta compartida o en un medio de almacenamiento destinado por el usuario.
- e) Se debe confirmar con el usuario si tiene los datos que necesita y proceder cerrar el ticket.
- f) Si se trata de un problema técnico, se realizar un diagnóstico del problema, y según ese resultado verificar si el problema se puede solucionar, en caso de tener solución se aplica la solución se informa al usuario y se cierra el ticket.
- g) De no tener la solución al problema, se escala el problema al proveedor para que asista en la solución del problema, se aplica la solución del proveedor, se informa al usuario y se cierra el ticket.

2.3.4. Respecto a la solicitud de creación de un grupo de correo electrónico, se procede con las siguientes actividades:

- a) La atención se inicia con la recepción de un ticket o solicitud, en la solicitud se especifica las características que tendrá el grupo.
- b) Se ingresa en el administrador de correo.
- c) Se seleccionar la opción de crear nuevo grupo.
- d) Se asignar el nombre al grupo.
- e) Se agregar las cuentas que serán miembros del grupo.
- f) Se asignar los permisos que el grupo debe tener.
- g) Se cierra el ticket.

2.3.5. Envío de correo masivo

- a) Se inicia con la recepción de una solicitud o ticket de correo masivo.
- b) Verificar si la petición debe realizarla, el área solicitante.
- c) Si el mensaje está relacionado con un comunicado o una capacitación se informa al usuario que debe asignar la solicitud a las áreas encargadas como ORI o recursos humanos, de ser ese el caso se envía el correo al área correspondiente y se informa al usuario quien debe realizar el envío de los correos.
- d) Si el mensaje se envía por medio del área de operaciones, se debe verificar si el correo tiene la aprobación de ORI, de no tener su aprobación, se reenvía la solicitud al usuario para que obtengan la aprobación de ORI.



- e) Después de comprobar que cuenta con la aprobación de ORI, se verifica el asunto que llevara el correo y la hora que debe ser enviado.
- f) Se ejecuta la realización del envío masivo de los correos.
- g) Se informa al usuario de la ejecución de la solicitud y se cierra el ticket.

Las disposiciones específicas para atenciones a tickets y monitoreo de operaciones de software son las siguientes:

- a) Alta de usuario de red
- b) Baja de usuario de red

2.4. Administración de usuarios de red

Respecto a la solicitud de alta de usuario de red

2.4.1. Se inicia la actividad con la atención de ticket emitido por el jefe del área correspondiente.

2.4.2. El Operador de Redes, recibe junto con el ticket los datos del nuevo usuario y verifica en la aplicación de Recursos Humanos, que los datos sean los correctos:

- Si los datos no son correctos, se procede a la corrección correspondiente y se pasa a la actividad 3.4.3.
- Si los datos son los correctos se crea el usuario en la Unidad Organizativa (UO) del Active Directory (AD), correspondiente a su área.

2.4.3. Se procede a crear el usuario en el AD y completar el formulario con los datos del nuevo usuario, luego se procede a revisar los permisos que el nuevo usuario deberá tener asignados:

- La petición abarca permisos: se procede a realizar la asignación de los permisos correspondientes descritos en la en el ticket.
- Si el ticket no especifica que se otorgue algún tipo de permiso, se procede a enviar las credenciales a Servicio de TI, para que realice la entrega de las credenciales al usuario.

Baja de usuario de red

2.4.4. La atención se inicia por un ticket o correo con solicitud de atención para baja o eliminación de la cuenta de usuario de red de un usuario específica.

2.4.5. El Operador de Red recibe el ticket y los datos del usuario a dar de baja.

2.4.6. Asimismo, ingresa al Active Directory y procede a buscar al usuario.

2.4.7. Posteriormente verifica si se le dio un anexo telefónico, si en caso se le asignó un anexo, procede a la eliminación de los datos que aparecen en ese campo.

2.4.8. Se procede a desactivar la cuenta y ubicar la cuenta desactivada en un Unidad Organizativa de cuentas desactivadas, además registra la cuenta en el registro de cuentas desactivadas.

