I-4799-2017

REPÚBLICA DEL PERÚ

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Lima, 05 JUN. 2017 N° 146-2017-MEM/OGA

VISTO: el Memo N° 0004-2017/MEM-OGA-TI de fecha 23 de mayo de 2017 que contiene el Informe Técnico N° 01-2017/MEM-OGA-TI/MPC mediante el cual la Oficina de Tecnologías de la Información solicita la aprobación de la actualización del Manual de Procedimientos; y,

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 004-2013-PCM se aprobó la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, siendo uno de sus objetivos específicos implementar la gestión por procesos y promover la simplificación administrativa en todas las entidades públicas a fin de generar resultados positivos en la mejora de los procedimientos y servicios orientados a los ciudadanos y empresas;

Que, mediante Resolución Secretarial N° 015-2013 se aprobó la Directiva N° 005-2013-MEM/SEG denominada "Procedimiento para la elaboración, aprobación y actualización de los Manuales de Procedimientos del Ministerio de Energía y Minas, que establece las pautas que regulan el proceso de elaboración y aprobación del Manual de Procedimientos – MAPRO de cada uno de los órganos y unidades orgánicas de la entidad, buscando optimizar los procesos y procedimientos que se ejecutan en el Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante Resolución Secretarial N° 011-2014-MEM/SEG se aprobó el Manual de Procedimientos de la Oficina de Informática, ahora denominada Oficina de Tecnologías de la Información, de conformidad con el Decreto Supremo N° 016-2017-EM que modifica el Reglamento de Organización y Funciones de la entidad, resolución secretarial que en su artículo 2 dispone la actualización permanente del referido manual y faculta a la Oficina a la Oficina General de Administración la aprobación de dichas actualizaciones;

Que, con la opinión favorable de la Oficina la Oficina de Desarrollo Institucional y Coordinación Regional de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto mediante el Informe N° 050-2017-MEM/OGP-DIR, se ha cumplido con el procedimiento regulado para la formulación y aprobación del Manual de Procedimientos de la Oficina de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración del Ministerio de Energía y Minas, resultando pertinente su aprobación

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo 25962, Ley Orgánica del sector Energía y Minas; Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias; Resolución Secretarial N° 015-2013-MEM/SEG;

Con el visto bueno de la Oficina de Tecnologías de la Información;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la actualización del "Manual de Procedimientos de la Oficina de Tecnologías de la Información" el mismo que forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- Disponer que la Oficina de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración realice la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional del Ministerio de Energía y Minas conjuntamente con el Manual de Procedimientos aprobado en el artículo precedente.

Regístrese y comuníquese.

ROSARIO DONGO CAHUAS
DIRECTORA GENERAL
OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Vigencia:	2017
Versión:	2

Acción	Responsable	Firma	Fecha
Elaborado por:	PROFESIONAL DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Lic. María Patiño Tecnologías de la Información	22/05/2017
Supervisado por:	DIRECTOR DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Ing. Jacinto Oscar Gómez Marín Director Oficina de Tecnologías de la Información Ministerio Energía y Minas	22/05/2017
Revisado por:	DIRECTOR DE LA OFICINA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y COORDINACIÓN REGIONAL		31/05/17
Aprobado por:	DIRECTORA DE LA OFICINA GENERAL ADMINISTRACIÓN		

MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

ÍNDICE

Contenido	Página
Introducción	3
Generalidades	4
Objeto del Manual	4
Finalidad	4
Alcance	4
Aprobación y Actualización	4
Base Legal	5
Inventario de procedimientos de la Oficina de Tecnologías de la Información	6
Derivación de documentos para su atención (Subproceso)	7
Visto bueno o suscripción de documentos (Subproceso)	8-9
Gestión de Proyectos Informáticos	10-11
Desarrollo de Sistemas de Información	12-14
Desarrollo de Pruebas de Software	15-16
Realización de Copias de Respaldo de Información de los Servidores	17
Restauración de Información de Servidores	18-19
Monitoreo de Servicios de tecnologías de la información	20-22
Atención a los usuarios de los Servicios Informáticos	23-24
Mantenimiento Correctivo de Equipos de Cómputo y Periféricos	25-26
Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos	27-28
Atención de servicios relacionados con Sistemas de Información Geográfica	29-30
Leyenda Flujograma	31
Glosario de Términos	32

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Lic. María Patiño
Tecnologías de la Información

INTRODUCCIÓN

El Manual de Procedimientos de la Oficina de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración es un documento descriptivo, gráfico y de sistematización normativa de carácter instructivo e informativo. Contiene en forma detallada las actividades que se siguen en la ejecución de los procesos generados para dar cumplimiento a las funciones que le corresponde ejecutar en concordancia con las disposiciones legales que regulan su accionar.

Para la elaboración del Manual de Procedimientos de la Oficina de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración se ha tenido en cuenta la Directiva N° 005-2013-MEM/SEG "Procedimientos para la Elaboración, Aprobación y Actualización de los Manuales de Procedimientos del Ministerio de Energía y Minas", aprobada mediante la Resolución Secretarial N° 015-2013-MEM/SEG.

La descripción de los referidos procedimientos en el presente Manual no es rígida, los procedimientos pueden ser modificados por cambios en las disposiciones legales, así como por cambios tecnológicos, por efectos de la racionalización o por mejora continua; por lo que la Oficina de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración debe mantener el compromiso de efectuar revisiones periódicas y realizar los ajustes del caso con el objeto de mantenerlos actualizados permanentemente.

En cuanto a su utilidad el presente Manual de Procedimientos servirá principalmente, como instrumento orientador para el desarrollo de las actividades de los procesos de la Oficina de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración, así como para realizar estudios de simplificación y optimización administrativa, entre otros.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Lic. María Patiño
Tecnologías de la Información

GENERALIDADES

OBJETO DEL MANUAL

El presente Manual tiene como objetivo establecer y describir los procedimientos que se siguen en el desarrollo de los procesos de la Oficina de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración, teniendo un carácter orientador, instructivo e informativo de las labores internas y administrativas, en cumplimiento de las funciones que le compete realizar a la mencionada Unidad Orgánica, guardando coherencia con las disposiciones legales y administrativas.

FINALIDAD

El Manual de Procedimientos de la Oficina de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración, tiene la finalidad de contar con un documento que coadyuve al mejor logro de la gestión de la mencionada Unidad Orgánica; significando que este Manual de Procedimientos debe ser el inicio de un desarrollo permanente de actualización y mejora continua.

ALCANCE

El presente Manual de Procedimientos alcanza a la Oficina de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración del Ministerio de Energía y Minas.

APROBACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

El presente Manual de Procedimientos deberá ser aprobado mediante Resolución Secretarial, conforme lo establece el numeral 5.2.2 de la Directiva N° 005-2013-MEM/SEG, aprobada mediante Resolución Secretarial N° 015-2013-MEM/SEG, dicho Manual será actualizado permanentemente por la Oficina de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración.

BASE LEGAL

1. Ley Nº 27658, Ley Marco de Modernización del Estado.
2. Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
3. Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado.
4. Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
5. Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 031-2007-EM, y su modificatoria aprobada por Decreto Supremo Nº 016-2017-EM.
6. Manual de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante la Resolución Ministerial Nº 103-2011-MEM/DM.
7. Directiva Nº 002-77-INAP/DNR, Normas para la formulación de los Manuales de Procedimientos, aprobado mediante la Resolución Jefatural Nº 059-77-INAP/DNR.
8. Directiva Nº 005-2013-MEM/SEG "Procedimiento para la Elaboración, Aprobación y Actualización de los Manuales de Procedimientos del Ministerio de Energía y Minas", aprobado, mediante la Resolución Secretarial Nº 015-2013-MEM/SEG.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información Lic. Marta Patiño

MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

INVENTARIO DE PROCEDIMIENTOS DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Procedimiento	Código
Derivación de documentos para su atención (Subproceso)	P/OGA-INF-01
Visto bueno o suscripción de documentos (Subproceso)	P/OGA-INF-02
Gestión de Proyectos Informáticos	P/OGA-INF-03
Desarrollo de Sistemas de Información	P/OGA-INF-04
Desarrollo de Pruebas de Software	P/OGA-INF-05
Realización de Copias de Respaldo de Información de los Servidores	P/OGA-INF-06
Restauración de Información de Servidores	P/OGA-INF-07
Monitoreo de servicios de Tecnologías de la Información	P/OGA-INF-08
Atención a los usuarios de los Servicios Informáticos	P/OGA-INF-09
Mantenimiento Correctivo de Equipos de Cómputo y Periféricos	P/OGA-INF-10
Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos	P/OGA-INF-11
Atención de servicios relacionados con Sistemas de Información Geográfica	P/OGA-INF-12

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Lic. María Paino
Tecnologías de la Información

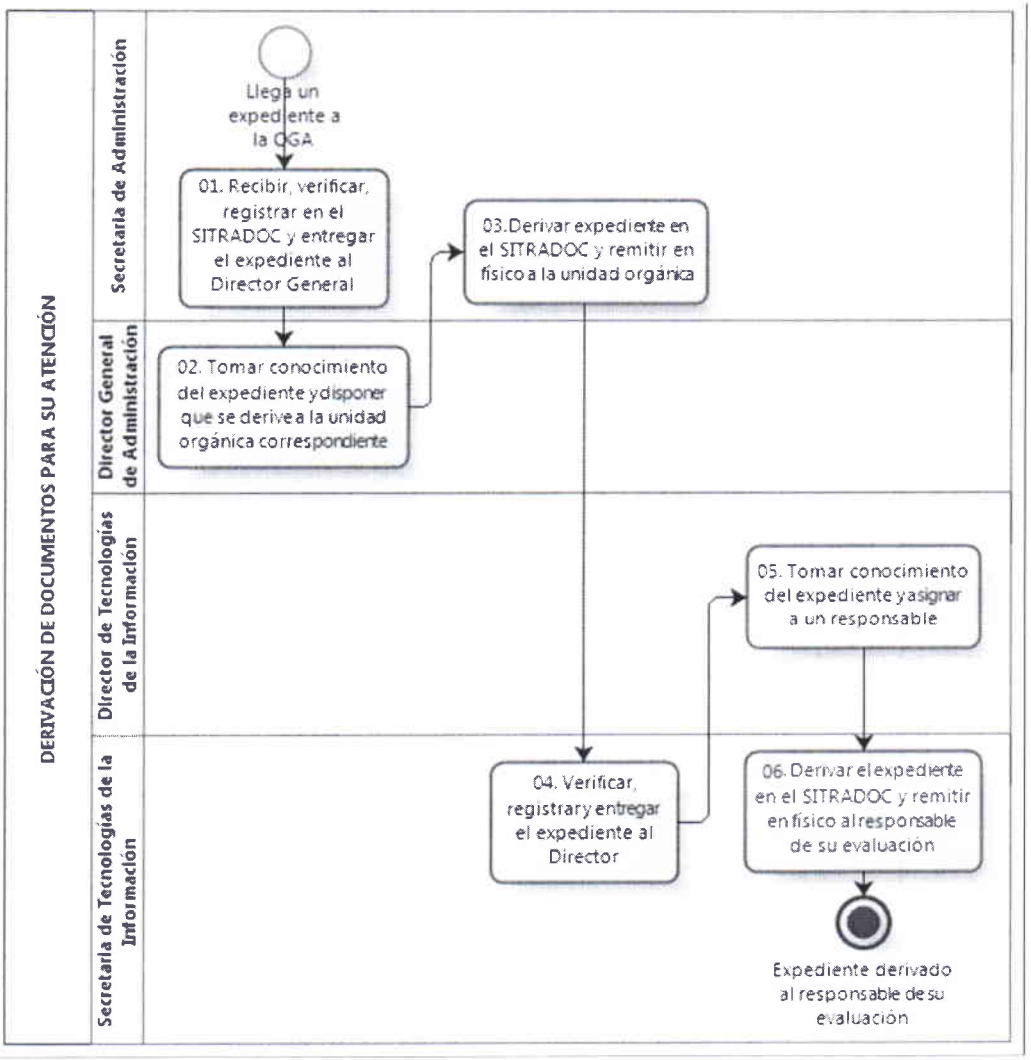
MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

1. Denominación del Procedimiento	**Derivación de documentos para su atención (Subproceso)**	**Código**	P/OGA-TI-01
2. Finalidad	Derivar el expediente o los documentos relacionados para su atención por la unidad orgánica correspondiente.		
3. Base Legal	- Ninguno.		
4. Requisitos	- Expediente en digital y/o físico del documento.		