2.5. Administración de accesos a las aplicaciones

2.5.1. Respecto al sistema de Sistema de Tramite Documentario - STD

Sobre el registro de usuarios

- 2.5.1.1. La atención inicia con un ticket o solicitud para la creación de un nuevo usuario.
- 2.5.1.2. El usuario debe llenar un formulario con el cual se podrá crear su cuenta en el STD, el formulario se envía por e-mail, con copia al jefe de área y al responsable de STD o especialista de gestión documental, quienes otorgan la aprobación para acceder al STD.
- 2.5.1.3. Se recibe la aprobación de la petición.
- 2.5.1.4. Se ingresa al módulo de seguridad del STD, ubicada dentro de la aplicación.
- 2.5.1.5. Se selecciona la opción usuarios de la aplicación del STD, que se encuentra ubicada dentro la opción accesos.
- 2.5.1.6. Se realiza una búsqueda para verificar que el usuario no existe.
- 2.5.1.7. Ingresar a la opción crear usuario, aparecerá un formulario el cual se completa con los datos del usuario.
- 2.5.1.8. Se asigna una bandeja del área a la cual pertenece el usuario que tendrá la nueva cuenta.
- 2.5.1.9. Se asigna el módulo de gestión documental y le asignamos el perfil correspondiente.
- 2.5.1.10. Se envían las credenciales al usuario.
- 2.5.1.11. Se cierra el ticket.



2.5.2. Respecto al Sistema de Seguridad - SISEG

- 2.5.2.1. El SISEG es un sistema Single Sign On (inicio de sesión único), conocido también como SSO por sus siglas en inglés, permite a los usuarios tener acceso a múltiples aplicaciones ingresando solo con una cuenta a los diferentes sistemas y recursos.
- 2.5.2.2. Las aplicaciones que están conectadas con el SISEG son, RIA web, SIIA, Aplicativo de Gestión de Reuniones, REPDIG, AVENIP, VIGAMB, SIDECE, Interoperabilidad, SREA, SIPROC, SIGSOL, SISOA, SIJ, SIGI, SIRCOM, SIMUE, SISUD, INAP, Seguimiento de recomendaciones de OCI, Supervisión a Entidades.
- 2.5.2.3. Para el registro de usuarios, la atención inicia con la recepción de una solicitud o ticket para crear usuario.
- 2.5.2.4. La solicitud la genera un jefe de una Oficina Desconcentrada (OD), el supervisor y/o fiscalizador.
- 2.5.2.5. Cuando ocurre el caso de crear usuarios masivos, se debe realizar la coordinación con la gestor/a de portafolio de proyectos de la Oficina de Tecnologías de la Información.
- 2.5.2.6. En la opción gestión, ubicada en el módulo usuario dentro del SISEG, se encuentra la opción para crear usuario.
- 2.5.2.7. Después de seleccionar la opción crear usuario, aparece el formulario el cual se completa con los datos del usuario.
Si es un usuario con el Contrato Administrativo de Servicios - CAS su forma de autenticación es con su usuario de red, de lo contrario se establece una autenticación normal, se genera una clave para que ingrese en el sistema, se debe completar la información de su



contrato para que luego quede inhabilitada la cuenta cuando el contrato termina.

2.5.2.8. Se ingresa al módulo perfil, se asigna los roles al nuevo usuario, según la aplicación que especificó en la solicitud y se envía las credenciales al usuario y se cierra el ticket.

2.5.3. Respecto al mantenimiento de cuentas

2.5.3.1. La atención se inicia con la recepción de la solicitud o ticket, se debe especificar los datos de la cuenta.

2.5.3.2. Las acciones de mantenimiento pueden ser:

- a) Cambio de contraseña, se tiene que ingresar al módulo usuario en la opción reiniciar usuario, se ingresa la nueva contraseña, se informa al usuario y se cierra el ticket. Esta opción solo aplica a usuarios con autenticación normal.
- b) Actualización de permisos, se debe ingresar a la opción asignar usuarios a rol ubicada en el módulo perfil. Asimismo, se procede a buscar la aplicación y asignar los roles al usuario, informar al usuario y cerrar el ticket.



2.5.4. En relación al Sistema del Servicio de Información Nacional de Denuncias Ambientales - SINADA

2.5.4.1. Para el registro de usuarios

2.5.4.2. La atención inicia con la recepción de la solicitud o ticket con la autorización de los coordinadores del SINADA, rol que tendrá el nuevo usuario, la OD a la cual pertenece y datos del usuario, luego se siguen las siguientes acciones;

- a) Se ingresa al administrador del SINADA
- b) Se selecciona la opción registrar usuario, ubicado en el módulo usuario.
- c) Se completan el formulario con los datos del usuario, la OD a la que pertenece, el rol que tendrá su usuario, entre otros datos que fueron adjuntados en la solicitud.
- d) Después de crear el usuario, su estado inicial es desactivado, se activa el usuario
- e) Luego de activar el usuario se envía las credenciales al usuario y se cierra el ticket.



2.5.5. En relación al Sistema de Atención al Ciudadano - SIAC

2.5.5.1. Para el registro de usuario, la atención empieza con la recepción del ticket o solicitud, que envía el usuario adjuntando sus datos como: OD o área, perfil que tendrá la cuenta, entre otros datos, para ello se realizan las siguientes actividades:

Se ingresa al módulo de seguridad en la opción mantenimiento de usuario.

- a) Se valida si el usuario existe
- b) Se completa el formulario de nuevo usuario, especificando correctamente el área u OD a la que pertenece, el perfil que tendrá el usuario y la fecha de caducidad de su cuenta.
- c) Se verifica si el usuario se creó correctamente.

- d) Se envían las credenciales al usuario.
- e) Se cierra el ticket.

2.5.5.2. Para dar de baja a un usuario

Se procede con la atención se inicia con una solicitud o un ticket que se envía con los datos adjunto de la cuenta a desactivar, y se desarrollan las actividades siguientes:

- a) Se ingresa al módulo de seguridad opción mantenimiento de usuario.
- b) Se valida que el usuario existe en el sistema.
- c) Se cambia estado de activo a inactivo de la cuenta del usuario.
- d) Se verifica estado del usuario, debe estar inactivo.
- e) Se notifica al solicitante.
- f) Se cierra el ticket.

2.5.6. Respecto al Sistema de Registros de Instrumentos Ambientales – RIA

2.5.6.1. Sobre el registro de usuario se procede con la atención que inicia con la recepción de un ticket o solicitud con un formato adjunto con los datos del nuevo usuario.

2.5.6.2. Debe tener la autorización del jefe de área y del director y se desarrollan las siguientes acciones:

- a) Se ingresa con un usuario administrador al sistema RIA versión escritorio.
- b) Se valida si el usuario existe, buscando en la opción persona/entidad ingresando a la opción catálogo.
- c) Se crea registro del nuevo usuario, ubicándonos en la opción catálogo y personas.
- d) Se completa el formulario con los datos del nuevo usuario y se guarda.
- e) Se ingresa al RIA Seguridad, buscar al usuario y establecer la contraseña de la cuenta.
- f) Se asigna permisos al nuevo usuario.
- g) Se cierra el ticket y enviar las credenciales.

2.5.7. En relación al Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGAOEFA)

2.5.7.1. Sobre el registro de usuario se procede con la atención que inicia con la recepción de un ticket.

2.5.7.2. Ingresar al Sistema de Seguridad Centralizada (SSO) y se desarrollan las siguientes acciones:

- a) Se realiza una búsqueda del usuario a crear mediante el número de identificación (DNI).
- b) Se valida si el usuario existe, se procede a asignar el permiso "sigaadm" que viene a ser un permiso genérico.
- c) En caso que el usuario no exista, se procede a registrar primero como Administrado y luego como Usuario en el Sistema de Seguridad Centralizada (SSO), considerando los datos solicitados por el SSO. Luego de ello, se procede a asignar el permiso "sigaadm".

2.5.7.3. Se ingresa al SIGA Cliente se desarrollan las siguientes acciones:

- a) Se busca el usuario registrado en el SSO y se crea el usuario en el SIGA Cliente.
- b) En base al usuario registrado del SIGA Cliente se registra los siguientes datos: se le asigna los permisos, se asigna a la institución OEFA y a la Oficina(s) que se menciona en la atención.
- c) Se procede a guardar, se cierra el ticket y se envía las credenciales al usuario.