5. Descripción de Actividades

N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Expediente presentado a través de la ADAC por un administrado o una Entidad o presentado por un órgano del Ministerio.		
1	Recibir, verificar, registrar en el SITRADOC y entregar el expediente al Director General.		Secretaria de Administración - Oficina General de Administración
2	Tomar conocimiento del expediente y disponer que se derive a la unidad orgánica correspondiente.		Director General de Administración - Oficina General de Administración
3	Derivar expediente en el SITRADOC y remitir en físico a la unidad orgánica que corresponda.		Secretaria de Administración - Oficina General de Administración
4	Verificar, registrar y entregar el expediente al Director.		Secretaria de Tecnología de la Información - Oficina de TI
5	Tomar conocimiento del expediente y asignar a un responsable.		Director de Tecnologías de la Información – Oficina de TI
6	Derivar el expediente en el SITRADOC y remitir en físico al responsable de su evaluación.		Secretaria de Tecnologías de la Información – Oficina de TI
	Salida: Expediente derivado al responsable de su evaluación.		



MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

1. Denominación del Procedimiento	**Visto bueno o suscripción de documentos (Subproceso)**	**Código**	P/OGA-TI-02

2. Finalidad	Dar visto bueno o suscribir documentos emitidos por las unidades orgánicas de la OGA en atención a solicitudes de evaluación presentadas por administrados, entidades u otros órganos del Ministerio.
3. Base Legal	- Ninguno.
4. Requisitos	- Expediente en digital y/o físico del documento.

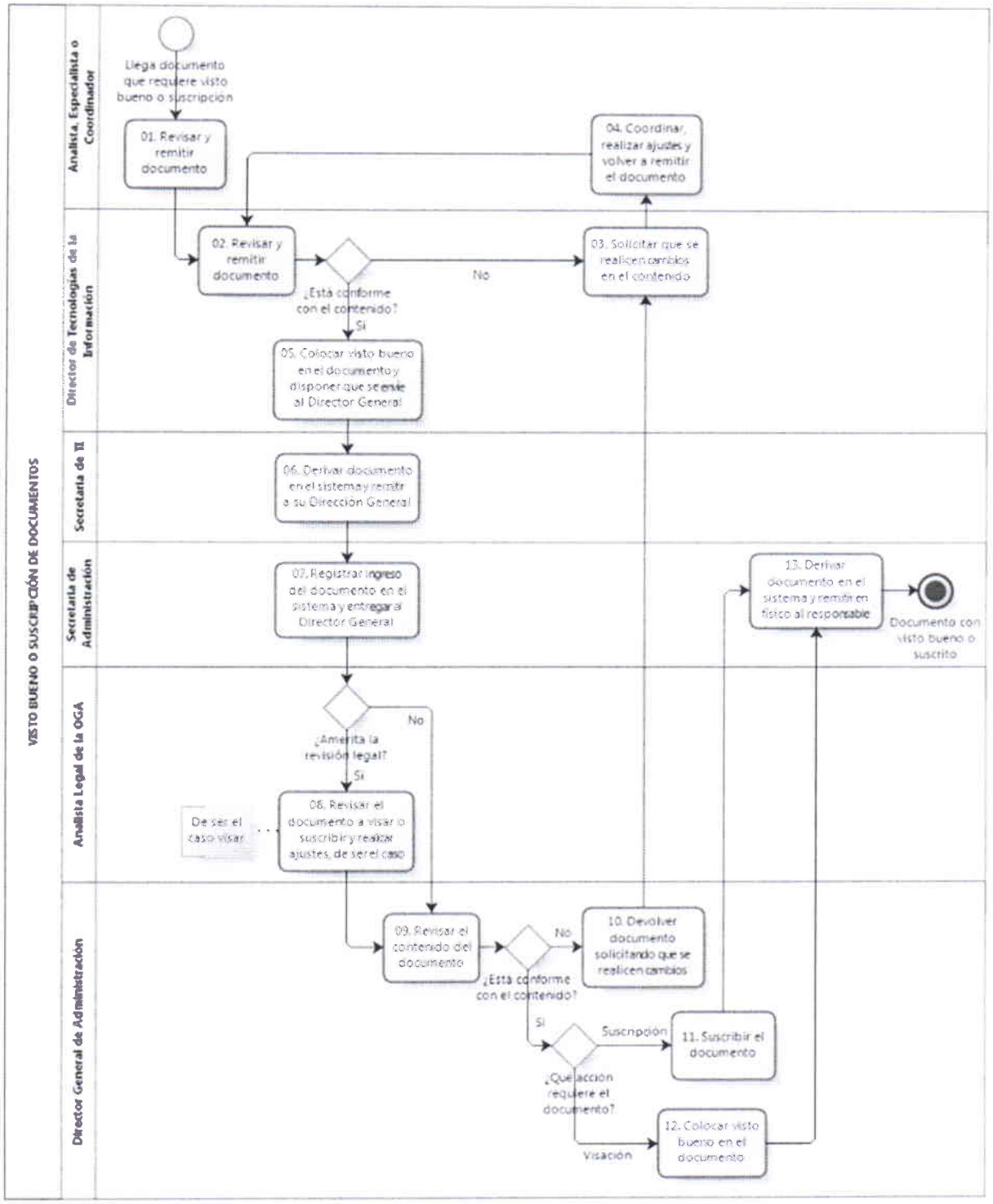
5. Descripción de Actividades

N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Documento que requiere de visto bueno o suscripción.		
1	Revisar y remitir documento.		Analista, Especialista o Coordinador - Oficina de Tecnologías de la Información
2	Revisar y remitir documento.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
3	Solicitar que se realicen cambios en el contenido.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
4	Coordinar, realizar ajustes y volver a remitir el documento, luego continúa la actividad N° 2.		Analista, Especialista o Coordinador - Oficina de Tecnologías de la Información
5	Colocar visto bueno en el documento y disponer que se envíe al Director General.		Director de Oficina de Tecnologías de la Información
6	Derivar documento en el sistema y remitir a su Dirección General.		Secretaria de TI - Oficina de Tecnologías de la Información
7	Registrar ingreso del documento en el sistema y entregar al Director General. Si no amerita la revisión legal, continúa la actividad N° 9, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Secretaria de Administración - Oficina General de Administración
8	Revisar el documento a visar o suscribir y realizar ajustes, de ser el caso, de ser el caso visar.		Analista Legal de la OGA - Oficina General de Administración
9	Revisar el contenido del documento. Si se está conforme con el contenido, continúa la actividad N° 11 si es un documento para suscribir y la actividad N° 12 si es para colocar visto bueno, en caso no se esté conforme con el contenido, continúa la actividad siguiente.		Director General de Administración - Oficina General de Administración
10	Devolver documento solicitando que se realicen cambios, luego continúa la actividad N° 3.		Director General de Administración - Oficina General de Administración
11	Suscribir el documento.		Director General de Administración - Oficina General de Administración
12	Colocar visto bueno en el documento.		Director General de Administración - Oficina General de Administración
13	Derivar documento en el sistema y remitir en físico al responsable, con lo cual finaliza el procedimiento.		Secretaria de Administración - Oficina General de Administración
	Salida: Documento con visto bueno o suscrito.		

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Lic. María Peiño Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Lic. María Patiño
Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

1. Denominación del Procedimiento	**Gestión de Proyectos Informáticos**	**Código**	P/OGA-TI-03

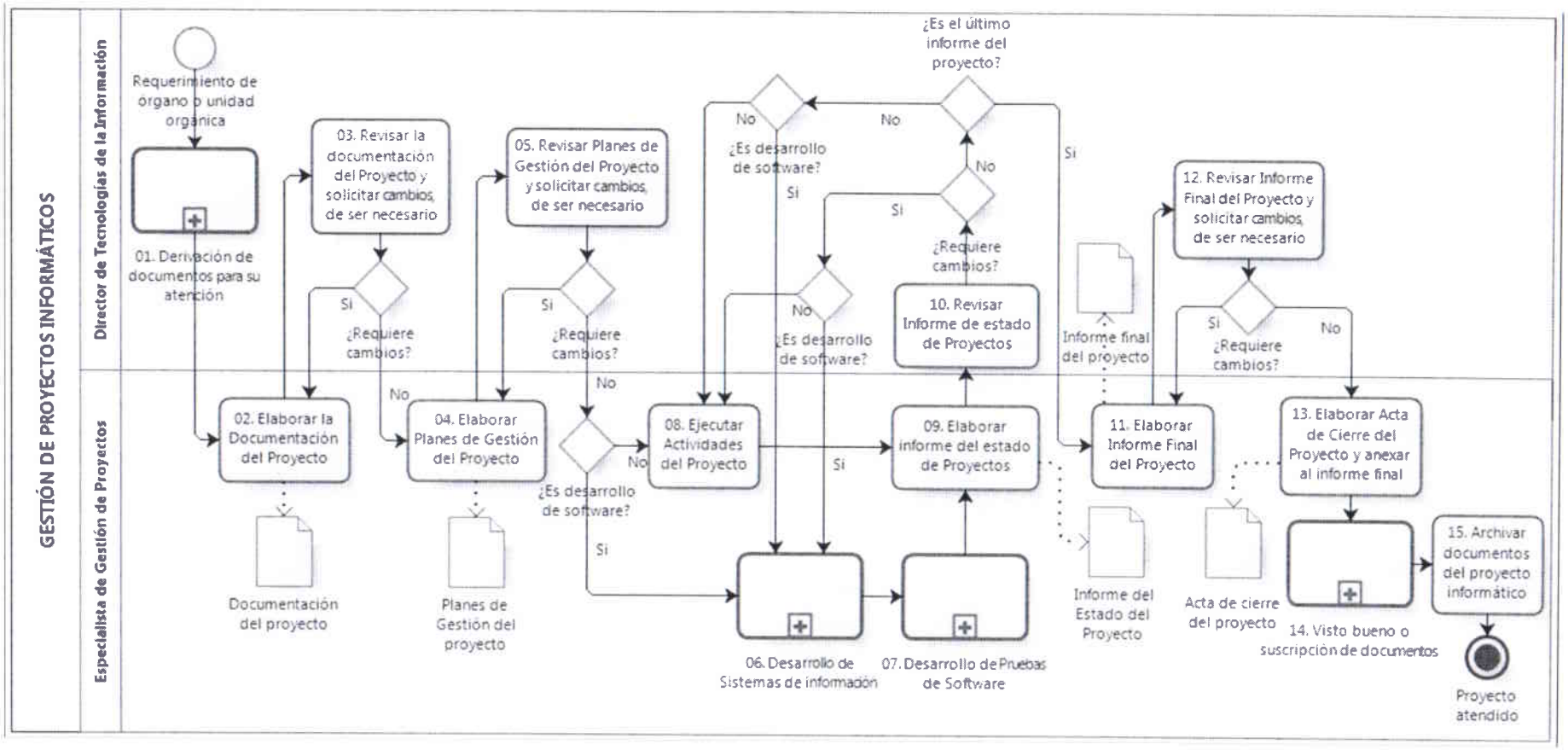
2. Finalidad	Asegurar la gestión de proyectos de tecnologías de información que se generen en la Oficina de Tecnologías de la Información del Ministerio de Energía y Minas o en los que la mencionada oficina participe.
3. Base Legal	- Resolución Ministerial Nº 139-2004-PCM, aprueba documento "Guía técnica sobre evaluación de software para la administración pública". - Resolución Ministerial Nº 041-202017-PCM, aprueba uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2016 Ingeniería de Software y Sistemas. Procedimientos del ciclo de vida del software" 3ª Edición. - Resolución Ministerial Nº 0055-2006/INDECOPI-CRT, aprueba la NTP ISOIEC-TR 12207.2006, Tecnología de la Información Procesos del ciclo de vida del software (Reglamento Técnico).
4. Requisitos	- Requerimientos de órganos y unidades orgánicas.