2.5.8. En relación al Sistema de Gestión Electrónica de documentos (SIGED)

2.5.8.1. Sobre el registro de usuario se procede con la atención que inicia con la recepción de un ticket.

2.5.8.2. Debe tener la autorización del jefe de la Coordinación de Gestión Documental (CGD) y se desarrollan las siguientes acciones:

- a) Se ingresa con un usuario administrador al SIGED.
- b) Si la atención indica que es usuario nuevo se procede a crear el usuario, asignar el perfil y las bandejas correspondientes.
- c) Si la atención indica que es un nuevo cargo del usuario, se procede a actualizar el cargo con la bandeja correspondiente.
- d) Si la atención indica que es un cambio de área del usuario, se procede a actualizar la bandeja y crear el cargo en dicha bandeja.
- e) Si la atención indica que es una activación temporal del usuario, se procede a reactivar el usuario y sus bandejas cambiando la contraseña del usuario.
- f) Si la atención indica que es una baja de usuario, se procede a desactivar el usuario y la bandeja.
- g) Se procede a guardar, se cierra el ticket y se envía las credenciales al usuario.



I. OBJETIVO

Facilitar el correcto funcionamiento de las operaciones de tecnologías de la información a nivel de redes y telecomunicaciones considerando la atención de tickets y el monitoreo de la infraestructura.

II. INSTRUCCIONES

Las disposiciones específicas para atenciones a tickets y monitoreo de operaciones de hardware son las siguientes:

2.1. ADMINISTRACIÓN DE ANEXO TELEFÓNICO

2.1.1. Actualizar datos de anexo

Inicia la actividad por un ticket virtual para solicitud de anexo telefónico. Se recepciona el ticket para lo cual se solicita los datos del usuario y el área a la cual pertenece.

- a) El Especialista en Aplicaciones y Telecomunicaciones (EAT) procede a acceder al administrador de equipos telefónicos.
- b) Buscar el anexo telefónico a editar, procede a cambiar los datos descritos en el ticket de atención.
- c) Verificar que cargo tiene el nuevo usuario y asigna el nuevo número de anexo, Mac del teléfono y datos del pc.
- d) Se verifica si tendrá nombre genérico, se asigna el nombre genérico, caso contrario se asignará el nombre del usuario solicitado en el ticket.
- e) Configurar para salida externa e interna, luego se procede a agregar el anexo en los datos de usuario de red en el Active Directory.
- f) Comunicar a soporte para que realice las pruebas de llamada y verifica que se editó con éxito el número de anexo. Si es conforme, se agrega el número de anexo a la lista de directorios de OEFA y se procede a cerrar el ticket. Caso contrario, se vuelve a editar el anexo y vuelve a iniciar en la actividad b).



2.1.2. Trasladar equipo telefónico

- a) Se inicia la actividad mediante el ticket virtual de solicitud de anexo, Mac del equipo telefónico, ubicación del equipo, para lo cual se solicita los datos del usuario, área a que pertenece.
- b) El equipo telefónico, se reubicará en otro departamento, si es conforme se coordinará con servicios generales para el traslado del equipo y se continua con el punto c).
- c) Conectar equipo en punto de red designado, luego de ello se procede a registrar la Mac del equipo en el puerto del switch.
- d) Se procede a editar el anexo y cerrar ticket de atención.



2.1.3. Configurar UC pone

- a) El EAT, inicia la actividad mediante el ticket de solicitud de actualización de equipo UC pone (botonera), para lo cual se revisa la lista de anexos a colocar en la botonera.
- b) Verificar si el equipo es compatible con la botonera. Si es compatible, accede al administrador de equipos telefónicos, continúa con la actividad

- c). Caso contrario, procederá a informar que el equipo no es compatible y cierra ticket de atención.
- c) Procede a buscar el anexo telefónico que se actualizará en la lista.
- d) Acceder a la opción para agregar la lista de anexos.
- e) Asignar a los números de anexo que tendrán cada botón, según plantilla emitida por el usuario, guardar los cambios realizados.
- f) El EAT comunicará a personal de soporte técnico receptionar los resultados de pruebas del usuario. Se editó con éxito, si es conforme se procede a cerrar el ticket, caso contrario se retorna a la actividad e).

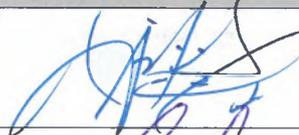
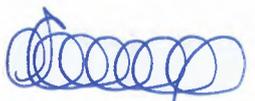
2.1.4. Configurar anexos de las Oficinas Desconcentradas (OD)

- a) El EAT, inicia la actividad mediante el ticket de solicitud de solicitud de configurar anexo en OD.
- b) Se solicita los datos del usuario, OD a la cual pertenece.
- c) Se procede a contactar con la asistente administrativa de la OD.
- d) Asistir al colaborador/a de la OD para poder instalar el teléfono y revisar el IP del equipo telefónico.
- e) Se solicita el acceso remoto a la asistente administrativa y se procede a actualizar los datos de anexo de la OD. Cerrar ticket de atención.



	FICHA DE PROCEDIMIENTO	Código: PA0305
		Versión: 00
		Fecha: 31 DIC. 2019

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	Monitoreo y control de seguridad informática
---------------------------------	--

APROBACIÓN		
Nombre y cargo	Órgano o Unidad Orgánica	Firma y sello
Elaborado por: Zico Alexis Yacila Espinoza Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información	Oficina de Tecnologías de la Información	
Revisado por: Elvis Romel Palomino Pérez Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	
Lillian Pierina Ynguil Lavado Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica	Oficina de Asesoría Jurídica	
Aprobado por: Miriam Alegría Zevallos Gerenta General	Gerencia General	

CONTROL DE CAMBIOS		
Versión	Sección del Procedimiento	Descripción del cambio
00	-	Versión inicial del procedimiento

OBJETIVO	Mantener la seguridad de la infraestructura tecnológica del OEFA.
ALCANCE	Inicia con la revisión de la alerta de seguridad hasta el registro del control implementado.
RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO	Jefe/a de la Oficina de Tecnologías de la Información
BASE NORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N° 030-2002-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado. - Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública. - Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OEFA. - Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2a. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática. - Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica vida del software. 3a Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática. <p>Las referidas normas incluyen sus modificatorias.</p>
CONSIDERACIONES GENERALES	<p>Las alertas de seguridad informática pueden ser generadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De manera automática por el software de monitoreo disponible; y, - Las empresas desarrolladoras de los softwares licenciados con los que cuenta el OEFA.



DEFINICIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Alerta crítica: Ataque importante que se está produciendo y afecta de manera directa a la infraestructura tecnológica de la Entidad. - Antivirus: Software que está en condiciones de buscar y eliminar virus en un sistema informático. - Aplicativo de mesa de ayuda: Aplicativo informático que permite el registro y seguimiento de las solicitudes de servicios de tecnologías de la información. - Firewall: Programa informático que controla el acceso de una computadora a la red y de elementos de la red a la computadora, por motivos de seguridad. - Infraestructura: Conjunto de dispositivos físicos y aplicaciones de software que se requieren para operar toda la Entidad. - Seguridad informática: Área relacionada con la informática y la telemática que se enfoca en la protección de la infraestructura computacional. Conocida también como ciberseguridad o seguridad de tecnologías de la información, es el - Usuario: Beneficiarios potenciales de un sistema de información. - Virus: Programas que se alojan en la memoria de un ordenador (computadora) con el objetivo de dañar datos o de alterar el normal funcionamiento del equipo
SIGLAS	<ul style="list-style-type: none"> - OTI: Oficina de Tecnologías de la Información - TI: Tecnologías de la información

REQUISITOS PARA INICIAR EL PROCEDIMIENTO

Descripción del requisito	Fuente
Solicitud de atención de servicios de TI	Áreas usuarias