5. Descripción de Actividades

N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Requerimientos de sistemas informáticos. De órganos y unidades orgánicas.		
1	Realizar el subproceso: Derivación de Documentos para su atención.		Oficina de Tecnologías de la Información - Oficina General de Administración
2	Elaborar la Documentación del Proyecto.	Documentación del proyecto	Especialista de Gestión de Proyectos - Oficina de Tecnologías de la Información
3	Revisar la documentación del Proyecto y solicitar cambios, de ser necesario. Si se requiere realizar cambios, continúa la actividad N° 2, en caso contrario, continúa con la actividad N° 4.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
4	Elaborar Planes de Gestión del Proyecto.	Planes de Gestión del proyecto	Especialista de Gestión de Proyectos - Oficina de Tecnologías de la Información
5	Revisar Planes de Gestión del Proyecto y solicitar cambios, de ser necesario. Si se requiere realizar cambios, continúa la actividad N° 4, si no se requiere cambios, cuando amerita desarrollo de software, continúa la actividad N° 6 y si no amerita, continúa la actividad N° 8.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
6	Realizar el proceso: Desarrollo de Sistemas de información.		Oficina de Tecnologías de la Información - Oficina General de Administración
7	Realizar el proceso: Desarrollo de Pruebas de Software.		Oficina de Tecnologías de la Información - Oficina General de Administración
8	Ejecutar Actividades del Proyecto.		Especialista de Gestión de Proyectos - Oficina de Tecnologías de la Información
9	Elaborar informe del estado de Proyectos.	Informe del Estado del Proyecto	Especialista de Gestión de Proyectos - Oficina de Tecnologías de la Información
10	Revisar Informe de estado de Proyectos. De no requerirse cambios y si es el último informe del proyecto, continúa la actividad N° 11, si se requiere cambios o cuando no requiere pero faltan más informes del proyecto, continúa la actividad N° 6 si se trata de desarrollo de software, de lo contrario continúa la actividad N° 8.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
11	Elaborar Informe Final del Proyecto.	Informe final del proyecto	Especialista de Gestión de Proyectos - Oficina de Tecnologías de la Información
12	Revisar Informe Final del Proyecto y solicitar cambios, de ser necesario. Si no se requiere realizar cambios, continúa la actividad N° 13, en caso contrario, continúa la actividad N° 11.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
13	Elaborar Acta de Cierre del Proyecto y archivar.	Acta de cierre del proyecto	Especialista de Gestión de Proyectos - Oficina de Tecnologías de la Información
14	Realizar el subproceso: Visto Bueno o Suscripción del Documentos.		Oficina de Tecnologías de la Información - Oficina General de Administración
15	Archivar los documentos del proyecto informático, con lo cual finaliza el procedimiento		Especialista de Gestión de Proyectos - Oficina de Tecnologías de la Información
	Salida: Proyecto atendido.		

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Lic. María Patiño Tecnologías de la Información


GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS
Director de Tecnologías de la Información
Especialista de Gestión de Proyectos
Requerimiento de órgano o unidad orgánica
01. Derivación de documentos para su atención
02. Elaborar la Documentación del Proyecto
03. Revisar la documentación del Proyecto y solicitar cambios, de ser necesario
¿Requiere cambios?
Si
No
04. Elaborar Planes de Gestión del Proyecto
05. Revisar Planes de Gestión del Proyecto y solicitar cambios, de ser necesario
¿Requiere cambios?
Si
No
¿Es desarrollo de software?
Si
No
Documentación del proyecto
Planes de Gestión del proyecto
08. Ejecutar Actividades del Proyecto
¿Es desarrollo de software?
No
Si
06. Desarrollo de Sistemas de información
07. Desarrollo de Pruebas de Software
09. Elaborar informe del estado de Proyectos
10. Revisar Informe de estado de Proyectos
¿Requiere cambios?
Si
No
¿Es desarrollo de software?
No
Si
¿Es el último informe del proyecto?
No
Si
11. Elaborar Informe Final del Proyecto
Informe del Estado del Proyecto
Informe final del proyecto
12. Revisar Informe Final del Proyecto y solicitar cambios, de ser necesario
¿Requiere cambios?
Si
No
13. Elaborar Acta de Cierre del Proyecto y anexar al informe final
Acta de cierre del proyecto
14. Visto bueno o suscripción de documentos
15. Archivar documentos del proyecto informático
Proyecto atendido

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

1. Denominación del Procedimiento	**Desarrollo de Sistemas de Información**	**Código**	P/OGA-TI-04
2. Finalidad	Desarrollar aplicaciones de acuerdo a los requerimientos y necesidades de los órganos y unidades orgánicas del Ministerio de Energía y Minas a efecto de lograr un mayor grado de eficiencia en el cumplimiento de sus objetivos.		
3. Base Legal	- Resolución Ministerial Nº 041-202017-PCM aprueba uso obligatorio. de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2016 Ingeniería de Software y Sistemas. Procedimientos del ciclo de vida del software" 3ª Edición. - Resolución Ministerial Nº 139-2004-PCM, aprueba documento "Guía técnica sobre evaluación de software para la administración pública".		
4. Requisitos	- Solicitud de requerimiento de usuario.		

5. Descripción de Actividades

N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Solicitud de requerimiento de usuario.		
1	Revisar requerimiento y asigna para su evaluación.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
2	Evaluar requerimiento de desarrollo y capacidad de trabajo.		Coordinador de Desarrollo de sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
3	Asignar al Analista de Desarrollo de Sistemas que va a realizar el desarrollo. Si se hará con desarrollo interno, continúa la actividad N° 12, en caso sea con desarrollo externo, continúa la actividad siguiente.		
4	Coordinar con el área usuaria los Términos de Referencia (TdR).		Analista de Desarrollo de Sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
5	Revisar términos de referencia y firmar en señal de aprobación. Tanto TdR Funcionales y TdR No funcionales.	Términos de referencia	Representante de Área Usuaria - Unidad orgánica
6	Revisar términos de referencia y firmar en señal de aprobación.		Coordinador de Desarrollo de sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
7	Revisar términos de referencia y dar V°B° en señal de aprobación.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
8	Realizar la solicitud de contratación del servicio.		Representante de Área Usuaria - Unidad orgánica
9	Realizar el proceso: Gestión de Adquisiciones. Continúa cuando la Oficina de Abastecimiento y Servicios emita la orden de servicio.		Oficina General de Administración - Oficina de Abastecimiento y Servicios
10	Supervisar y coordinar con el proveedor el desarrollo. Continúa cuando el proveedor finaliza el desarrollo.		Analista de Desarrollo de Sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
11	Recibir productos y entregables del proveedor de servicios, luego continúa la actividad N° 16.		Analista de Desarrollo de Sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
12	Evaluar requerimientos funcionales, tiempo y recursos necesarios para el desarrollo.	Especificaciones Técnicas	Coordinador de Desarrollo de sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
13	Realizar el desarrollo de acuerdo a los requerimientos y/u observaciones.		Analista de Desarrollo de Sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
14	Elaborar manuales (de usuario, de sistemas y de configuración e instalación) y capacitar en el uso del sistema al Especialista de Pruebas de software.		Analista de Desarrollo de Sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
15	Elaborar solicitud de Pruebas de Software.	Solicitud de Pruebas de Software (Ruta, Fuentes)	Analista de Desarrollo de Sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
16	Realizar el proceso: Desarrollo de Pruebas de Software. Si el desarrollo está conforme, continúa la actividad N° 19, de no estar conforme, continúa la actividad N° 13 cuando es desarrollo interno o si es desarrollo externo continúa la		Oficina General de Administración - Oficina de Tecnologías de la Información

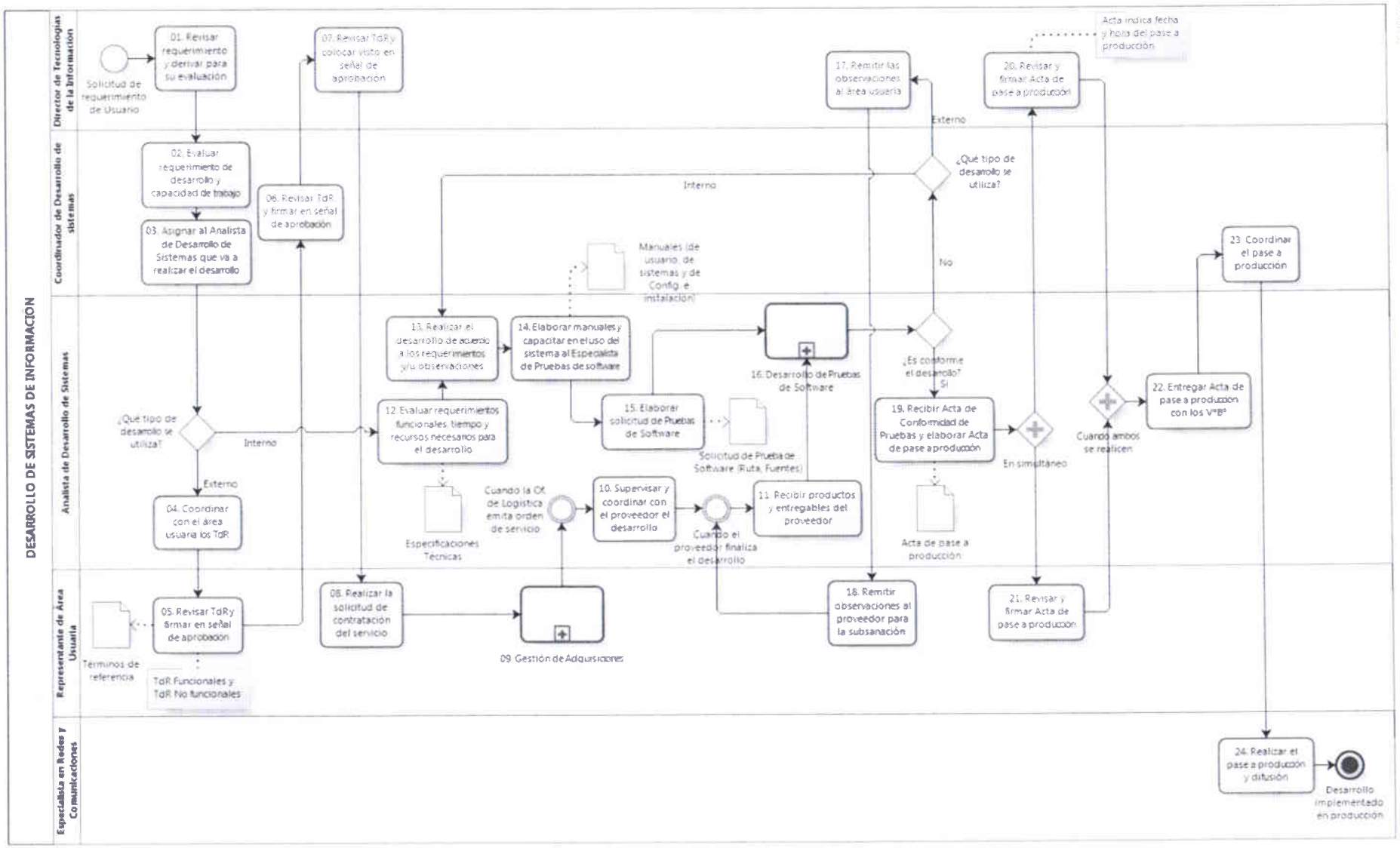
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información Lic. María Peláez

5. Descripción de Actividades			
N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	actividad N° 17.		
17	Remitir las observaciones al Área usuaria.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
18	Remitir observaciones al proveedor para la subsanación. Cuando el proveedor finaliza el desarrollo, continúa la actividad N° 11.		Representante de Área Usuaria - Unidad orgánica
19	Recibir Acta de Conformidad de Pruebas y elaborar Acta de pase a producción. Luego se realizan en simultáneo las actividades N° 20 y 21.	Acta de pase a producción	Analista de Desarrollo de Sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
20	Revisar y firmar Acta de pase a producción. El acta indica fecha y hora del pase a producción. Esperar que se realice la actividad N° 21, antes de continuar la actividad N° 22.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
21	Revisar y firmar el Acta de pase a producción.		Representante de Área Usuaria - Unidad orgánica
22	Entregar Acta de pase a producción con los V°B°.		Analista de Desarrollo de Sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
23	Coordinar el pase a producción.		Coordinador de Desarrollo de sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
24	Realizar el pase a producción y la difusión, con lo cual finaliza el procedimiento.		Especialista en Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
	Salida: Desarrollo implementado en producción.		

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información Lic. María Pastino


DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Director de Tecnologías de la Información
Coordinador de Desarrollo de sistemas
Analista de Desarrollo de Sistemas
Representante de Área Usuaria
Especialista en Redes y Comunicaciones
Solicitud de requerimiento de Usuario
01. Revisar requerimiento y derivar para su evaluación
02. Evaluar requerimiento de desarrollo y capacidad de trabajo
03. Asignar al Analista de Desarrollo de Sistemas que va a realizar el desarrollo
¿Qué tipo de desarrollo se utiliza?
Interno
Externo
04. Coordinar con el área usuaria los TdR
05. Revisar TdR y firmar en señal de aprobación
Términos de referencia
TdR Funcionales y TdR No funcionales
06. Revisar TdR y firmar en señal de aprobación
07. Revisar TdR y colocar visto en señal de aprobación
08. Realizar la solicitud de contratación del servicio
09. Gestión de Adquisiciones
Cuando la OL de Logística emita orden de servicio
10. Supervisar y coordinar con el proveedor el desarrollo
Cuando el proveedor finaliza el desarrollo
11. Recibir productos y entregables del proveedor
12. Evaluar requerimientos funcionales, tiempo y recursos necesarios para el desarrollo
Especificaciones Técnicas
13. Realizar el desarrollo de acuerdo a los requerimientos y/u observaciones
14. Elaborar manuales y capacitar en el uso del sistema al Especialista de Pruebas de software
Manuales (de usuario, de sistemas y de Config. e instalación)
15. Elaborar solicitud de Pruebas de Software
Solicitud de Prueba de Software (Ruta, Fuentes)
16. Desarrollo de Pruebas de Software
17. Remitir las observaciones al área usuaria
¿Qué tipo de desarrollo se utiliza?
Externo
Interno
No
¿Es conforme el desarrollo?
SI
18. Remitir observaciones al proveedor para la subsanación
19. Recibir Acta de Conformidad de Pruebas y elaborar Acta de pase a producción
Acta de pase a producción
En simultáneo
20. Revisar y firmar Acta de pase a producción
Acta indica fecha y hora del pase a producción
21. Revisar y firmar Acta de pase a producción
Cuando ambos se realicen
22. Entregar Acta de pase a producción con los V°B°
23. Coordinar el pase a producción
24. Realizar el pase a producción y difusión
Desarrollo implementado en producción

MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

1. Denominación del Procedimiento	**Desarrollo de Pruebas de Software**	**Código**	P/OGA-TI-05

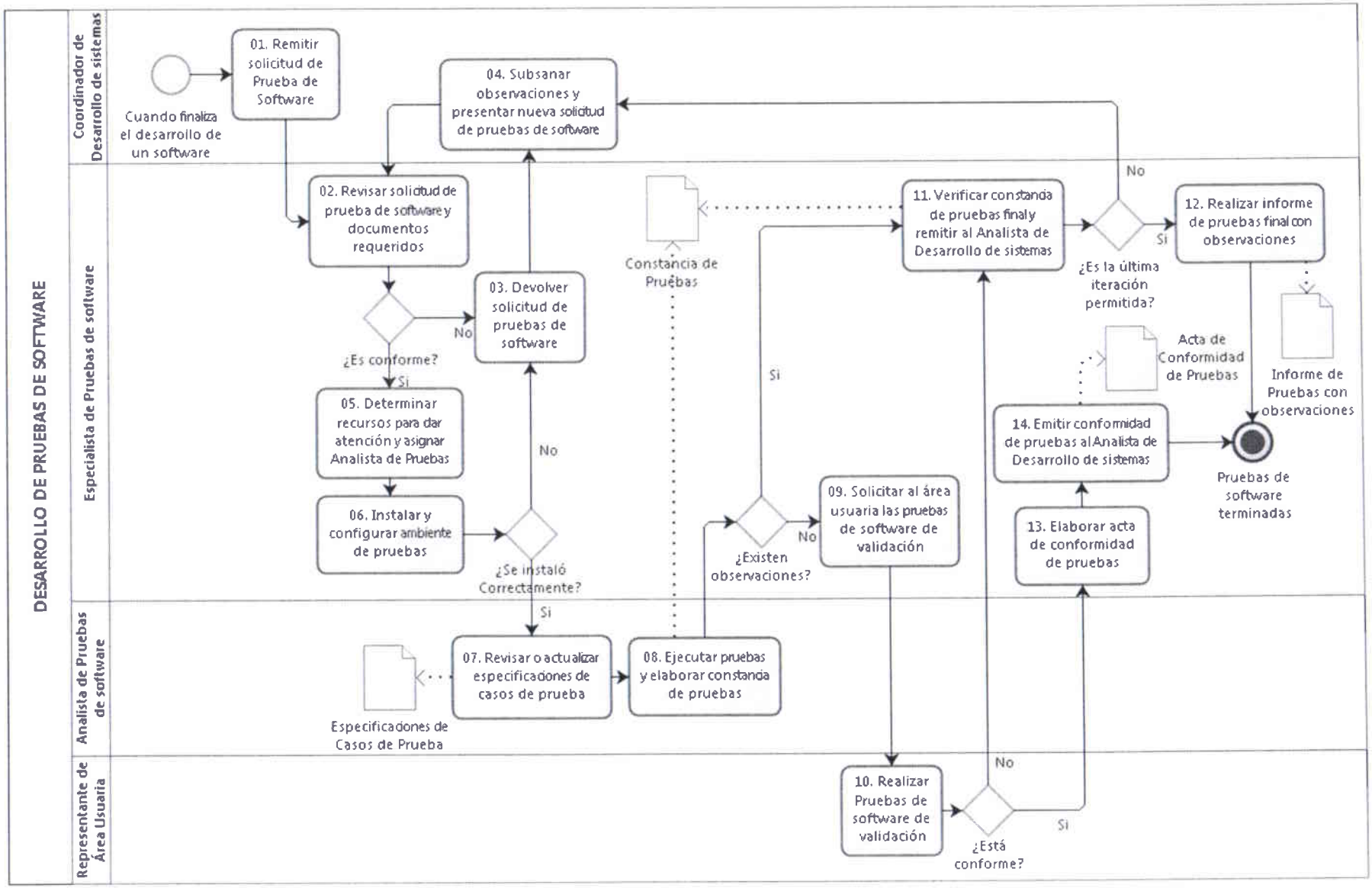
2. Finalidad	Asegurar el desarrollo de las pruebas de software de productos externos o internos que se requieran poner en operatividad dentro de los servidores de producción de Ministerio de Energía y Minas.
3. Base Legal	- Resolución Ministerial Nº 041-202017-PCM aprueba uso obligatorio. de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2016 Ingeniería de Software y Sistemas. Procedimientos del ciclo de vida del software" 3ª Edición. - Resolución Ministerial Nº 139-2004-PCM, aprueba documento "Guía técnica sobre evaluación de software para la administración pública". - Resolución Secretarial Nº 020-2014-MEM/SEG aprueba la Directiva Nº 007-2014-MEM/SEG "Metodología para el Desarrollo de Pruebas de Software en el Ministerio de Energía y Minas".
4. Requisitos	- Solicitud de Prueba de Software.

5. Descripción de Actividades

N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Cuando Finaliza un desarrollo de un software.		
1	Remitir solicitud de Prueba de Software.		Coordinador de Desarrollo de sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
2	Revisar solicitud de prueba de software y documentos requeridos. Si la solicitud está conforme, continúa la actividad N° 5, en caso no lo esté, continúa la actividad siguiente.		Especialista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
3	Devolver solicitud de pruebas de software.		Especialista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
4	Subsanar observaciones y presentar nueva solicitud de pruebas de software. Luego continúa la actividad N° 2.		Coordinador de Desarrollo de sistemas - Oficina de Tecnologías de la Información
5	Determinar recursos para dar atención y asignar al Analista de Pruebas de software.		Especialista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
6	Instalar y configurar ambiente de pruebas. De no instalarse correctamente, continúa la actividad N° 3, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Especialista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
7	Revisar o actualizar especificaciones de los casos de prueba.	Especificaciones de Casos de Prueba	Analista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
8	Ejecutar pruebas y elaborar constancia de pruebas. De existir observaciones, continúa la actividad N° 11, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.	Constancia de Pruebas	Analista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
9	Solicitar al área usuaria las pruebas de software de validación.		Especialista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
10	Realizar Pruebas de software de validación. Si está conforme, continúa la actividad N° 13, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Representante de Área Usuaria - Unidad orgánica
11	Verificar constancia de pruebas final y remitir al Analista de Desarrollo de sistemas. De no ser la última iteración permitida, continúa la actividad N° 4, en caso sea la última iteración permitida, continúa la actividad siguiente.	Constancia de Pruebas	Especialista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
12	Realizar informe de pruebas final con observaciones, con lo cual finaliza el procedimiento.	Informe de Pruebas	Especialista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
13	Elaborar acta de conformidad de conformidad de pruebas.		Especialista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
14	Emitir conformidad de pruebas al Analista de Desarrollo de Sistemas, con lo cual finaliza el procedimiento.	Acta de Conformidad de Pruebas	Especialista de Pruebas de software - Oficina de Tecnologías de la Información
	Salida: Pruebas de Software realizadas.		

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información Lic. María Patiño


DESARROLLO DE PRUEBAS DE SOFTWARE
Coordinador de Desarrollo de sistemas
Especialista de Pruebas de software
Analista de Pruebas de software
Representante de Área Usuaria
Cuando finaliza el desarrollo de un software
01. Remitir solicitud de Prueba de Software
02. Revisar solicitud de prueba de software y documentos requeridos
03. Devolver solicitud de pruebas de software
04. Subsanar observaciones y presentar nueva solicitud de pruebas de software
¿Es conforme?
No
Si
05. Determinar recursos para dar atención y asignar Analista de Pruebas
06. Instalar y configurar ambiente de pruebas
¿Se instaló Correctamente?
No
Si
07. Revisar o actualizar especificaciones de casos de prueba
Especificaciones de Casos de Prueba
08. Ejecutar pruebas y elaborar constancia de pruebas
Constancia de Pruebas
¿Existen observaciones?
No
Si
09. Solicitar al área usuaria las pruebas de software de validación
10. Realizar Pruebas de software de validación
¿Está conforme?
No
Si
11. Verificar constancia de pruebas final y remitir al Analista de Desarrollo de sistemas
¿Es la última iteración permitida?
No
Si
12. Realizar informe de pruebas final con observaciones
Informe de Pruebas con observaciones
13. Elaborar acta de conformidad de pruebas
14. Emitir conformidad de pruebas al Analista de Desarrollo de sistemas
Acta de Conformidad de Pruebas
Pruebas de software terminadas

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

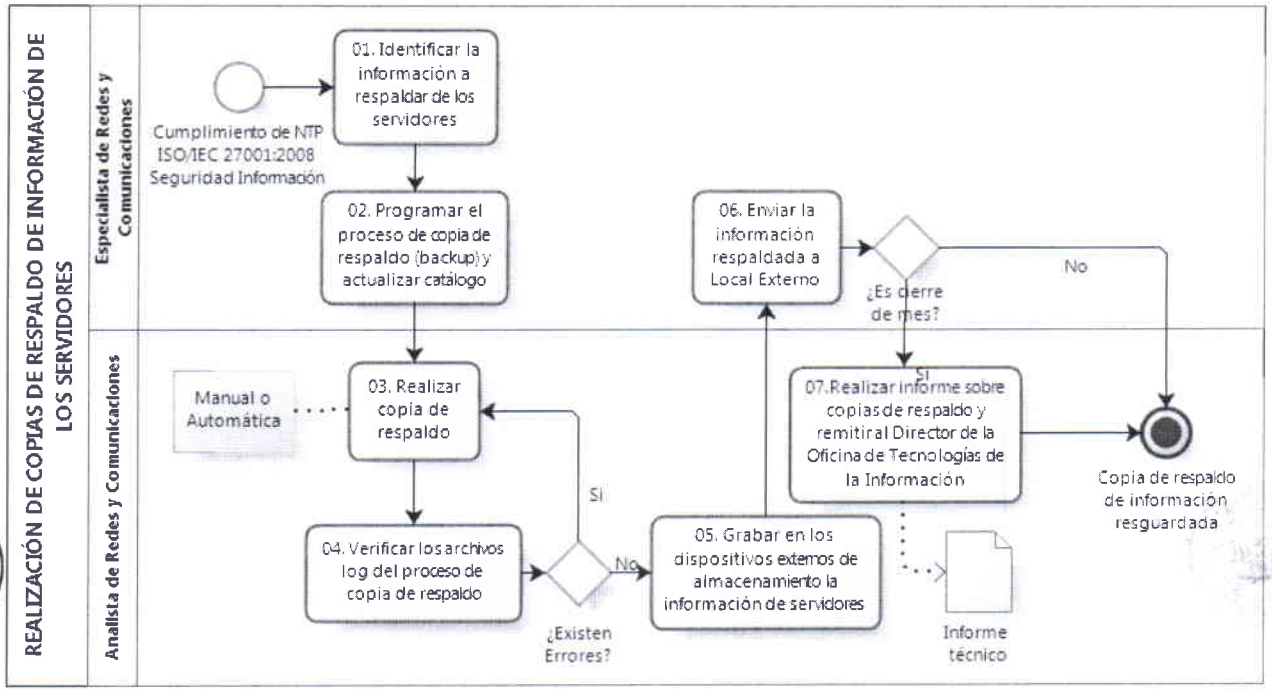
PROCEDIMIENTO

1. Denominación del Procedimiento	**Realización de Copias de Respaldo de Información de los Servidores**	**Código**	P/OGA-TI-06

2. Finalidad	Asegurar que la información esencial de la institución pueda recuperarse tras un desastre o un fallo en los servidores.
3. Base Legal	- Resolución de Contraloría N° 072-98-CG 500.5: Seguridad de programas, de datos y equipos de cómputo. - Directiva N° 016-2002-INEI/DTNP – Normas Técnicas para el almacenamiento y respaldo de la información procesada por las entidades de la administración pública. - Resolución Ministerial N° 129-2012-PCM, que aprueba la NTP ISO/IEC 27001:2008 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos.
4. Requisitos	- Ninguno.

5. Descripción de Actividades

N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Cumplimiento de NTP ISO/IEC 27001:2008 Seguridad Información.		
1	Identificar la información a respaldar de los servidores.		Especialista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
2	Programar el proceso de copia de respaldo (backup) y actualizar catálogo.		Especialista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
3	Realizar copia de respaldo. En forma Manual o Automática.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
4	Verificar los archivos log del proceso de copia de respaldo. De no existir errores, continúa la actividad N° 5, en caso contrario, continúa la actividad N° 3.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
5	Grabar en los dispositivos externos de almacenamiento la información de los servidores.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
6	Enviar la información respaldada a Local Externo. Si es cierre de mes, continúa la actividad siguiente, en caso contrario, finaliza el procedimiento.		Especialista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
7	Realiza Informe sobre copias de respaldo y remitir al Director de la Oficina de Tecnologías de la Información, con lo cual finaliza el procedimiento.	Informe Técnico	Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
	Salida: Copia de respaldo de información resguardada.		



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

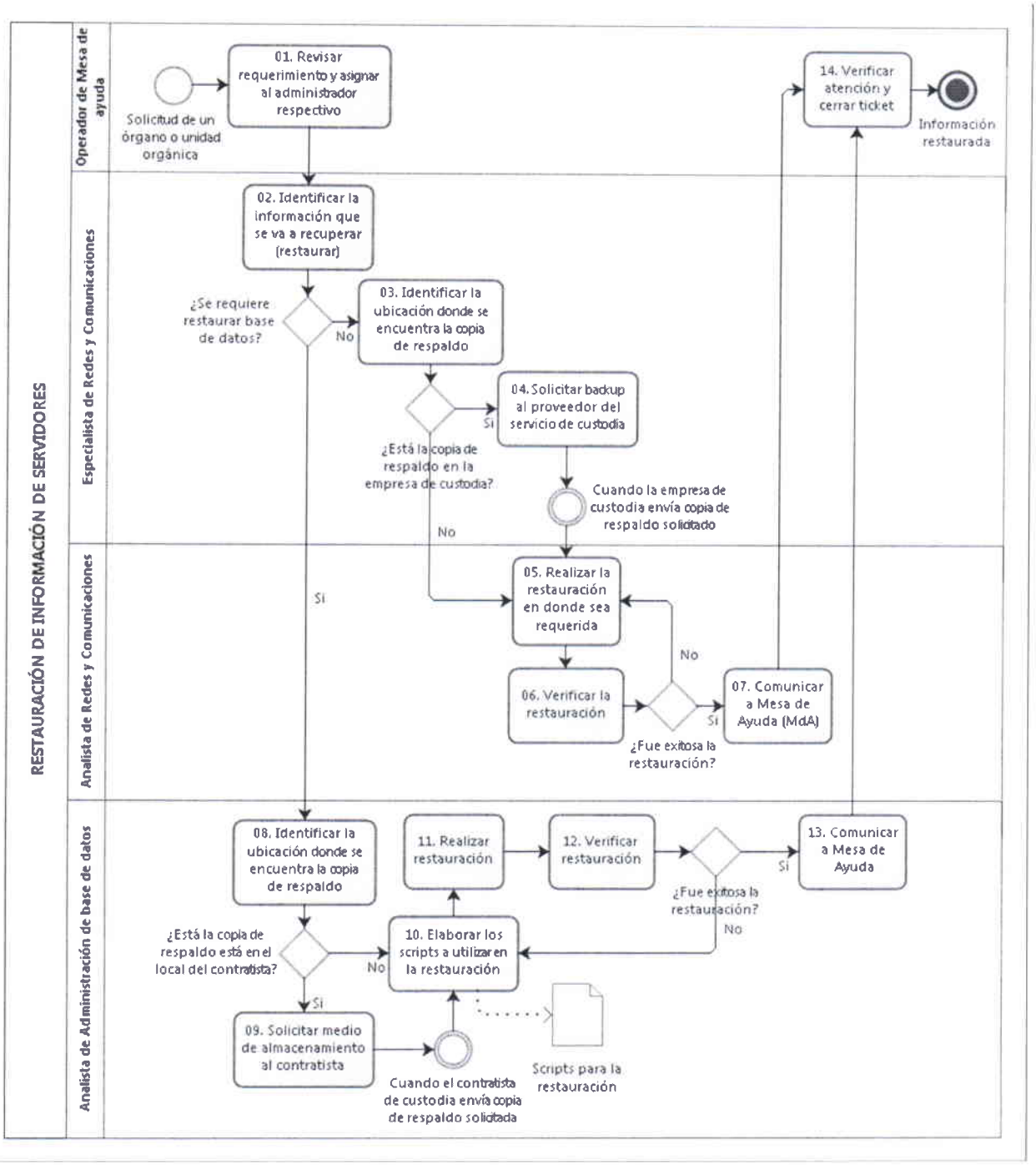
1. Denominación del Procedimiento	**Restauración de Información de Servidores**	**Código**	P/OGA-TI-07
2. Finalidad	Asegurar que la información solicitada de la institución pueda restaurarse tras un desastre o un fallo en los servidores.		
3. Base Legal	- Resolución de Contraloría Nº 072-98-CG 500.5: Seguridad de programas, de datos y equipos de cómputo. - Directiva Nº 016-2002-INEI/DTNP - Normas Técnicas para el almacenamiento y respaldo de la información procesada por las entidades de la administración pública. - Resolución Ministerial N° 129-2012-PCM, que aprueba la NTP ISO/IEC 27001:2008 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos.		
4. Requisitos	- Solicitud del Órgano o Unidad Orgánica.		

5. Descripción de Actividades

N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Solicitud del órgano o unidad orgánica.		
1	Revisar requerimiento y asignar al administrador respectivo.		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
2	Identificar la información que se va a recuperar (restaurar). Si se requiere restaurar Base de datos, continúa la actividad N° 8, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Especialista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
3	Identificar la ubicación donde se encuentra la copia de respaldo. Si la copia de respaldo no está en la empresa de custodia, continúa la actividad N° 5, en caso si lo esté, continúa la actividad siguiente.		Especialista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
4	Solicitar backup al proveedor del servicio de custodia. Continúa cuando la empresa de custodia envía copia de respaldo solicitado.		Especialista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
5	Realizar la restauración en donde sea requerida.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
6	Verificar la restauración. Si la restauración fue exitosa, continúa la actividad N° 7, en caso contrario, continúa la actividad N° 5.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
7	Comunicar a Mesa de Ayuda (MdA), luego continúa la actividad N° 14.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
8	Identificar la ubicación donde se encuentra la copia de respaldo. Si la copia de respaldo no está en el local del contratista, continúa la actividad N° 10, en caso si lo esté, continúa la actividad siguiente.		Analista de Administración de base de datos - Oficina de Tecnologías de la Información
9	Solicitar medio de almacenamiento al contratista. Continúa cuando el contratista de custodia envía copia de respaldo solicitada.		Analista de Administración de base de datos - Oficina de Tecnologías de la Información
10	Elaborar los scripts a utilizar en la restauración.	Scripts para la restauración	Analista de Administración de base de datos - Oficina de Tecnologías de la Información
11	Realizar restauración.		Analista de Administración de base de datos - Oficina de Tecnologías de la Información
12	Verificar restauración. Si la restauración fue exitosa, continúa la actividad N° 13, en caso contrario, continúa la actividad N° 10.		Analista de Administración de base de datos - Oficina de Tecnologías de la Información
13	Comunicar a Mesa de Ayuda.		Analista de Administración de base de datos - Oficina de Tecnologías de la Información
14	Verificar atención y cerrar ticket, con lo cual finaliza el procedimiento.		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
	Salida: Información restaurada de aplicativos.		

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información Lic. María Pauro


RESTAURACIÓN DE INFORMACIÓN DE SERVIDORES
Operador de Mesa de ayuda
Especialista de Redes y Comunicaciones
Analista de Redes y Comunicaciones
Analista de Administración de base de datos
Solicitud de un órgano o unidad orgánica
01. Revisar requerimiento y asignar al administrador respectivo
14. Verificar atención y cerrar ticket
Información restaurada
02. Identificar la información que se va a recuperar (restaurar)
¿Se requiere restaurar base de datos?
No
03. Identificar la ubicación donde se encuentra la copia de respaldo
¿Está la copia de respaldo en la empresa de custodia?
Si
04. Solicitar backup al proveedor del servicio de custodia
Cuando la empresa de custodia envía copia de respaldo solicitado
No
Si
05. Realizar la restauración en donde sea requerida
No
06. Verificar la restauración
¿Fue exitosa la restauración?
Si
07. Comunicar a Mesa de Ayuda (MdA)
08. Identificar la ubicación donde se encuentra la copia de respaldo
¿Está la copia de respaldo está en el local del contratista?
No
Si
09. Solicitar medio de almacenamiento al contratista
Cuando el contratista de custodia envía copia de respaldo solicitada
10. Elaborar los scripts a utilizar en la restauración
Scripts para la restauración
11. Realizar restauración
12. Verificar restauración
¿Fue exitosa la restauración?
Si
No
13. Comunicar a Mesa de Ayuda

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

1. Denominación del Procedimiento	**Monitoreo de Servicios de Tecnologías de la Información**	**Código**	P/OGA-TI-08
2. Finalidad	Asegurar la integridad de la infraestructura tecnológica del Ministerio de Energía y Minas.		
3. Base Legal	- Resolución Ministerial N° 129-2012-PCM, que aprueba la NTP ISO/IEC 27001:2008 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos.		
4. Requisitos	- Ninguno.		

5. Descripción de Actividades

N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Entrada: Alerta enviada por el software de monitoreo.		
1	Revisar alerta del software de monitoreo enviada por correo electrónico. Si se produce una alerta de equipos de comunicaciones, continúa la actividad N° 2, si es una alerta de Datacenter, continúa la actividad N° 5, si es una alerta de servidores continúa con la actividad N° 8.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
2	Verificar si es factible un ingreso remoto. Si se puede ingresar remotamente, continúa la actividad N° 4, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
3	Realizar la revisión física del equipo en el Data Center, luego continúa la actividad N° 11.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
4	Revisar los logs registrados. Los tipos son informativos, no críticos y críticos, luego continúa la actividad N° 11.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
5	Verificar temperatura y humedad dentro del ambiente del Data Center.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
6	Realizar la revisión física del Data Center.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
7	Revisar los eventos de manera física o apoyada por el COE, que pueden ser alertas sonoras, visuales led y configuración frontal, luego continúa la actividad N° 11.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
8	Verificar si es factible un ingreso remoto al servidor. Si se puede ingresar remotamente, continúa la actividad N° 10, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
9	Realizar la revisión física del Servidor, luego continúa la actividad N° 11.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
10	Revisar los eventos registrados, luego continúa la actividad N° 11.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
11	Analizar el o los tipos de eventos. Si es un evento No crítico, continúa la actividad N° 26, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
12	Aplicar todas las correcciones posibles, si se mantiene el evento continúa la actividad siguiente, en caso contrario, finaliza el procedimiento.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
13	Verificar si se cuenta con soporte o garantía vigente. Si se cuenta con soporte y/o garantía, continúa la actividad N° 24, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
14	Contratar una empresa especialista para que dé solución al evento crítico.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
15	Elaborar un informe técnico de eventos críticos ocurridos recomendado contratar empresa Especialista y los términos de referencia.	Informe técnico de eventos críticos y TdR	Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
16	Revisar Informe, términos de referencia y comunicar al Director de Tecnologías de la Información.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
17	Revisar informe y términos de referencia para autorizar contratación externa. Si autoriza la contratación, continúa la actividad N° 18, en caso contrario, continúa la actividad N° 12.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

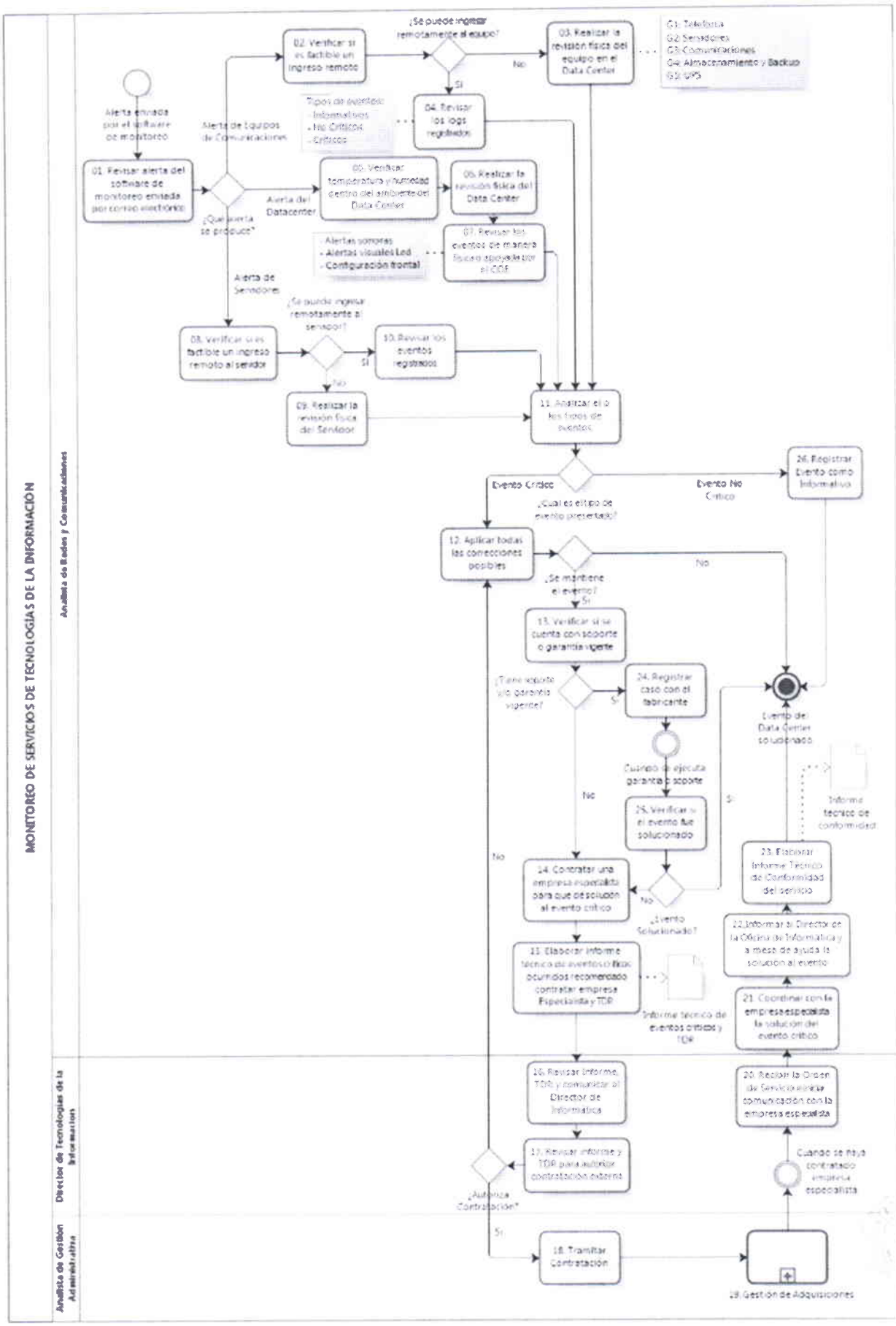
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Lic. María Patiño Tecnologías de la Información

5. Descripción de Actividades			
N°	**Actividades**	**Documentos**	**Responsabilidad**
18	Tramitar la Contratación de la empresa.		Analista de Gestión Administrativa de Tecnologías de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información
19	Realizar el proceso: Gestión de Adquisiciones, según corresponda. Continúa cuando se haya contratado empresa especialista.		Oficina General de Administración - Oficina de Abastecimiento y Servicios
20	Recibir la Orden de Servicio e iniciar comunicación con la empresa especialista.		Director - Oficina de Tecnologías de la Información
21	Coordinar con la empresa especialista la solución del evento crítico.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
22	Informar al Director de la Oficina de Tecnologías de la Información y a mesa de ayuda la solución al evento.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
23	Elaborar Informe Técnico de Conformidad del servicio, con lo cual finaliza el procedimiento.	Informe técnico de conformidad	Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
24	Registrar caso con el fabricante.		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
25	Verificar si el evento fue solucionado. Si fue solucionado, finaliza el procedimiento, en caso contrario, continúa la actividad N° 14		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
26	Registrar Evento como Informativo, con lo cual finaliza el procedimiento		Analista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
	Salida: Evento del Data Center solucionado		

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información Lic. María Pulido

MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS



MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

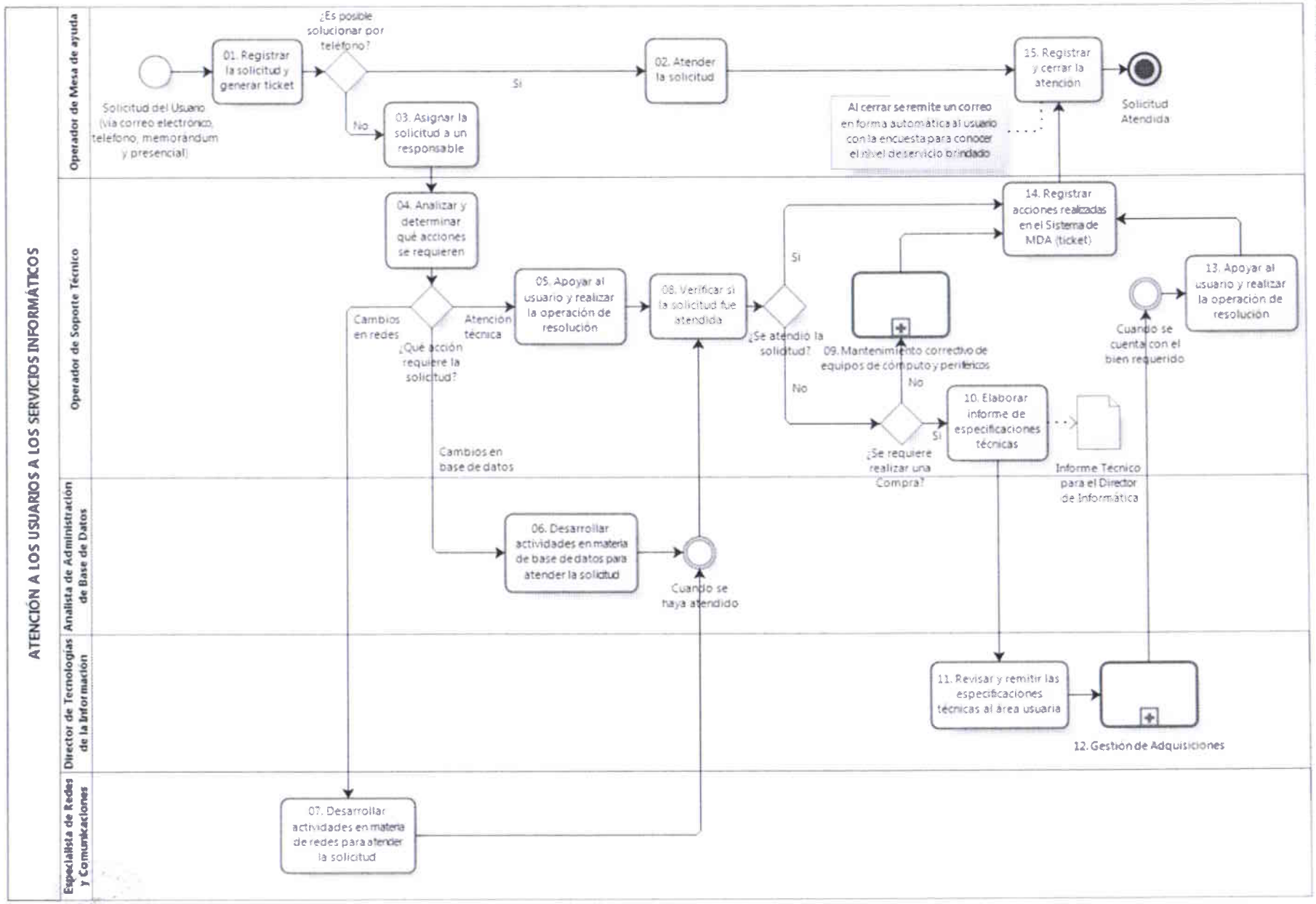
1. Denominación del Procedimiento	**Atención a los usuarios de los Servicios Informáticos**	**Código**	P/OGA-TI-09
2. Finalidad	Atender la Solicitud de Atención reportada por los usuarios de los órganos y unidades orgánicas, a través de Mesa de Ayuda.		
3. Base Legal	- Decreto Supremo Nº 013-2013-PCM y sus modificatorias, Medidas para garantizar la legalidad de la adquisición de programas de software en entidades y dependencias del sector público.		
4. Requisitos	- Requerimiento de Usuario (Correo, Teléfono, Memorándum electrónico, Personalmente)		

5. Descripción de Actividades

N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Requerimiento de Usuario (Correo, Teléfono, Memorándum electrónico o presencial).		
1	Registrar la solicitud y generar ticket. De no ser posible solucionar por teléfono, continúa la actividad N° 3, en caso si sea posible, continúa la actividad siguiente.		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
2	Atender la solicitud, luego continúa la actividad N° 15.		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
3	Asignar la solicitud a un responsable.		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
4	Analizar y determinar qué acciones se requieren. Si se requiere atención técnica, continúa la actividad N° 5, si se requiere cambios en base de datos, continúa la actividad N° 6 y de requerirse cambios en redes, continúa la actividad N° 7.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
5	Apoyar al usuario y realizar la operación de resolución. Luego continúa la actividad N° 8.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
6	Desarrollar actividades en materia de base de datos para atender la solicitud. Cuando se haya atendido, continúa la actividad N° 8.		Analista de Administración de base de datos - Oficina de Tecnologías de la Información
7	Desarrollar actividades en materia de redes para atender la solicitud. Cuando se haya atendido, continúa la actividad siguiente.		Especialista de Redes y Comunicaciones - Oficina de Tecnologías de la Información
8	Verificar si la solicitud fue atendida. Si se atendió la solicitud, continúa la actividad N° 14, si para atenderla se requiere realizar una compra, continúa la actividad N° 10, en caso la atención no requiera de compra, continúa la actividad N° 9.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
9	Realizar el proceso: Mantenimiento correctivo de equipos de cómputo y periféricos, luego continúa la actividad N° 14.		Oficina General de Administración - Oficina de Tecnologías de la Información
10	Elaborar informe de especificaciones técnicas.	Informe técnico para el Director de Tecnologías de la Información	Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
11	Revisar y remitir las especificaciones técnicas al área usuaria.		Director de Tecnologías de la Información – Oficina de Tecnologías de la Información
12	Realizar el proceso: Gestión de Adquisiciones. Continúa cuando se cuenta con el bien requerido.		Oficina General de Administración - Oficina de Abastecimiento y Servicios
13	Apoyar al usuario y realizar la operación de resolución.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
14	Registrar acciones realizadas en el Sistema de Mesa de Ayuda (ticket).		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
15	Registrar y cerrar la atención, al cerrar se remite un correo en forma automática al usuario con la encuesta para conocer el nivel de servicio brindado, con ello finaliza el procedimiento.		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
	Salida: Solicitud Atendida.		

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información Lic. María Pardo


ATENCIÓN A LOS USUARIOS A LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS
Operador de Mesa de ayuda
Operador de Soporte Técnico
Analista de Administración de Base de Datos
Director de Tecnologías de la Información
Especialista de Redes y Comunicaciones
Solicitud del Usuario (vía correo electrónico, teléfono, memorándum y presencial)
01. Registrar la solicitud y generar ticket
¿Es posible solucionar por teléfono?
Si
No
02. Atender la solicitud
03. Asignar la solicitud a un responsable
04. Analizar y determinar qué acciones se requieren
¿Qué acción requiere la solicitud?
Cambios en redes
Atención técnica
Cambios en base de datos
05. Apoyar al usuario y realizar la operación de resolución
06. Desarrollar actividades en materia de base de datos para atender la solicitud
07. Desarrollar actividades en materia de redes para atender la solicitud
Cuando se haya atendido
08. Verificar si la solicitud fue atendida
¿Se atendió la solicitud?
Si
No
09. Mantenimiento correctivo de equipos de cómputo y periféricos
¿Se requiere realizar una Compra?
Si
No
10. Elaborar informe de especificaciones técnicas
Informe Técnico para el Director de Informática
11. Revisar y remitir las especificaciones técnicas al área usuaria
12. Gestión de Adquisiciones
Cuando se cuenta con el bien requerido
13. Apoyar al usuario y realizar la operación de resolución
14. Registrar acciones realizadas en el Sistema de MDA (ticket)
15. Registrar y cerrar la atención
Al cerrar se remite un correo en forma automática al usuario con la encuesta para conocer el nivel de servicio brindado
Solicitud Atendida

MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

1. Denominación del Procedimiento	**Mantenimiento Correctivo de Equipos de Cómputo y Periféricos**	**Código**	P/OGA-TI-10
2. Finalidad	Asegurar la integridad de la infraestructura tecnológica del Ministerio de Energía y Minas.		
3. Base Legal	- Decreto Supremo Nº 013-2013-PCM y sus modificatorias, Medidas para garantizar la legalidad de la adquisición de programas de software en entidades y dependencias del sector público.		
4. Requisitos	- Requerimiento de Usuario (Correo, Teléfono, Memorándum electrónico).		

5. Descripción de Actividades

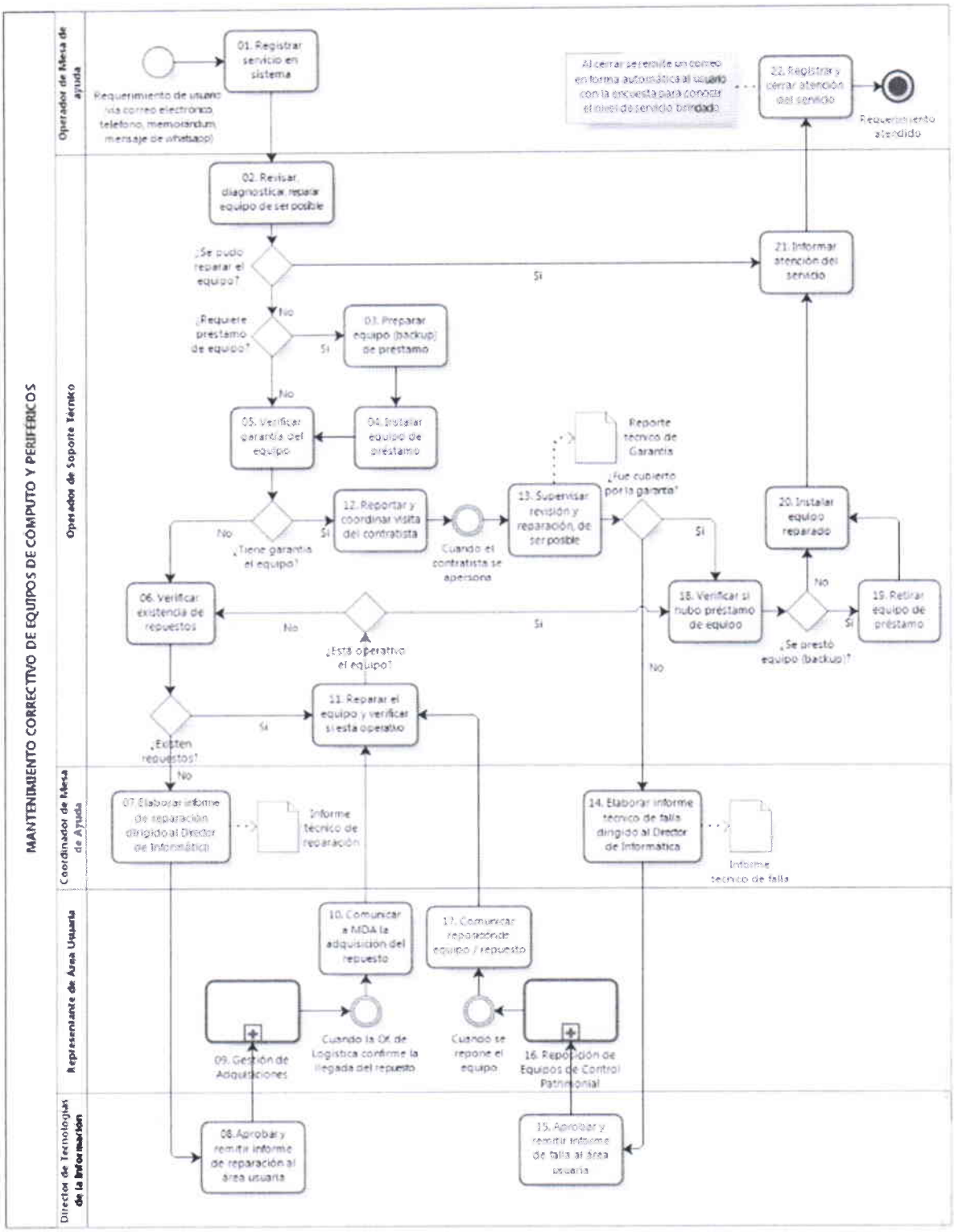
N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Requerimiento de Usuario (Correo, Teléfono, Memorándum electrónico).		
1	Registrar servicio en el sistema.		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
2	Revisar, diagnosticar, reparar equipo de ser posible. Si se pudo reparar el equipo, continúa la actividad N° 21, en caso contrario, de requerirse préstamo de equipo, continúa la actividad N° 3 y de no requerirse, continúa la actividad N° 5.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
3	Preparar equipo (backup) de préstamo.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
4	Instalar equipo de préstamo.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
5	Verificar garantía del equipo. Si el equipo tiene garantía, continúa la actividad N° 12, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
6	Verificar la existencia de repuestos. Si existen repuestos, continúa la actividad N° 11, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
7	Elaborar informe de reparación dirigido al Director de Tecnologías de la Información.	Informe técnico de reparación	Coordinador de Mesa de Ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
8	Aprobar y remitir informe de reparación al área usuaria.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de TI
9	Realizar el proceso: Gestión de Adquisiciones, según corresponda. Continúa cuando la Oficina de Abastecimiento y Servicios confirme la llegada del repuesto.		Oficina General de Administración - Oficina de Abastecimiento y Servicios
10	Comunicar a Mesa de Ayuda la adquisición del repuesto.		Representante de Área Usuaria - Unidad orgánica
11	Reparar el equipo y verificar si está operativo. De estar operativo, continúa la actividad N° 18, en caso contrario, continúa la actividad N° 6.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
12	Reportar y coordinar visita del contratista. Continúa cuando el contratista se apersona.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
13	Supervisar revisión y reparación, de ser posible. Si la reparación fue cubierta por la garantía, continúa la actividad N° 18, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.	Reporte técnico de Garantía	Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
14	Elaborar informe técnico de falla dirigido al Director de Tecnologías de la Información.	Informe técnico de falla	Coordinador de Mesa de Ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
15	Aprobar y remitir informe de falla al área usuaria.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de TI
16	Realizar el proceso: Reposición de Equipos de Control Patrimonial. Continúa cuando se repone el equipo.		Oficina General de Administración - Oficina de Abastecimiento y Servicios
17	Comunicar reposición de equipo / repuesto, luego continúa la actividad N° 11.		Representante de Área Usuaria - Unidad orgánica
18	Verificar si hubo préstamo de equipo. De no haberse prestado un equipo (backup), continúa la actividad N° 20, en caso si se prestó, continúa la actividad siguiente.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
19	Retirar equipo de préstamo.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
20	Instalar equipo reparado.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información Lic. María Patiño

MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

5. Descripción de Actividades			
N°	**Actividades**	**Documentos**	**Responsabilidad**
21	Informar atención del servicio.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de Tecnologías de la Información
22	Registrar y cerrar atención del servicio, al cerrar se remite un correo en forma automática al usuario con la encuesta para conocer el nivel del servicio brindado, con lo cual finaliza el procedimiento		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
	Salida: Requerimiento atendido.		



MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

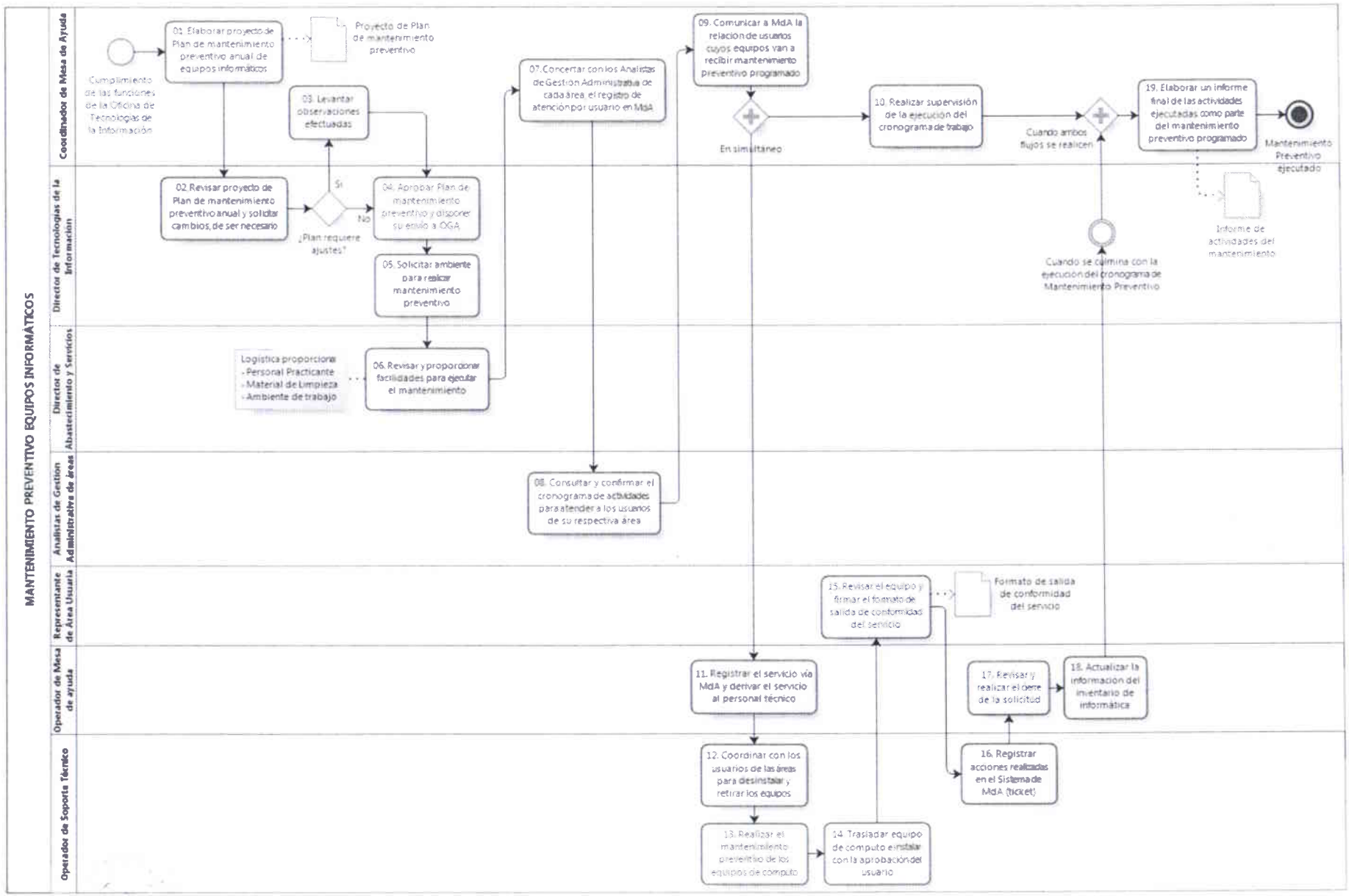
1. Denominación del Procedimiento	**Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos**	**Código**	P/OGA-TI-11
2. Finalidad	Asegurar la integridad de la infraestructura tecnológica del Ministerio de Energía y Minas en forma anticipada.		
3. Base Legal	- Decreto Supremo Nº 013-2013-PCM y sus modificatorias, Medidas para garantizar la legalidad de la adquisición de programas de software en entidades y dependencias del sector público.		
4. Requisitos	- Ninguno.		

5. Descripción de Actividades

Nº	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Cumplimiento de las funciones de Oficina de Tecnologías de la Información.		
1	Elaborar proyecto de Plan de mantenimiento preventivo anual de equipos informáticos del Ministerio de Energía y Minas.	Proyecto de Plan de mantenimiento preventivo	Coordinador de Mesa de Ayuda - Oficina de Tecnologías de la Información
2	Revisar proyecto de Plan de mantenimiento preventivo anual y solicitar cambios, de ser necesario. Si el plan no requiere ajustes, continúa la actividad N° 4, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de TI
3	Levantar observaciones efectuadas por el Director de Tecnologías de la Información.		Coordinador de Mesa de Ayuda - Oficina de TI
4	Aprobar Plan de mantenimiento preventivo anual de equipos informáticos y disponer su envío a OGA.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de TI
5	Solicitar ambiente para realizar mantenimiento preventivo.		Director de Tecnologías de la Información - Oficina de TI
6	Revisar y proporcionar facilidades para ejecutar el mantenimiento. Abastecimiento y Servicios proporciona: Personal Practicante, material de limpieza y ambiente de trabajo.		Director de Abastecimiento y Servicios - Oficina de Abastecimiento y Servicios
7	Concertar con los Analistas de Gestión Administrativa de cada área, el registro de atención por usuario en Mesa de Ayuda.		Coordinador de Mesa de Ayuda - Oficina de TI
8	Consultar y confirmar el cronograma de actividades para atender a los usuarios de su respectiva área.		Analistas de Gestión Administrativa - Toda unidad orgánica
9	Comunicar a Mesa de Ayuda la relación de usuarios cuyos equipos van a recibir mantenimiento preventivo programado. En simultáneo se realizan los caminos que inician en las actividades N° 10 y N° 11.		Coordinador de Mesa de Ayuda - Oficina de TI
10	Realizar supervisión de la ejecución del cronograma de trabajo, antes de continuar con la actividad N° 19, se espera a que se realice el camino que inicia en la actividad N° 11.		Coordinador de Mesa de Ayuda - Oficina de TI
11	Registrar el servicio vía Mesa de Ayuda y derivar el servicio al personal técnico.		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de TI
12	Coordinar con los usuarios de las áreas para desinstalar y retirar los equipos.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de TI
13	Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de TI
14	Trasladar equipo de cómputo e instalar con la aprobación del usuario.		Operador de Soporte Técnico - Oficina de TI
15	Revisar el equipo y firmar el formato de salida de conformidad del servicio.	Formato de salida de conformidad del servicio	Representante de Área Usuaria - Unidad orgánica
16	Registrar acciones realizadas en el Sistema de Mesa de Ayuda (ticket).		Operador de Soporte Técnico - Oficina de TI
17	Revisar y realizar el cierre de la solicitud.		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de TI
18	Actualizar la información del inventario de Tecnologías de la Información. Continúa cuando se culmina con la ejecución de todo el cronograma de Mantenimiento Preventivo.		Operador de Mesa de ayuda - Oficina de TI
19	Elaborar un informe final de las actividades ejecutadas como parte del mantenimiento preventivo programado, con lo cual finaliza el procedimiento.	Informe de actividades del mantenimiento	Coordinador de Mesa de Ayuda - Oficina de TI
	Salida: Mantenimiento Preventivo ejecutado.		

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información Lic. María Padino


MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS INFORMÁTICOS
Coordinador de Mesa de Ayuda
Director de Tecnologías de la Información
Director de Abastecimiento y Servicios
Analistas de Gestion Administrativa de áreas
Representante de Área Usuaria
Operador de Mesa de ayuda
Operador de Soporte Técnico
Cumplimiento de las funciones de la Oficina de Tecnologías de la Información
01. Elaborar proyecto de Plan de mantenimiento preventivo anual de equipos informáticos
Proyecto de Plan de mantenimiento preventivo
02. Revisar proyecto de Plan de mantenimiento preventivo anual y solicitar cambios, de ser necesario
03. Levantar observaciones efectuadas
¿Plan requiere ajustes?
Si
No
04. Aprobar Plan de mantenimiento preventivo y disponer su envío a OGA
05. Solicitar ambiente para realizar mantenimiento preventivo
Logística proporciona
- Personal Practicante
- Material de Limpieza
- Ambiente de trabajo
06. Revisar y proporcionar facilidades para ejecutar el mantenimiento
07. Concertar con los Analistas de Gestion Administrativa de cada área el registro de atención por usuario en MdA
08. Consultar y confirmar el cronograma de actividades para atender a los usuarios de su respectiva área
09. Comunicar a MdA la relación de usuarios cuyos equipos van a recibir mantenimiento preventivo programado
En simultáneo
10. Realizar supervisión de la ejecución del cronograma de trabajo
Cuando ambos flujos se realicen
19. Elaborar un informe final de las actividades ejecutadas como parte del mantenimiento preventivo programado
Mantenimiento Preventivo ejecutado
Informe de actividades del mantenimiento
Cuando se culmina con la ejecución del cronograma de Mantenimiento Preventivo
15. Revisar el equipo y firmar el formato de salida de conformidad del servicio
Formato de salida de conformidad del servicio
11. Registrar el servicio vía MdA y derivar el servicio al personal técnico
17. Revisar y realizar el cierre de la solicitud
18. Actualizar la información del inventario de informática
12. Coordinar con los usuarios de las áreas para desinstalar y retirar los equipos
16. Registrar acciones realizadas en el Sistema de MdA (ticket)
13. Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo
14. Trasladar equipo de cómputo e instalar con la aprobación del usuario

MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

PROCEDIMIENTO

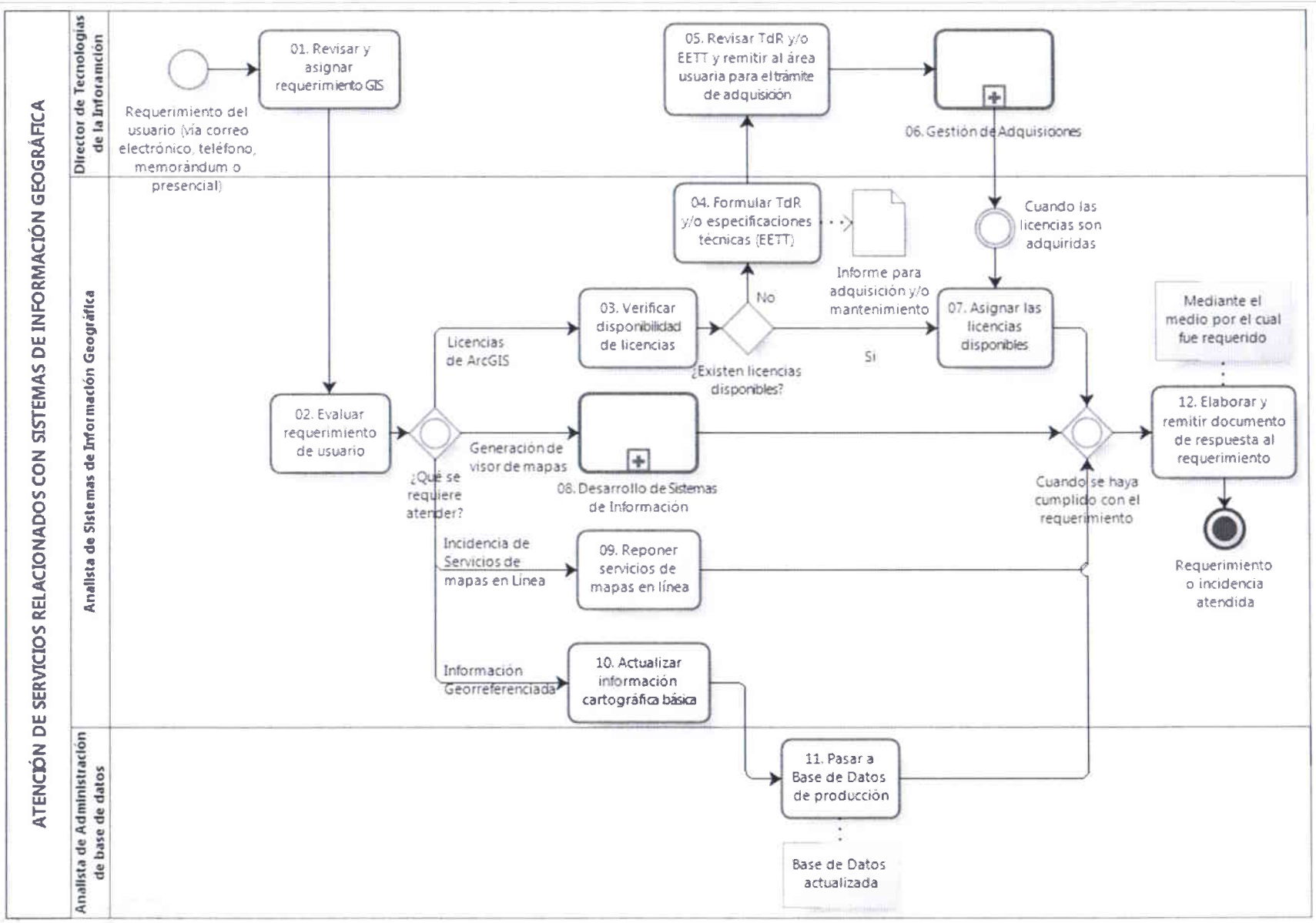
1. Denominación del Procedimiento	**Atención de servicios relacionados con Sistemas de Información Geográfica**	**Código**	P/OGA-TI-12
2. Finalidad	Gestionar los servicios relacionados con los sistemas de información geográfica.		
3. Base Legal	- Directiva Nº 008-2016-MEM/SEG "Directiva de gestión administrativa de la unidad ejecutora 001 Central-MEM", aprobada con Resolución Secretarial Nº 021-2016-MEM/SEG.		
4. Requisitos	- Solicitud de requerimiento de usuario.		

5. Descripción de Actividades

N°	Actividades	Documentos	Responsabilidad
	Entrada: Requerimiento del Usuario (vía correo electrónico, teléfono, memorándum y presencial).		
1	Revisar y asignar requerimiento GIS.		Director de Tecnologías de la Información – Oficina de Tecnologías de la Información
2	Evaluar el requerimiento de usuario. La actividad siguiente depende del requerimiento: Para solicitud de licencias de ArcGIS, continúa la actividad N° 3, para la generación de visor de mapas, continúa la actividad N° 8, para incidencias de servicio de mapas en línea, continúa la actividad N° 9 y si se requiere información georreferenciada, continúa la actividad N° 10.		Analista de Sistemas de Información Geográfica - Oficina de Tecnologías de la Información
3	Verificar disponibilidad de licencias. Si existen licencias disponibles, continúa la actividad N° 7, en caso contrario, continúa la actividad siguiente.		Analista de Sistemas de Información Geográfica - Oficina de Tecnologías de la Información
4	Formular términos de referencia (TdR) y/o especificaciones técnicas (EETT).	Informe para adquisición y/o mantenimiento	Analista de Sistemas de Información Geográfica - Oficina de Tecnologías de la Información
5	Revisar términos de referencia y/o especificaciones técnicas y remitir al área usuaria para el trámite de adquisición.		Director de Tecnologías de la Información – Oficina de Tecnologías de la Información
6	Realizar el proceso: Gestión de Adquisiciones, según corresponda. Continúa la actividad siguiente cuando las licencias son adquiridas.		Oficina General de Administración - Oficina de Abastecimiento y Servicios
7	Asignar las licencias disponibles, cuando se haya cumplido con el requerimiento continúa la actividad N°12.		Analista de Sistemas de Información Geográfica - Oficina de Tecnologías de la Información
8	Realizar el proceso: Desarrollo de Sistemas de Información, cuando se haya cumplido con el requerimiento continúa la actividad N°12.		Analista de Sistemas de Información Geográfica - Oficina de Tecnologías de la Información
9	Reponer servicios de mapas en línea, cuando se haya cumplido con el requerimiento continúa la actividad N°12.		Analista de Sistemas de Información Geográfica - Oficina de Tecnologías de la Información
10	Actualizar la información cartográfica básica.		Analista de Sistemas de Información Geográfica - Oficina de Tecnologías de la Información
11	Pasar a Base de Datos de producción, con ello se obtiene una base de datos actualizada, cuando se haya cumplido con el requerimiento continúa con la actividad N°12.		Analista de Sistemas de Información Geográfica - Oficina de Tecnologías de la Información
12	Elaborar y remitir documento de respuesta al requerimiento, mediante el medio por el cual fue requerido, con lo cual finaliza el procedimiento.		Analista de Sistemas de Información Geográfica - Oficina de Tecnologías de la Información
	Salida: Requerimiento o incidencia atendida.		

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Lic. María Patiño Tecnologías de la Información


ATENCIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
Director de Tecnologías de la Inforamción
Analista de Sistemas de Información Geográfica
Analista de Administración de base de datos
Requerimiento del usuario (vía correo electrónico, teléfono, memorándum o presencial)
01. Revisar y asignar requerimiento GIS
02. Evaluar requerimiento de usuario
¿Qué se requiere atender?
Licencias de ArcGIS
03. Verificar disponibilidad de licencias
¿Existen licencias disponibles?
No
04. Formular TdR y/o especificaciones técnicas (EETT)
05. Revisar TdR y/o EETT y remitir al área usuaria para el trámite de adquisición
06. Gestión de Adquisiciones
Informe para adquisición y/o mantenimiento
Cuando las licencias son adquiridas
Si
07. Asignar las licencias disponibles
Generación de visor de mapas
08. Desarrollo de Sistemas de Información
Incidencia de Servicios de mapas en Línea
09. Reponer servicios de mapas en línea
Información Georreferenciada
10. Actualizar información cartográfica básica
11. Pasar a Base de Datos de producción
Base de Datos actualizada
Cuando se haya cumplido con el requerimiento
Mediante el medio por el cual fue requerido
12. Elaborar y remitir documento de respuesta al requerimiento
Requerimiento o incidencia atendida

LEYENDA FLUJOGRAMA

LEYENDA	
	Descripción de la Actividad
	Evento de inicio del proceso
	Evento intermedio del proceso
	Evento de culminación del proceso
	Decisión
	Flujos paralelos
→	Conector de actividades

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Abreviatura	Definición
ADAC	Oficina de Administración Documentaria y Archivo Central
BD	Base de Datos
EETT	Especificaciones Técnicas
TI	Tecnologías de la Información
MAPRO	Manual de Procedimientos
MdA	Mesa de Ayuda
MEM	Ministerio de Energía y Minas
NTP	Norma Técnica Peruana
OGA	Oficina General de Administración
O/S	Orden de Servicio
O/C	Orden de Compra
POI	Plan Operativo Institucional
RD	Resolución Directoral
SITRADOC	Sistema de Tramite Documentario
TdR	Términos de Referencia

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Lic. María Palito Tecnologías de la Información