ACTIVIDADES				EJECUTOR	
N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	REGISTROS	RESPONSABLE	UNIDAD DE ORGANIZACIÓN
1	Inicio Revisar y definir el tipo de alerta de seguridad	Revisa los visores (monitoreo) de las alertas de seguridad, emitidas por el software de monitoreo. Ver I-OTI-PA0305-1 <i>Instructivo de Monitoreo y Control de Seguridad Informática.</i> ¿Se trata de una alerta crítica? Sí: Va a la actividad N° 2 No: Fin de procedimiento <i>Nota:</i> La revisión se realiza de manera permanente.	Reporte de Alerta de monitoreo de Software	Analista de seguridad informática	OTI
2	Analizar el detalle de las alertas críticas	Analiza el detalle de las alertas críticas emitidas por el software de monitoreo. ¿Existe amenaza a la seguridad informática? Sí: Va a la actividad N° 3 No: Va a la actividad N° 1 <i>Nota:</i> La actividad se desarrolla en el día de identificada la alerta crítica.		Analista de seguridad informática	OTI
3	Comunicar y revisar los controles a implementar	Revisa las amenazas y controles a implementar.	Correo institucional	Coordinador de infraestructura y comunicaciones	OTI
4	Implementar controles automáticos de	Implementa controles automáticos de seguridad informática de	Software de Monitoreo	Analista de infraestructura / Contratista	OTI



	FICHA DE PROCEDIMIENTO	Código: PA0305
		Versión: 00
		Fecha: 31 DIC. 2019

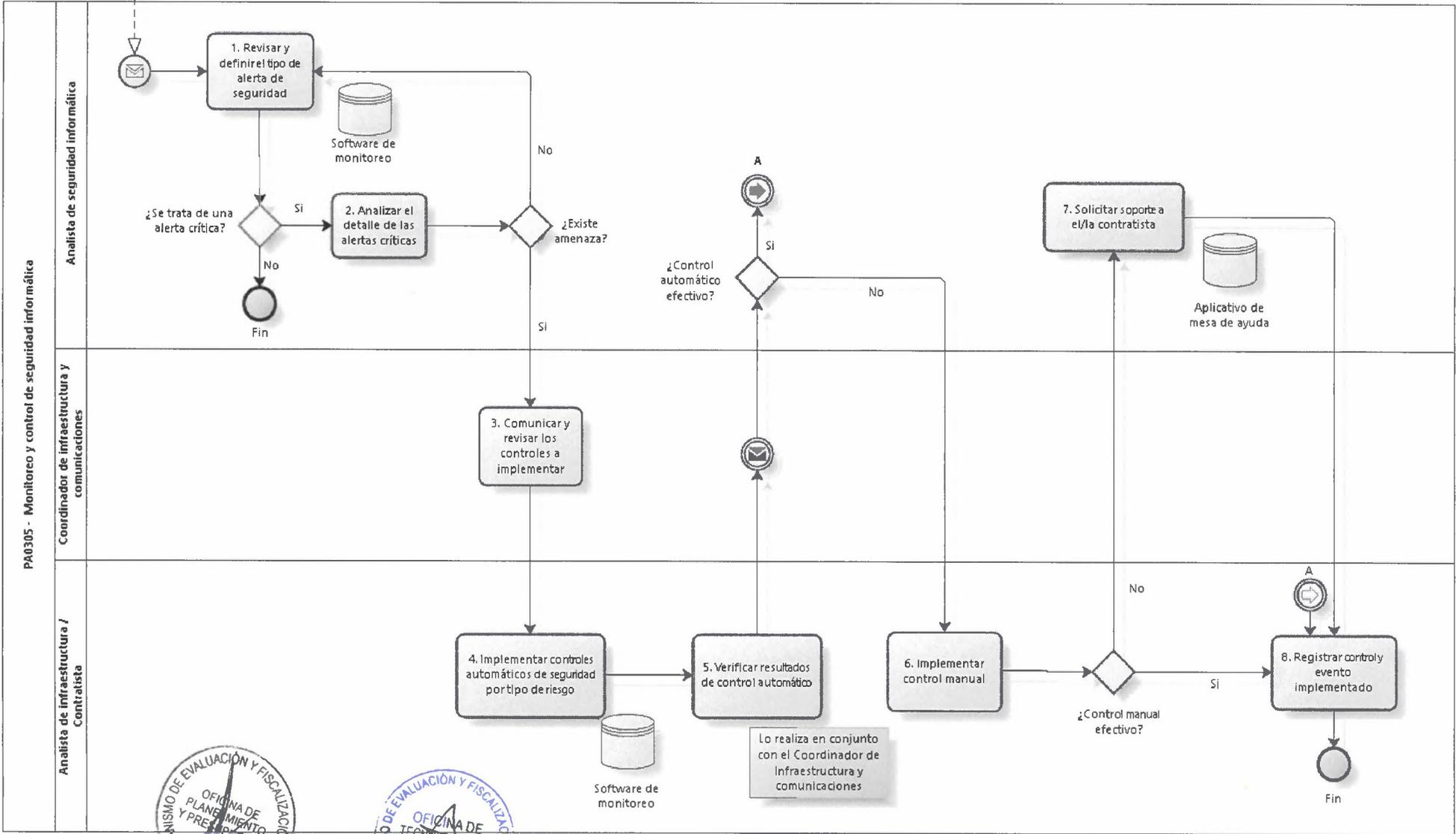
	seguridad por tipo de riesgo	acuerdo al tipo de riesgo identificado. <i>Nota:</i> La actividad se desarrolla en el día de identificada la alerta crítica.			
5	Verificar resultados de control automático	El analista de infraestructura verifica el resultado de la implementación del control automático (antivirus, firewall u otro) y comunica al coordinador de infraestructura y comunicaciones sobre las acciones a implementar. ¿El control automático es efectivo? Sí: Va a la actividad N° 8 No: Va a la actividad N° 6 <i>Nota:</i> Cada control automático tiene un tiempo variable de aplicación, proporcional a su complejidad.	Correo institucional	Analista infraestructura / Contratista Coordinador de infraestructura y comunicaciones	OTI
6	Implementar control manual	Si no se ha solucionado con el control automático, procede a realizar un control manual para lo cual investiga diferentes soluciones. ¿El control manual es efectivo? Sí: Va a la actividad N° 8 No: Va a la actividad N° 7 <i>Nota:</i> Esta acción debe realizarse en el día de verificado que el control automático no fue efectivo.	-	Analista infraestructura / Contratista	OTI
7	Solicitar soporte a el/la contratista	Solicita soporte a el/la contratista, dependiendo de las bases del servicio y soporte que se disponga.	Correo institucional	Analista de Seguridad Informática	OTI
8	Registrar control y evento implementado. Fin del procedimiento	Realiza el registro del evento y solución implementada en el sistema de mesa de ayuda. <i>Nota:</i> Esta acción debe realizarse dentro del plazo de un día hábil de implementada la solución.	Aplicativo de mesa de ayuda	Analista de infraestructura / Contratista	OTI

DOCUMENTOS QUE SE GENERAN:
Reporte de Alerta de monitoreo de Software

PROCESO RELACIONADO
- PA03 Oficina de tecnologías de la información.



PROCEDIMIENTO
Monitoreo y
mantenimiento de la
infraestructura de TI



I. OBJETIVO

Facilitar el correcto funcionamiento de las operaciones de tecnologías de la información a nivel de seguridad y control considerando la atención de tickets y el monitoreo de la infraestructura, a través de las disposiciones específicas.

II. INSTRUCCIONES

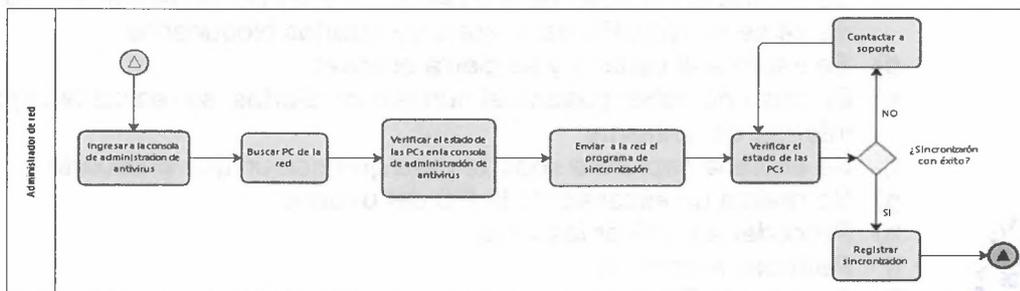
Para la administración del antivirus, se observa lo siguiente:

2.1 Configuración del agente de red

La sincronización es una tarea programada mediante la cual, el administrador de redes lanza la sincronización del servidor a todas las computadoras conectadas en la red de la Entidad, para ello el administrador del antivirus desarrolla las siguientes acciones:

- a) Ingresa a la consola de administración de antivirus y realiza la búsqueda de las PC en la red.
- b) Verifica el estado de las PC en la consola de administración de antivirus
- c) Envía el programa de sincronización todas las PC
- d) Verifica el estado de las PC.
- e) Si ocurre un problema en la sincronización se contacta con el área de soporte.
- f) Si la sincronización fue un éxito, se actualiza el registro de sincronización.

Para lo cual, se presenta el siguiente flujograma:



2.2 Monitoreo de virus

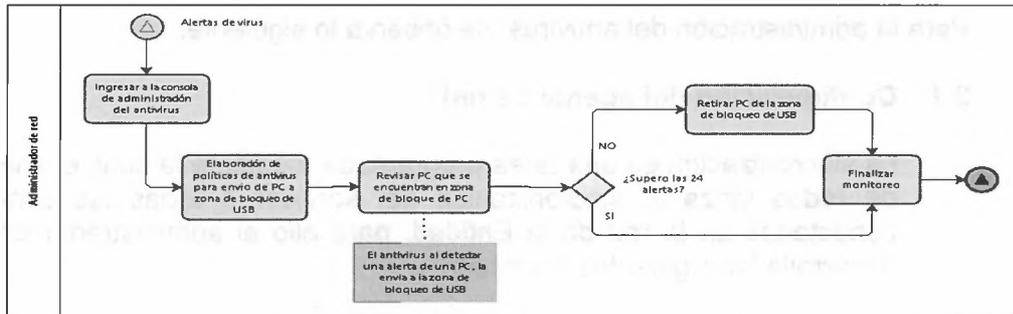
El monitoreo de existencia de virus es una tarea programada para la cual se elabora una política en el antivirus, mediante la cual se califica a las PC según la cantidad de virus que identifican en la PC para colocarla luego en una lista donde se bloquea los puertos de la PC para evitar el contagio con virus informáticos y propagarlos en la red, para lo cual el administrador de red desarrollara las siguientes actividades:

- a) Ingresa a la consola de administración del antivirus y elabora la política de antivirus para envió de PC a zona de bloqueo de USB.
- b) Revisar la zona de bloqueo de PC y revisar las cantidades de alertas de virus.
 - La política del antivirus clasifica a la PC en zona de bloqueo de puertos a la primera alerta.



- Si una PC supera las veinticuatro (24) alertas debe de mantenerse en la zona de bloqueo.
- c) Retirar la Pc de la zona de bloqueo, si ésta no supera las veinticuatro (24) alertas y finalizar el monitoreo.

Respecto de ello, se presenta el siguiente flujograma:



2.3 Permiso de acceso a puertos USB y CD

La atención de acceso a puertos USB y CD se inicia con la recepción de un ticket de un usuario/a que tiene los puertos bloqueados por haber reportado una alerta de virus, para ello se desarrollan las actividades siguientes:

- Se recibe el ticket o solicitud, en la cual se especifica el nombre o la IP de la PC.
- Buscar la PC mediante la consola de administración del antivirus
- Se evalúa la cantidad de alertas reportadas por la maquina si son menos de 24 se retira la PC de la zona de puertos bloqueados.
- Se informa al usuario y se cierra el ticket.
- En caso de haber pasado el número de alertas, se realiza la captura del informe del antivirus.
- Se envía la captura a soporte para que comunique al usuario
- Se realiza un escaneo de la PC del usuario
- Proceder a eliminar los virus
- Reiniciar el contador
- Se retira la PC del usuario de la zona de bloqueo de puertos.
- Se informa al usuario y se cierra el ticket

Para lo cual, se presenta el siguiente flujograma:

