



GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE

GUATEMALA

MINISTERIO DE
ENERGÍA Y MINAS

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA

- 7 DIC 2018

RECIBIDO

Hora: 15:30 Firma: *Real*

SECRETARÍA GENERAL

OFI-SG-1040-2018

Guatemala, 06 de Diciembre de 2018

Licenciada

Rita Elizabeth Vargas Nisthal

Directora General Administrativa

Estimada Licenciada Vargas:

Por este medio me dirijo a usted, para enviar adjunto al presente copia del Manual de Procedimientos del Departamento de Informática del Ministerio de Energía y Minas, así como copia certificada del Acuerdo Ministerial 350-2018 de fecha 04 de diciembre de 2018, por medio del cual se aprobó dicho manual, el cual remito para su oportuna reproducción a donde corresponda

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,

[Handwritten Signature]
~~Licda. Mónica Scarlett MacDonaldo Gallardo~~
Secretaria General

Manual de Procedimientos del Departamento de Informática en 46 folios.

Ministerio de Energía y Minas/Dirección: Diagonal 17, 29-78, Zona 11 las Charcas / PBX: (502) 2419 6464

@MEMguatemala

/MEMguatemala www.mem.gob.gt



ACUERDO MINISTERIAL 350-2018
GUATEMALA, 04 DE DICIEMBRE DE 2018
EL MINISTRO DE ENERGÍA Y MINAS

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo 27 literal m) del Decreto 114-97 del Congreso de la República, dentro de las atribuciones generales de los Ministros de Estado, se encuentra el dictar los acuerdos, resoluciones, circulares y otras disposiciones relacionadas con el despacho de los asuntos de su ramo, conforme a la ley.

CONSIDERANDO:

Que el Manual de Procedimientos del Departamento de Informática, es un instrumento que especifica los procedimientos de forma detallada, en donde se encuentran descritas para su ejecución y aplicación referente a los distintos servicios del Departamento de Informática del Ministerio de Energía y Minas.

POR TANTO:

En el ejercicio de las funciones que le confieren los artículos: 194, literal f) de la Constitución Política de la República de Guatemala; 22 y 27 literales d) y m) de la Ley del Organismo Ejecutivo; 4 literal h), 6 literal b), 18, 19, 21 y 30 del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Energía y Minas.

ACUERDA:

ARTÍCULO 1. APROBAR el Manual de Procedimientos del Departamento de Informática, del Ministerio de Energía y Minas, que obra en documento adjunto al presente, el cual forma parte íntegra del mismo.

ARTÍCULO 2. El presente Acuerdo Ministerial, empieza a regir a partir de la fecha de su emisión.

COMUNÍQUESE

ING. LUIS ALFONSO CHANG NAVARRO
MINISTRO DE ENERGÍA Y MINAS



LICDA. MÓNICA SCARLETT MAC DONALD GALLARDO
SECRETARÍA GENERAL

Ministerio de Energía y Minas/Dirección: Diagonal 17, 29-78, Zona 11 las Charcas / PBX: (502) 2419 6464

@MEMguatemala

/MEMguatemala www.mem.gob.gt

EL INFRASCRITO SECRETARIO GENERAL DEL MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS, CERTIFICA: QUE ESTA FOTOCOPIA ES AUTENTICA, POR HABER SIDO REVELADA EL DIA DE HOY EN SU PRESENCIA DIRECTAMENTE DE SU ORIGINAL.

**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
GUATEMALA
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

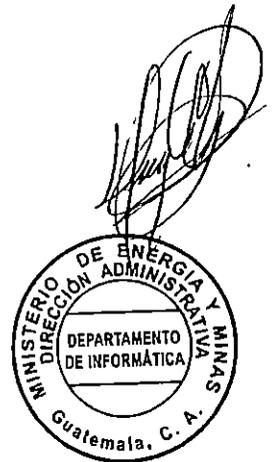
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

REALIZADO OCTUBRE 2018



Índice

Índice	2
Introducción	3
Misión	4
Visión	4
Base Legal	4
Objetivos Generales	5
Objetivos Específicos	5
Procedimientos	6
Desarrollo de Sistemas	7
Cambios en sistemas Desarrollados	10
Procedimiento de Backup Servidores Completo	13
Procedimiento de Backup de Servidores incremental	15
Mantenimiento de Equipo de Cómputo	17
Ingreso Data Center	19
Adquisición de Equipo	21
Rotación de Cintas de Backup	23
Recuperación de Desastres	25
Monitoreo de Equipos de Comunicación	27
Solicitud de servidores	29
Monitoreo de Sistemas	31
Implementación de Nuevas Tecnologías	33
Alta o Baja de usuarios	35
Autorización de Internet	37
Autorización de Correo Electrónico	39
Reparación de Equipo	41
Organigrama Departamento De Informatica	43
Anexos	44
Glosario	44
Normas de aplicación general	46
Simbología empleada	46



Introducción

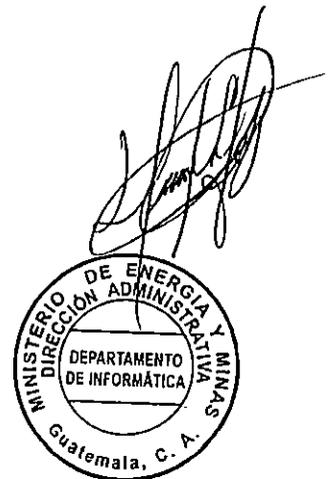
El presente manual comprende los procesos que se tienen estipulados en el Departamento de Informática, en donde estos instrumentos demuestran un orden en el cual se deben de realizar los procesos para las solicitudes, cambios, altas o bajas de servicios que presta como Departamento de Informática al Ministerio de Energía y Minas

El Departamento de Informática contiene atribuciones dentro de las instalaciones ubicadas en diagonal 17 29-78 zona 11. Para dar cumplimiento a dichos procesos se cuenta con una sede en zona 11 y una Delegación instalada en la Dirección General de Energía, donde se cuenta con un Data Center Secundario, donde las tareas y asignaciones provienen de la Jefatura del Departamento de Informática por Igual.

El presente manual cumple su función como instrumento que especifica los procedimientos de forma detallada, en donde este se encuentra descritas para su ejecución y aplicación referente a los distintos servicios del Departamento de Informática del Ministerio de Energía y Minas.

La función principal del Departamento de Informática, es de cumplir a nivel técnico y tecnológico las necesidades de infraestructura y tecnología necesaria para el cumplimiento de distintas labores del personal que se encuentra prestando servicios profesionales a la institución.

Basados a las funciones del Departamento de Informática, tanto sede en zona 11 como Delegación de zona 12, el propósito es velar por el cumplimiento de los procedimientos que ayudan a regular el manejo de información de la Institución, dando a conocer las facultades y penalizaciones que el usuario pueda incurrir.



Misión

Como misión dentro del Departamento de Informática, se tiene el proveer servicios de tecnología de forma profesional que fomentan la integridad de la información y a la vez generando confían y lealtad hacia los usuarios y personal que tienen relación con el Ministerio de Energía y Minas que agregan valor y alta calidad el servicio tecnológico.

Visión

Consolidarse como un Departamento de Informática que presta servicios de IT que ayudan a la promoción de mejores procesos y obteniendo la optimización de los recursos para el aprovechamiento de los servicios que presta el Ministerio de Energía y Minas de forma electrónica.

Base Legal

Para dar cumplimiento a los procesos que se desarrollan en el Departamento de Informática, debe observarse el siguiente Marco Jurídico:

- Constitución Política de la República de Guatemala (Acuerdo Legislativo 18-93).
- Ley del Organismo Ejecutivo Decreto 114-97.
- Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos, Decreto 89-2002.
- Código Civil (Decreto No. 106 del Congreso de La República).
- Ley de Derecho de Autor y Derechos Conexos de Guatemala Decreto número 33-98.



Objetivos Generales

- Se establecen los parámetros y procedimientos, de los servicios que presta el Departamento de Informática al Ministerio de Energía y Minas, de forma lógica que describen los pasos de cada uno para sus procedimientos.
- Dar a conocer cómo funciona el Departamento de Informática mediante sus procesos dentro de la institución.
- Se determina la responsabilidad que tienen los usuarios al tener acceso a un elemento de o servicio prestado por el Departamento de Informática.
- El presente manual puede ser utilizado como herramienta para inducción de personal de nuevo ingreso que ayuda a la inclusión dentro del Departamento de Informática, para que los tiempos de asistencia sean efectivos.

Objetivos Específicos

- Coadyuvar al bien común para que los usuarios cuenten con las herramientas tecnológicas necesarias para su optimización en las funciones de sus labores
- Mantener una constante actualización en el equipamiento de tecnología de punta para mejoramiento de procesos.
- Desarrollar sistemas que apoyen a las funciones de los procesos de los servicios con los que cuenta el Ministerio de Energía y Minas que ayudarán a acortar procesos y disminuir costos.
- Dar el soporte necesario a los usuarios en los ambientes de tecnología que cuentan a su alcance.
- Promover la seguridad informática para salvaguardar las instancias, sistemas e información que maneja el Ministerio de Energía y Minas para su funcionamiento.



Procedimientos

1. Desarrollo de sistemas
2. Cambios en sistemas desarrollados
3. Procedimiento de Backup Servidores Completo
4. Procedimiento de Backup de Servidores incremental
5. Mantenimiento de Equipo de Computo
6. Ingreso Data Center
7. Adquisición de Equipo
8. Rotación de Cintas de Backup
9. Recuperación de Desastres
10. Monitoreo de Equipos de Comunicación
11. Solicitud de servidores
12. Monitoreo de Sistemas
13. Implementación de Nuevas Tecnologías
14. Alta o Baja de usuarios
15. Autorización de Internet
16. Autorización de Correo Electrónico
17. Reparación de equipo





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	3

Desarrollo de Sistemas

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Director	<ul style="list-style-type: none">• Genera Documento de Inicio de proyecto para aprobación de dicho desarrollo.
2	Planificación	<ul style="list-style-type: none">• Mediante el Departamento de Planificación se definen los puntos de impacto, costos y cronograma de desarrollo y lo traslada a la Dirección Competente
3	Director	<ul style="list-style-type: none">• La Dirección aprueba el Desarrollo a generar el cual es trasladado al Departamento de Informática para su inicio.
4	Jefe Departamento	<ul style="list-style-type: none">• Recibe Documento de Inicio de Proyecto para inicio de desarrollo dentro del Departamento de Informática.
5	Jefe Departamento	<ul style="list-style-type: none">• En el Departamento de Informática se traslada los requerimientos al personal de Desarrollo para generar dicho producto.
6	Jefe Departamento	<ul style="list-style-type: none">• En el Departamento de Informática, como Jefatura del Departamento de Informática y supervisor de proyectos, se delegan roles para el Desarrollo tales como DBA, Desarrollador, Facilitador de Información y Gestión de permisos para captura de requerimientos.
7	Jefe Departamento	<ul style="list-style-type: none">• Indica al área de desarrollo genera instrumentos de desarrollo, Casos de uso, diagramas de ER, ERS, Metodología de desarrollo, flujogramas y cronogramas, Minutas de seguimiento, Manuales.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	3

Desarrollo de Sistemas

No. Operación	Responsable	Descripción
9	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">Área de desarrollo adopta instrumentos para creación del desarrollo a trabajar para documentar y crear procesos de implementación.
10	Jefe Departamento	<ul style="list-style-type: none">Posterior al Desarrollo se generan ambientes de prueba para modificaciones o cambios trascendentales.Traslada documentación de finalización de proyecto a la Dirección General Correspondiente para su aprobación.
11	Dirección	<ul style="list-style-type: none">Traslada documentación aprobada al Departamento de Planificación para medición de índices indicativos, impacto y generación de material para memoria de labores.
12	Secretaria General	<ul style="list-style-type: none">Secretaria General genera Acuerdo para implementación del Sistema Desarrollado para que pueda ser firmado por autoridad competente (Ministro o Viceministros).
12	Jefe Departamento	<ul style="list-style-type: none">Jefe Departamento de Informática, calendariza con el equipo de desarrollo y técnico para capacitación, implementación y puesta en marcha del Sistema desarrollado mediante instrucción generada por el Despacho según Acuerdo firmado por autoridad competente.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





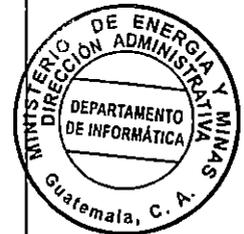
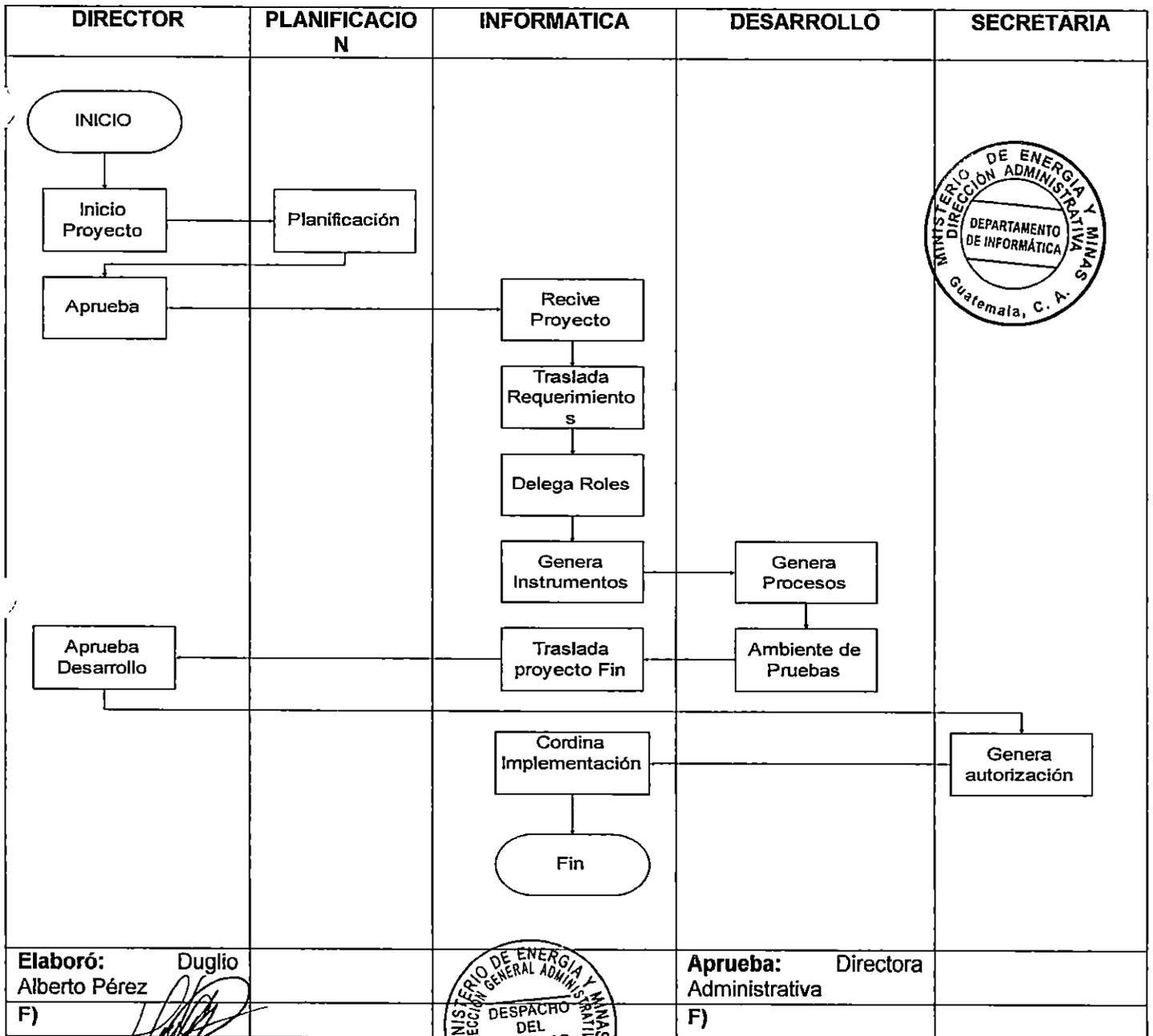
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	3
De:	3

Desarrollo de Sistemas





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	3

Cambios en sistemas Desarrollados

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Analista	<ul style="list-style-type: none"> • Genera oficio mediante observaciones al Jefe Departamento según fundamentos que requieran cambios según necesidad.
2	Jefe Departamento	<ul style="list-style-type: none"> • Jefatura de Departamento Analiza Traslada Solicitud a la Dirección Pertinente para su Aprobación.
3	Dirección General	<ul style="list-style-type: none"> • Direcciones Generales solicitan al Departamento de Informática para análisis y evaluación de cambios factibles dentro del sistema que se estará modificando.
4	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza documentación necesaria para genera instrumentos de desarrollo, Casos de uso, diagramas de ER, ERS, Metodología de desarrollo, flujogramas y cronogramas, Minutas de seguimiento, Manuales.
5	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Área de desarrollo adopta instrumentos para creación del desarrollo a trabajar para documentar y crear procesos de implementación.
6	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Posterior al Desarrollo se generan ambientes de prueba para modificaciones o cambios trascendentales.
7	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica y revisa proyecto desarrollado para trasladar documentación de finalización de proyecto a la Dirección General Correspondiente para su aprobación.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	3

Cambios en sistemas Desarrollados

No. Operación	Responsable	Descripción
7	Dirección Administrativa	<ul style="list-style-type: none">Traslada documentación aprobada al Departamento de Planificación para medición de índices indicativos, impacto y generación de material para memoria de labores.
8	Secretaría General	<ul style="list-style-type: none">Secretaria General genera Acuerdo para implementación del Sistema Desarrollado para que pueda ser firmado por autoridad competente (Ministro o Viceministros).
9	Jefatura de Informática	<ul style="list-style-type: none">Jefe Departamento de Informática, calendariza con el equipo de desarrollo y técnico para capacitación, implementación y puesta en marcha del Sistema desarrollado mediante instrucción generada por el Despacho según Acuerdo firmado por autoridad competente.
10		

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





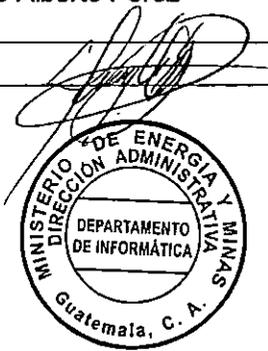
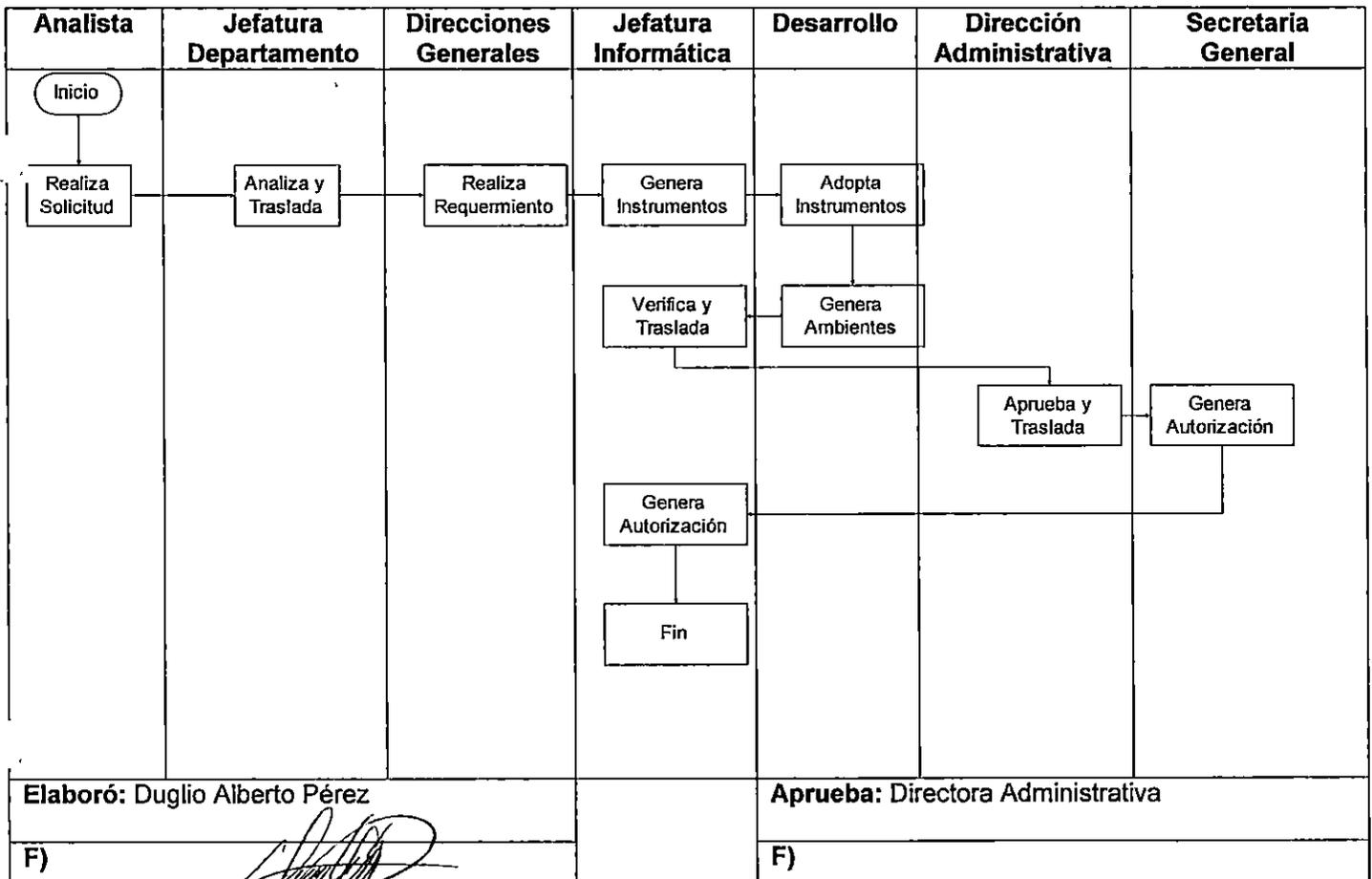
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	3
De:	3

Cambios en sistemas Desarrollados





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Procedimiento de Backup Servidores Completo

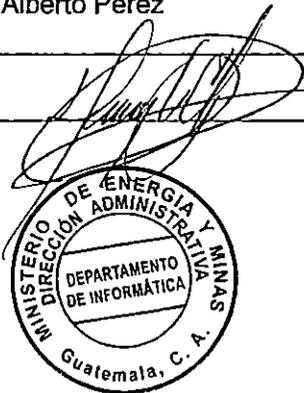
No. Operación	Responsable	Descripción
1	Técnico	<ul style="list-style-type: none">Se ejecuta tarea automatizada de la recolección de datos de los agentes de los servidores de los que se realiza backup incremental para generar uno completo.
2	Técnico	<ul style="list-style-type: none">Se procede a realizar backup incremental a discos lógicos del servidor de backup
3	Técnico	<ul style="list-style-type: none">Se gestionan discos físicos para vaciado en cintas magnéticas con tareas automatizadas los viernes a las 7:00 p.m.
4	Técnico	<ul style="list-style-type: none">Se realiza la descripción del pool de cintas cada sábado a las 7:00 p.m. para generar backup de servidores HP MSL G3.
5	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none">Se verifican que los backup se hallan realizado sin ningún error.
6	Técnico	<ul style="list-style-type: none">Se gestiona compresión de cintas al finalizar los backup para optimización.
7	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none">Se verifica que las tareas se hallan realizado sin ningún problema.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

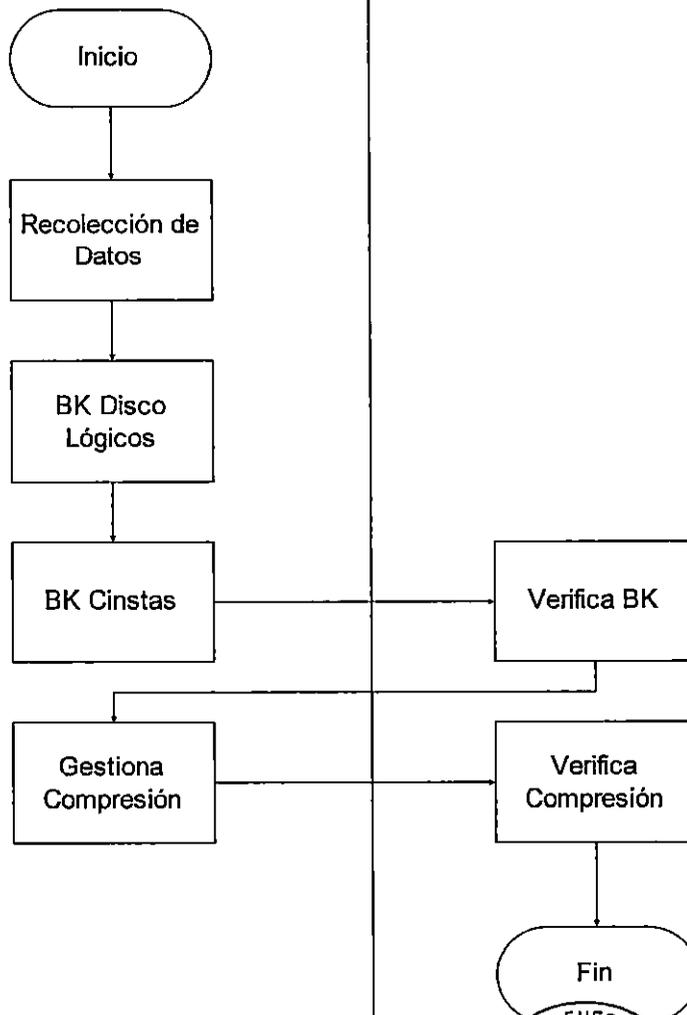
Pág.: 2

De: 2

Procedimiento de Backup de Servidores Completo

Técnico

Jefatura Informática

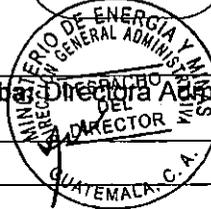


Elaboró: Duglio Alberto Pérez.

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Procedimiento Backup de Servidores incremental

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza la descripción del pool de cintas cada 2 días hábiles para generar backup de un servidor determinado.
2	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Se gestiona agente cada martes, viernes para backup incremental
3	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Se ejecuta tarea automatizada de la recolección de datos de los agentes de un servidor determinado.
4	Jefe Departamento	<ul style="list-style-type: none"> Se verifica modificaciones en la información almacenada en el servidor determinado.
5	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Se procede a realizar backup incremental a discos lógicos del servidor de backup.
6	Jefe Departamento	<ul style="list-style-type: none"> Se verifican que los backup se hallan realizado sin ningún error.
7	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Los días lunes y jueves, se realiza la copia de los backup incrementales que se encuentran en los discos lógicos a las cintas magnéticas que se manejan en el equipo HP MSL G3.
8	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Se gestiona compresión de cintas al finalizar los backups incrementales para optimización.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

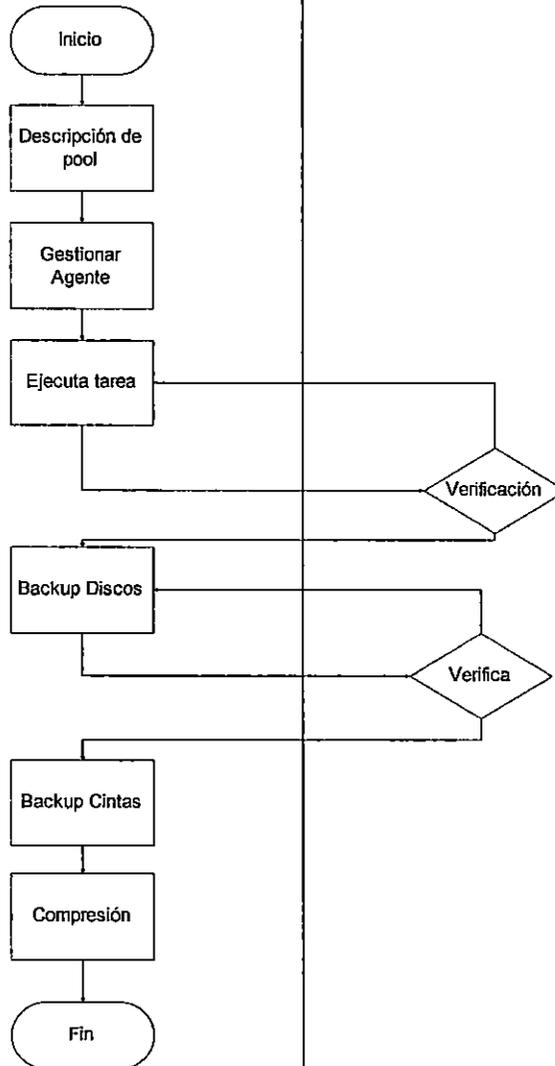
Pág.: 2

De: 2

Procedimiento de Backup de Servidores incremental

Secretaria

Subdirector de Hidrocarburos



Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Mantenimiento de Equipo de Computo

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Genera solicitud de insumos necesarios para mantenimiento a las Direcciones Generales del Ministerio de Energía y Minas cada 3 meses.
2	Direcciones Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Aprueba solicitud de insumos mediante requerimientos del Departamento de Informática y traslada requerimientos al Departamento Financiero de su Dirección correspondiente.
3	Departamento Financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Genera Proceso de compra para adquisición de insumos de mantenimiento para el Departamento de Informática.
4	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza Pedido de Almacén para despacho de insumos de mantenimiento.
5	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Genera Cronograma de actividades para asignación de tareas según prioridad a técnicos del Departamento de Informática.
6	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza Mantenimiento equipo por equipo en donde este lleva registro de equipos que cuentan con su mantenimiento realizado con conocimiento del usuario de que su equipo queda funcionando.
7	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza inspección y verificación de las tareas que fueron asignadas para su correcta supervisión.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





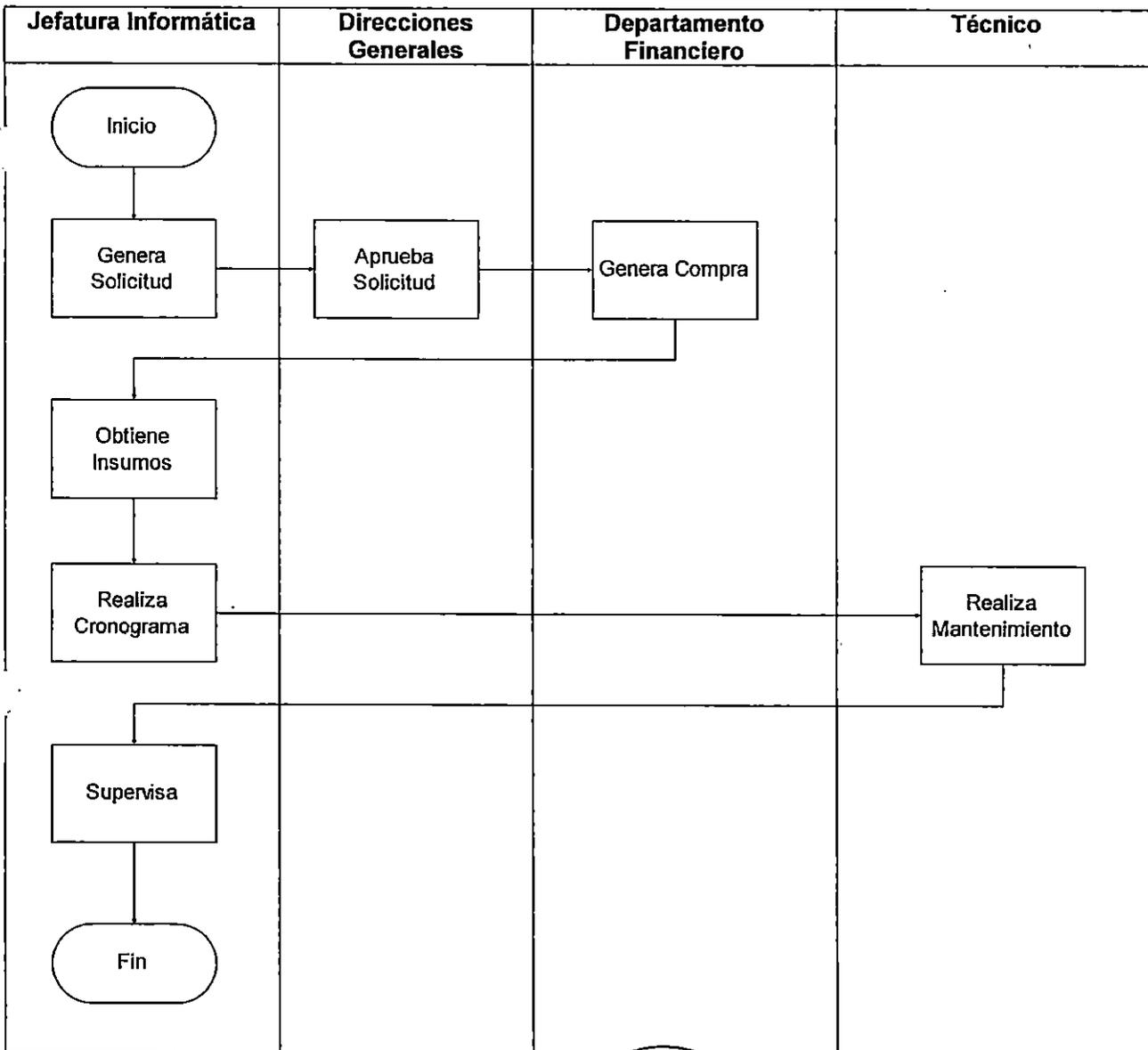
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

Mantenimiento de Equipo de Computo

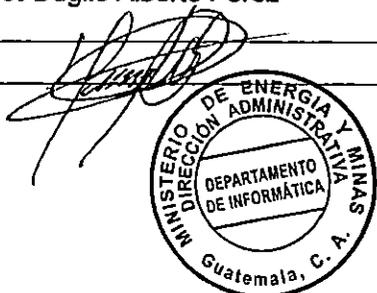


Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Ingreso Data Center

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Registra evento que se requiere para ingreso de Data Center
	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Autoriza o rechaza ingreso por personal externo al Departamento de Informática
	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Verifica si es necesario la autorización de la Dirección General Administrativa para el ingreso de inspecciones.
	Dirección Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> La Dirección General Administrativa puede aprobar o rechazar ingreso al Data Center.
	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Se toman datos y se registra al personal externo al Departamento de Informática en control de Ingreso.
	Visita Externa	<ul style="list-style-type: none"> Personal Externo Firma al ingreso del Data Center en caso se aprueba su entrada.
		<ul style="list-style-type: none">

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)





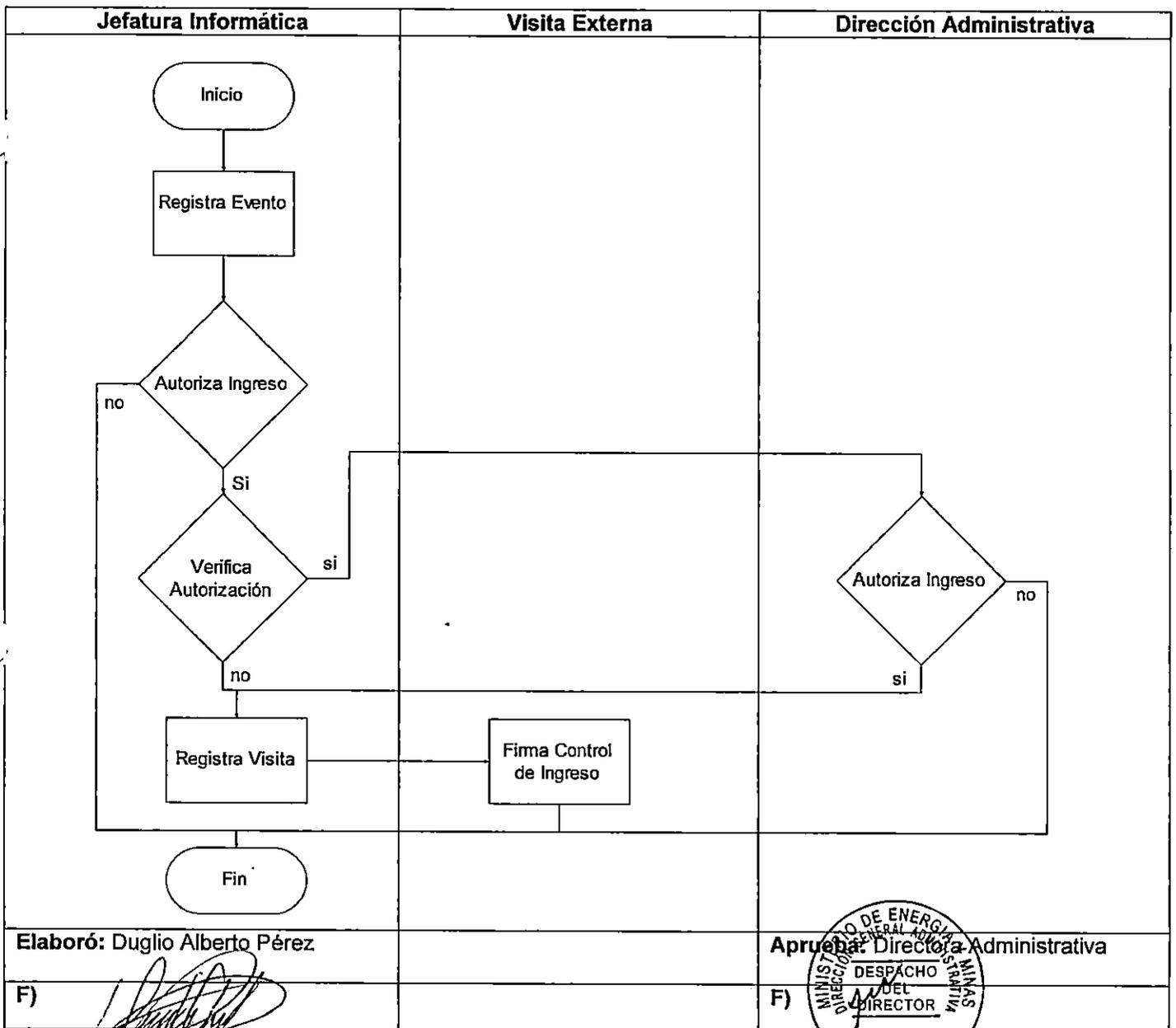
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

Ingreso Data Center






Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Adquisición de Equipo

No. Operación	Responsable	Descripción
1	<p>Jefatura Informática</p> <p>Presupuestos</p> <p>Dirección General</p> <p>Departamento Informática</p> <p>Departamento Financiero</p> <p>Jefe Informática</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza requerimiento de compra por parte de la Jefatura del Departamento de Informática • Chequea y avala requerimiento por el área de Presupuestos de cualquier Dirección que conforma el Ministerio • Se pasa para aprobación o rechazo de la Dirección a financiar requerimiento • Genera Especificaciones técnicas del requerimiento • Gestiona pedido de compra mediante procesos internos del Departamento Financiero encargado de la adquisición. • Genera Solicitud de almacén para adquisición de equipo comprado.

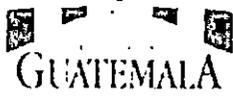
Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





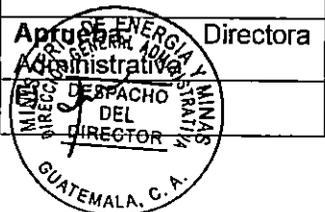
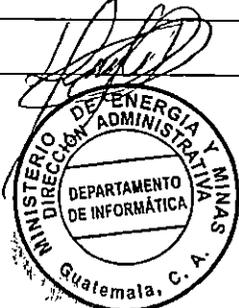
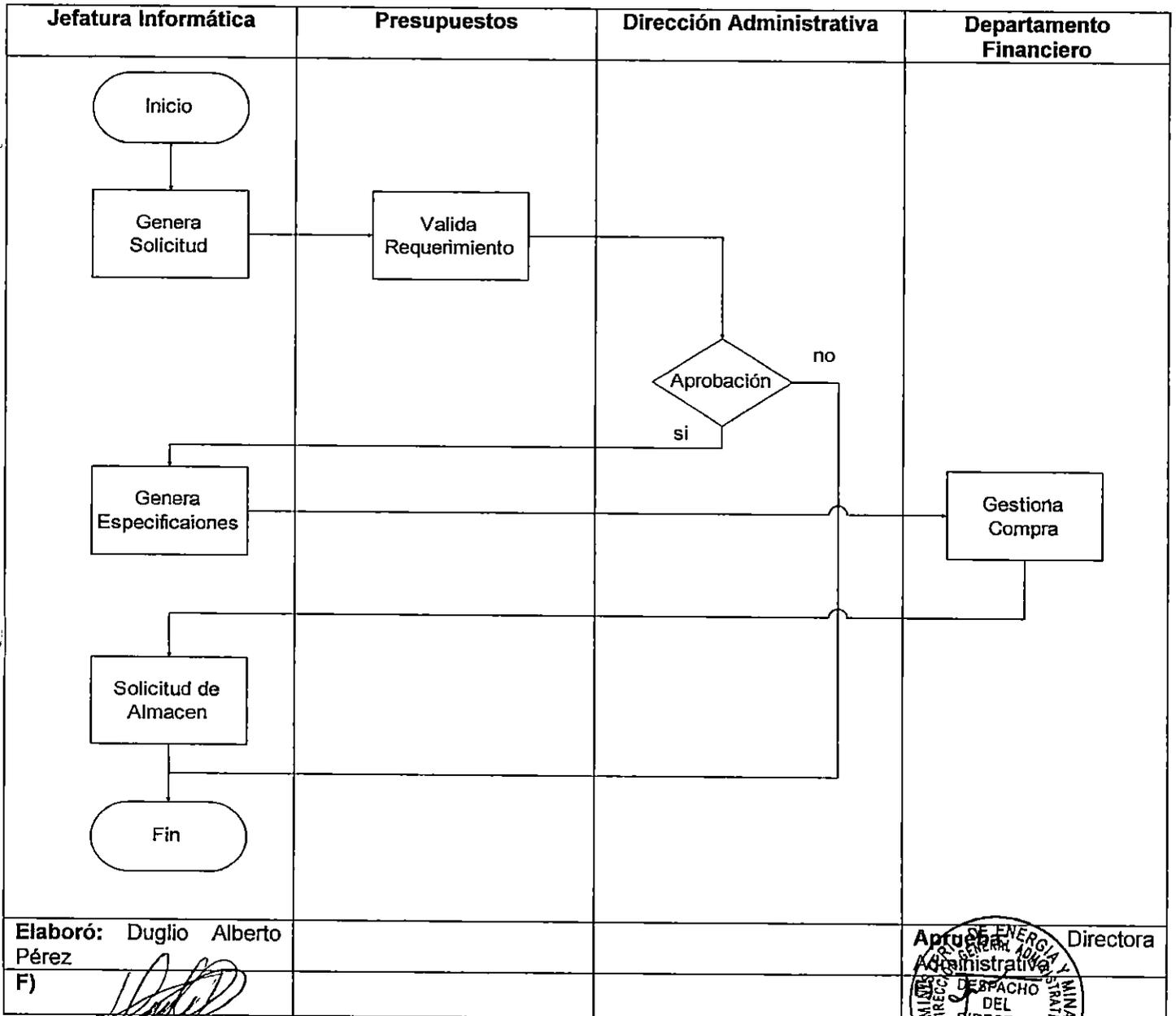
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

Adquisición de Equipo





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

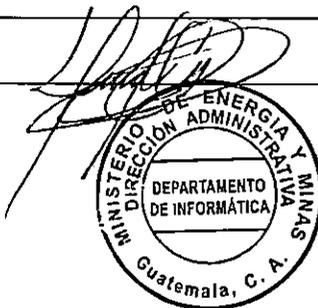
Rotación de Cintas de Backup

No. Operación	Responsable	Descripción
1	<p>Técnico</p> <p>Jefe de Informática</p> <p>Técnico</p> <p>Jefe Informática</p> <p>Técnico</p> <p>Jefe Informática</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valida Integridad de Cintas para rotación en el cual se encuentran gestionadas por un pool de cintas ordenadas cada 2 semanas de cada mes. • Verifica la integridad de cintas para aprobar la rotación de cintas que serán trasladadas a zona 12 mediante cuadro de control. • Gestiona Rotación de Cintas resguardadas en zona 12 para ser trasladadas a zona 11 para adicionar al pool de backup • Verifica y aprueba la rotación de la cintas para continuidad de backup • Instala pool de librería de cintas para gestión de backup completo e incremental y se generan tareas automatizadas para estos procesos. • Verifica la integridad de la rotación y finaliza ciclo de rotación para la siguiente sesión.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)



F)





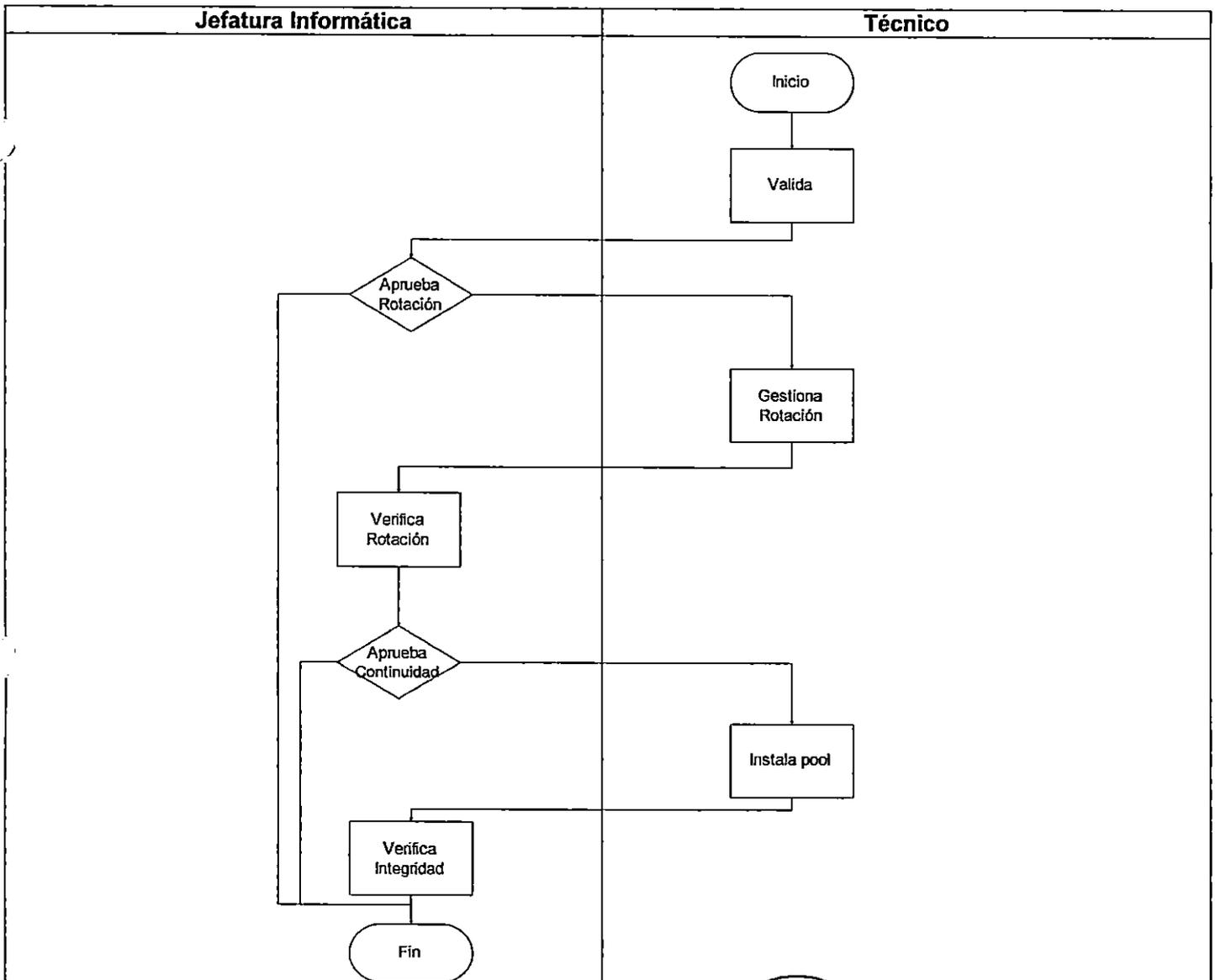
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

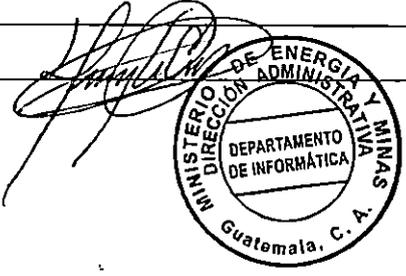
Rotación de Cintas de Backup



Elaboró: Duglio Alberto Pérez

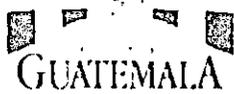
Aprueba: Director Administrativo

F)



F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Recuperación de Desastres

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Dictamina ante Dirección Administrativa el siniestro que requiere recuperación de sistemas para establecer si el lugar donde se realiza la recuperación será el mismo o cambia a la Delegación de zona 12, dependiendo donde se lleve el percance.
2	Dirección Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> Aprueba Recuperación de Sistemas y el lugar para estabilizar los servicios.
3	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa si la recuperación es factible según la pérdida de datos que se tiene o bien sea los fallos de equipo que se dieron.
4	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Gestiona calendarización de recuperación con el equipo técnico involucrado.
5	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Requerimiento de adquisición de equipo si este es necesario.
6	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Si se requiere equipo, se gestiona proceso de compra para la adquisición.
7	Administrador Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Levantado de equipos virtuales o físicos según sea el caso para instalación de sistemas básicos de comunicaciones.
8	Administrador Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de backup de cada equipo que sufrió el daño para levantar servicios por prioridad.
9	Jefe Informático	<ul style="list-style-type: none"> Calendariza Configuraciones de equipos de persal interno a trabajar dentro del sistema restaurado por prioridades.
10	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Verifica Integridad de restauración de los sistemas que estarán funcionando
11	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Se realizan configuraciones necesarias en los equipos de los usuarios que están autorizados para el ingreso a los sistemas restaurados.
12	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Documenta y Valida Servicio para informar el alta de los servicios de

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprobó: Directora Administrativa

F)

F)





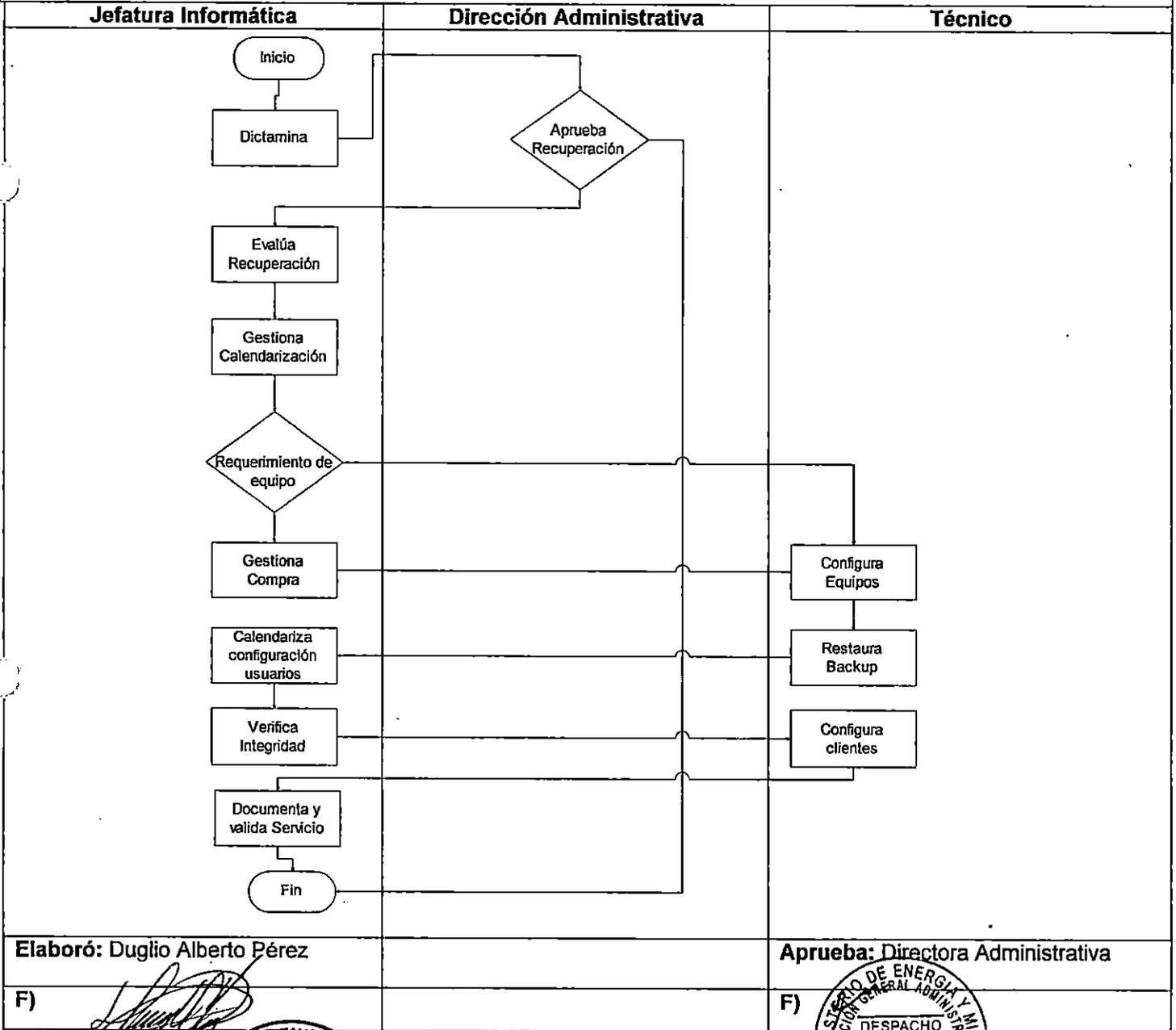
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

Recuperación de Desastres

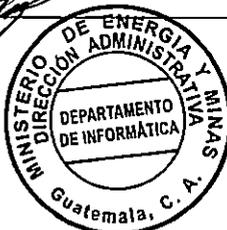


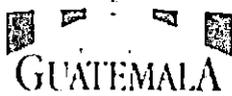
Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Monitoreo de Equipos de Comunicación

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Coordina cada Inicio de semana el monitoreo de estado de los equipos de comunicaciones, servicios externos y respaldo con técnicos.
2	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Coordina con Técnico zona 11 realiza pruebas de comunicaciones y respaldo e informa a la Jefatura del Departamento de Informática.
3	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Verifica funcionalidad del servicio de Internet, y enlace que interconecta las Direcciones que comprenden el Ministerio de Energía y Minas zona 11 y zona 12.
4	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Verifica y aprueba las gestiones hechas por el personal técnico zona 11 que realizo son efectivas para validar funcionalidad y estabilidad de los servicios.
5	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Realiza los monitoreo aplicados en zona 11 con los técnicos en la Delegación de Informática de zona 12.
6	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Valida todas las pruebas realizadas en zona 11 y zona 12.
7	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Si se cuenta con una falla, se realiza proceso de Reparación de equipo.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

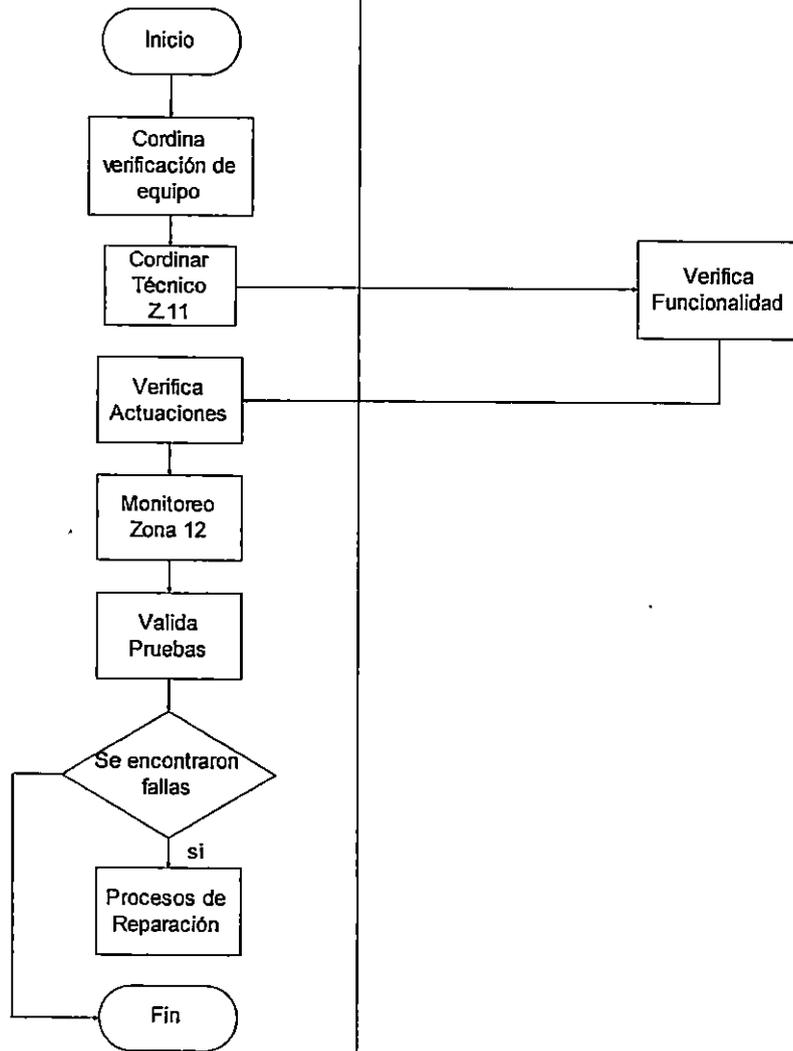
Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

Monitoreo de Equipos

Jefatura Informática

Técnico



Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Solicitud de servidores

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar solicitud de requerimiento a la Dirección competente para solicitud de servidor que se requiere para sus aplicaciones.
2	Dirección MEM	<ul style="list-style-type: none"> • Aprueba o rechaza solicitud para que este pueda ser tramitado ante su Departamento Financiero según prioridad.
3	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Si la solicitud es aprobada, se genera evaluación del requerimiento para cubrir la necesidad de las aplicaciones de esa Dirección.
4	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Genera Solicitud de compra y especificaciones técnicas para la compra de dicho equipo mediante catálogo de insumos.
5	Dirección MEM	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección responsable del proceso, aprueba o rechaza solicitud de compra el cual se gestionan firmas de aceptación.
6	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Si este es aprobado, es trasladado al Departamento Financiero para el proceso de compra respectivo de esa Dirección.
7	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Posterior a la publicación de oferta, se generan cuadros comparativos para validar si cumple con los requerimientos solicitados.
8	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Al ser adjudicado el equipo, se realiza solicitud de almacén para ser asignado el equipo solicitado.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)



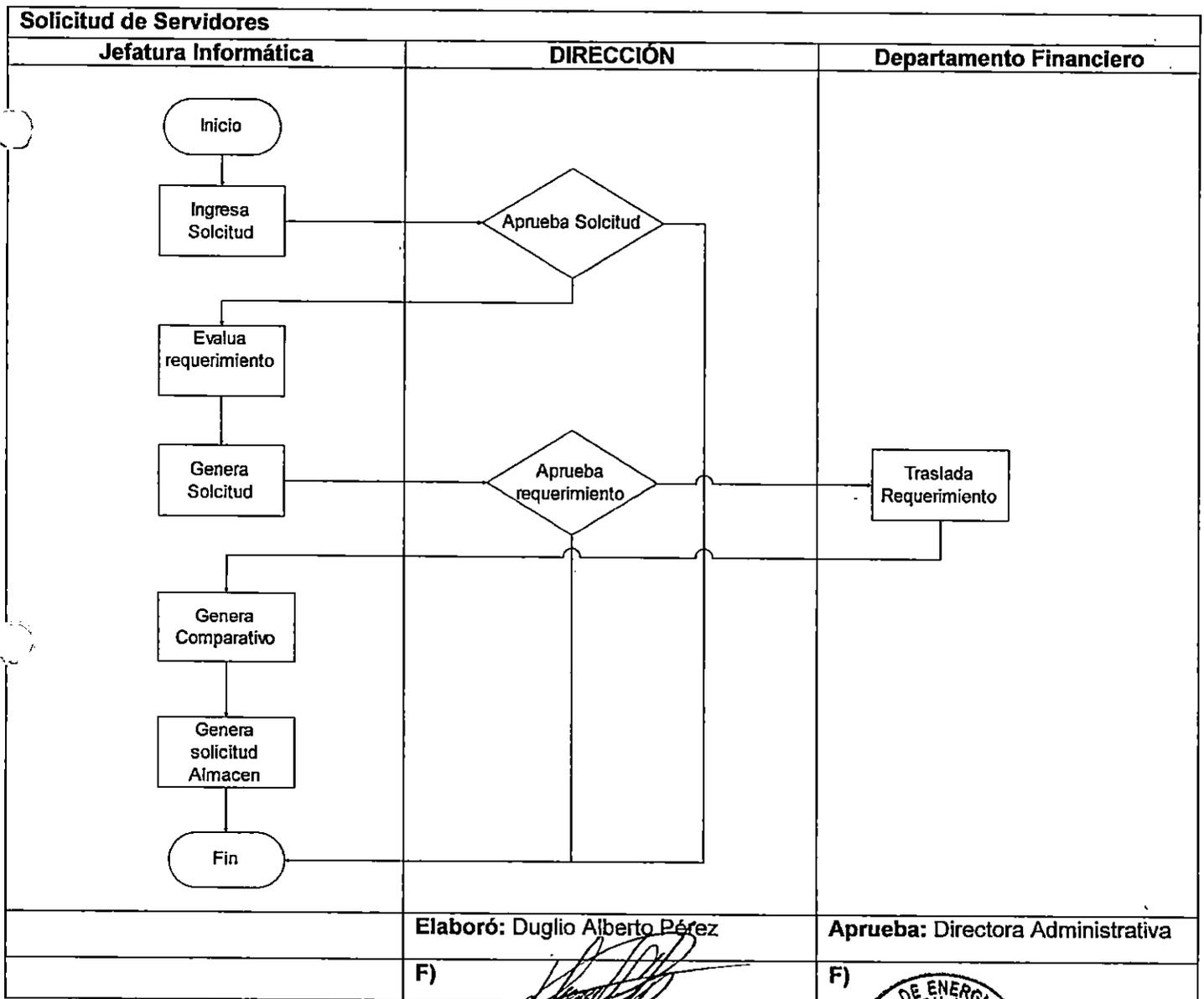


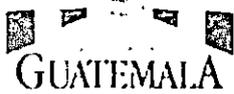
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Monitoreo de Sistemas

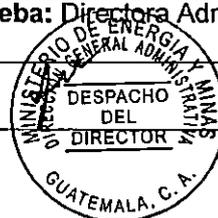
No. Operación	Responsable	Descripción
1	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Solicita revisión de servicios en estado activo al personal técnico.
2	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Personal técnico, calendariza actividades para realizar prácticas de monitoreo.
3	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Aprueba calendarización de monitoreo por fases para medición de disponibilidad del servicio.
4	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Realizar monitoreo por fases de servicios: internet, red, seguridad, bases de datos, sistemas en producción, pagina WEB del Ministerio.
5	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Si uno de los servicios, presenta una falla, se coordina con el técnico o desarrollador asignado para coordinación de asistencia.
6	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Se verifica si se requiere asistencia externa para solicitud de autorización de Autoridad en dependiente.
7	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Se coordina asistencia externa para resolución de problemas
8	Asistencia Externa	<ul style="list-style-type: none"> Realiza asistencia técnica bajo supervisión de la Jefatura de Informática, el cual este debe de documentar el trabajo realizado.
9	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Aprueba Solución proporcionada
10	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Si este es asistencia interna, se coordina con técnico asignado para la atención del sistema.
11	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Aprueba solución y verifica funcionalidad del servicio.
12	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Da por terminada el monitoreo de sistemas en funcionamiento de los servicios anteriormente descritos.

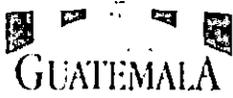
Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





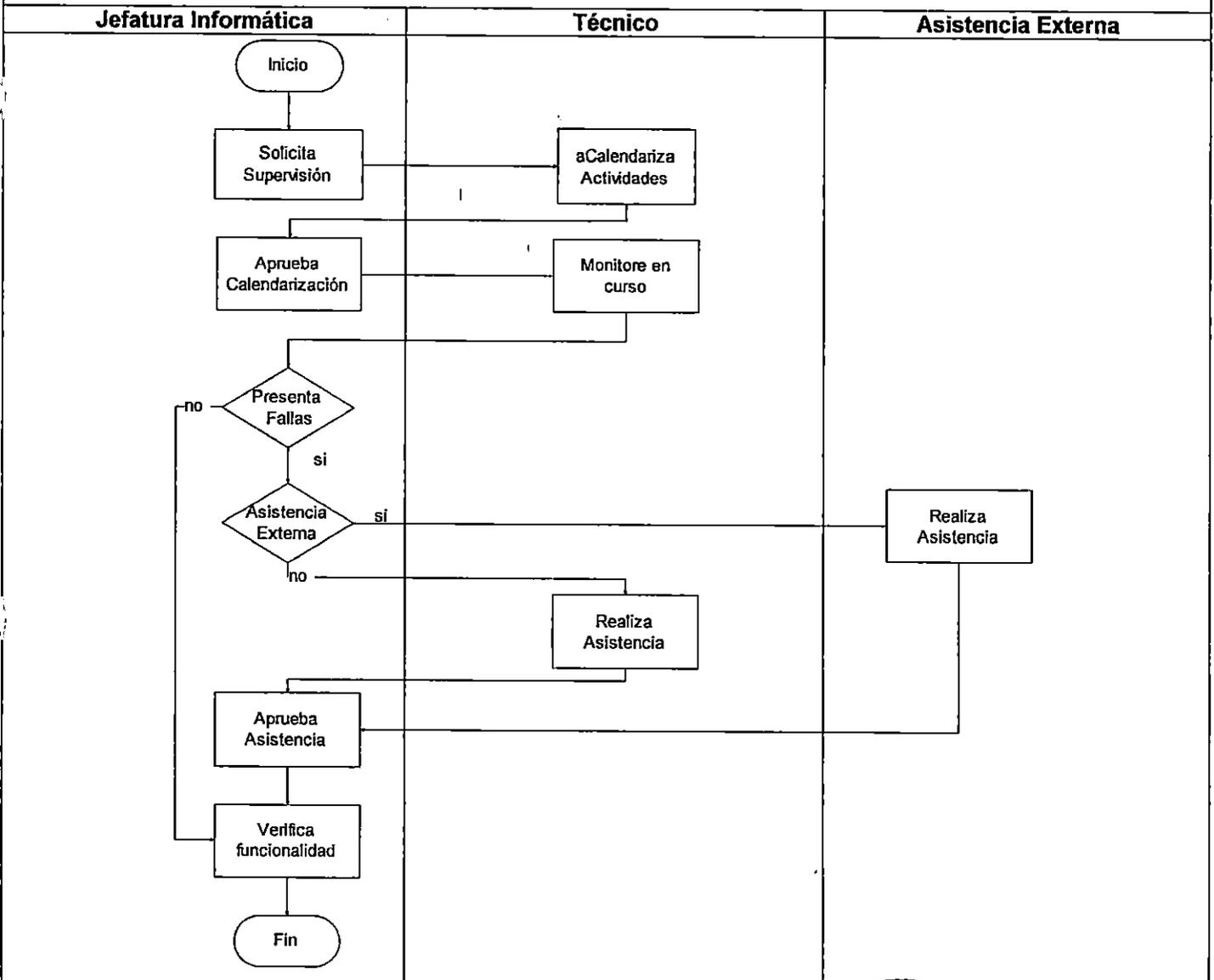
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

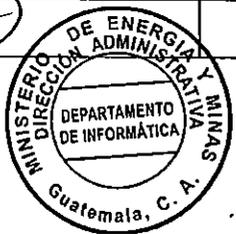
Monitoreo de Sistemas



Elaboró: Duglio Alberto Pérez

F)

Directora Administrativa





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Implementación de Nuevas Tecnologías

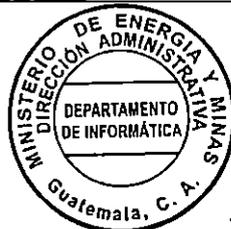
No. Operación	Responsable	Descripción
1	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Realiza estudio de impacto de nueva tecnología en los equipos de los usuarios, servidores o software para realizar requerimientos.
	Dirección Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta requerimiento ante la Dirección General Administrativa para su elevación y aprobación.
3	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Al tener su aprobación, se traslada solicitud de requerimiento a la Dirección pertinente para su generación de documentación de compra.
4	Dirección Asignada	<ul style="list-style-type: none"> Dirección asignada para su requerimiento, evalúa plan presupuestario para su aprobación o rechazo de la solicitud.
5	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> A contar con la aprobación, se traslada a al Departamento Financiero correspondiente para su publicación mediante los procesos normalizados de compras.
6	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Al tener adjudicado el evento, se realizan calendarizaciones para su implementación y coordinación del área técnica del Departamento de Informática para asignación de tareas de instalación.
7	Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> Técnicos ejecutan calendarización al contar con la tecnología adquirida.
8	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Supervisa y verifica funcionamiento y puesta en marcha.
9	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Informa a Dirección General Administrativa sobre implementación para su correcto uso por el personal del Ministerio de Energía y Minas

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)



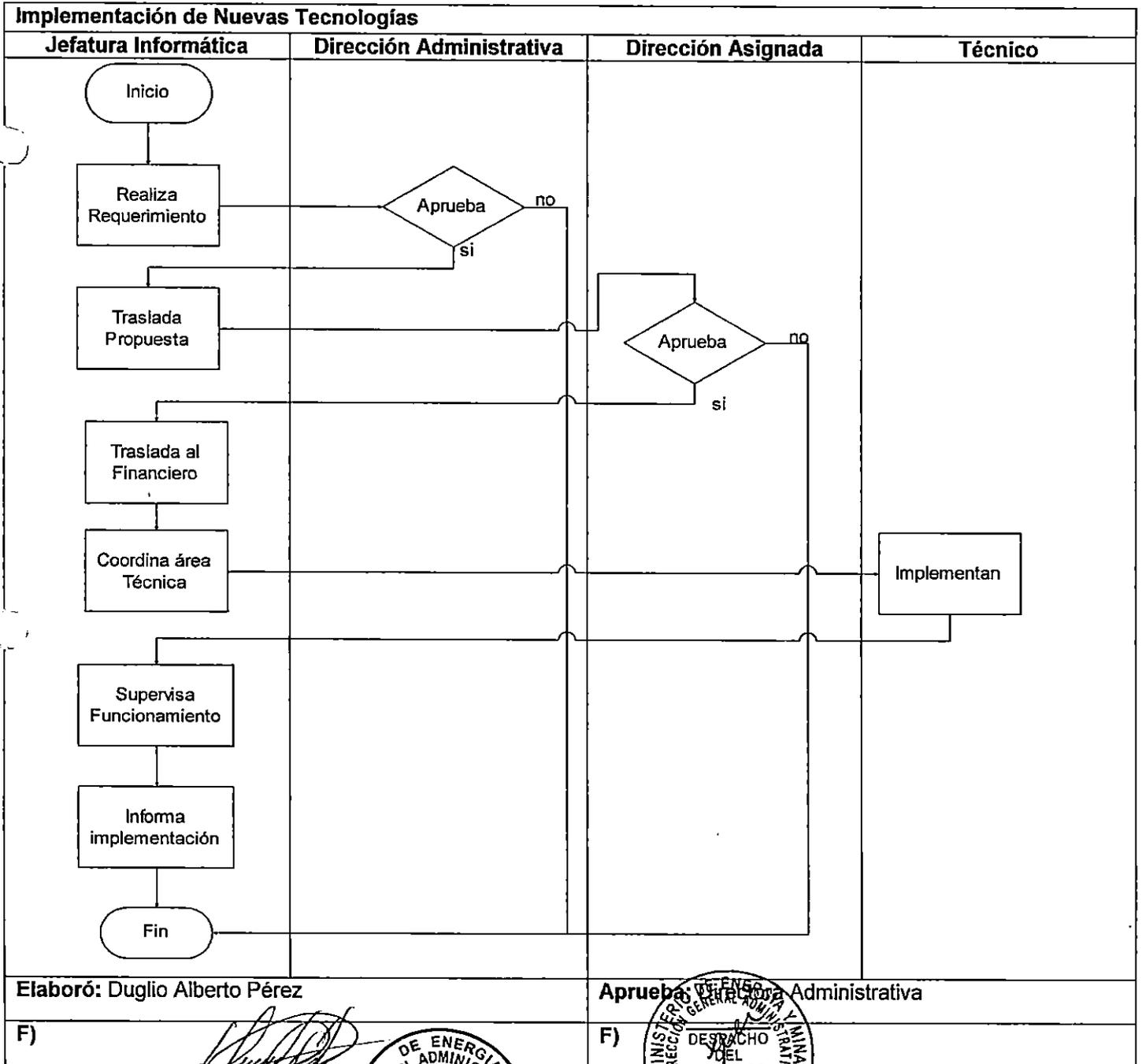


Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2






Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Alta o Baja de usuarios

No. Operación	Responsable	Descripción
1	RRHH	<ul style="list-style-type: none"> Solicita el alta o baja en sistemas Informáticos del personal de los Departamento del Ministerio de Energía y Minas para creación o supresión de perfiles de acceso
2	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Para dicha alta o baja, se Genera el formulario de altas, bajas y cambios de Informática.
3	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Dicha solicitud es trasladada a la Dirección competente para firma de alta o bajas de servicios prestados (Internet, Correo, perfil de red, código telefónico) el cual se detallan en el formulario descrito.
4	Dirección Asignada	<ul style="list-style-type: none"> Dirección donde se encuentra o encontrar el personal para aplicación de su alta o baja, firma de conocimiento y traslada formulario al Departamento de Informática
5	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Coordina con técnicos para configuración necesaria dentro de los equipos del personal que se le está aplicando el alta o baja para aplicar procesos de backup, configuración de equipo, etc. Según sea el caso.
6	Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> Aplican gestiones descritas en el formulario para su alta o baja de servicios prestados por el Departamento de Informática.
7	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Verifica tareas asignadas descritas en formulario para proceder a archivar documentación de soporte.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





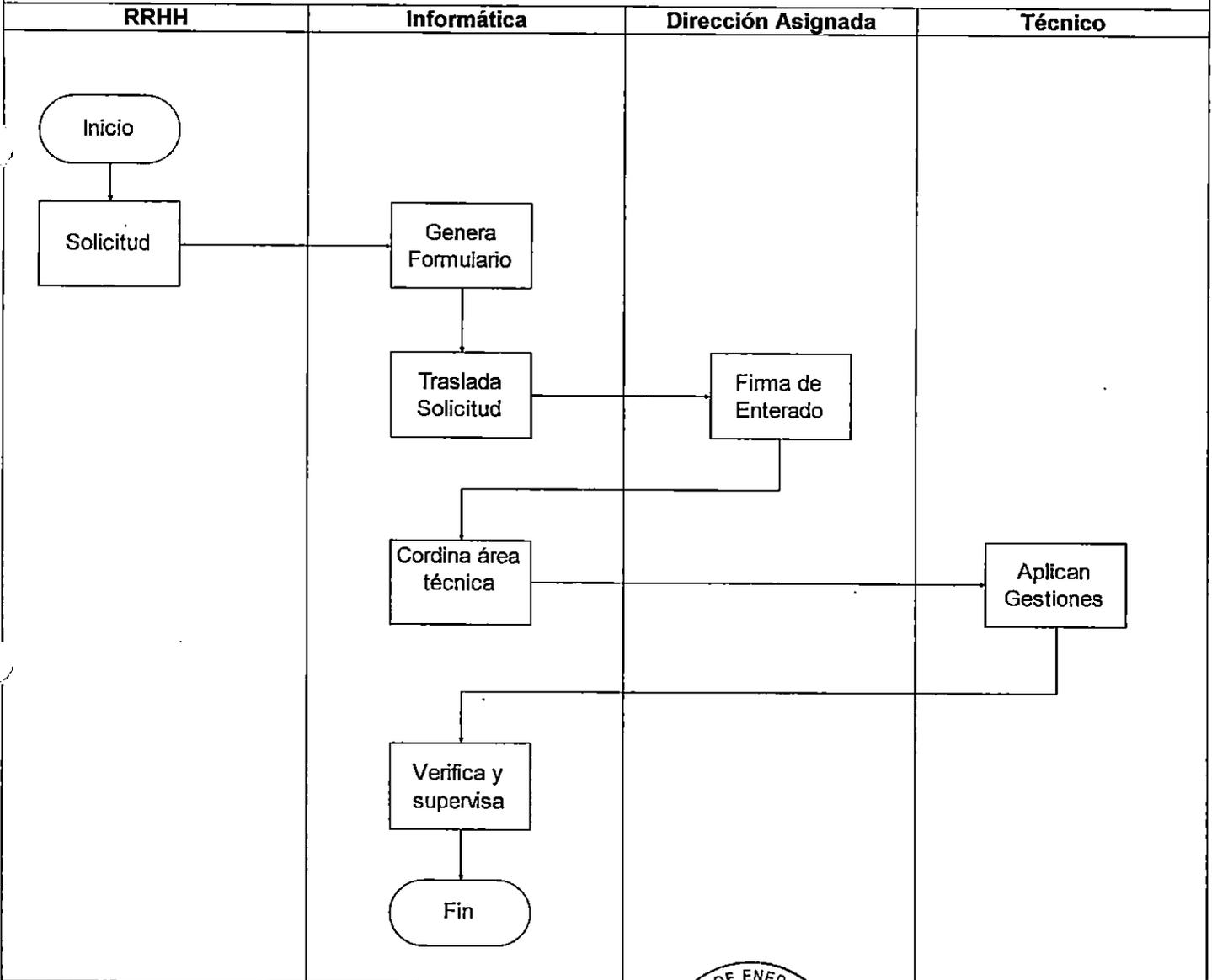
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

Alta o Baja de usuarios



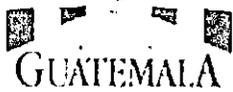
Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Autorización de Internet

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Jefatura Departamento	<ul style="list-style-type: none"> La Jefatura de Cada Departamento, Solicita a la Dirección General correspondiente para autorización del servicio.
2	Dirección Correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Aprueba o rechaza solicitud generada por personal bajo su cargo en su Dirección Correspondiente.
3	Dirección Correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Si la autorización fuese aprobada, genera solicitud al Departamento de Informática para proceder con la autorización del servicio.
4	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Departamento de Informática, genera formulario de Altas bajas y cambios, para su instalación del servicio.
5	Dirección Correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Dirección donde se encuentra el personal para aplicar el alta del servicio, firma de conocimiento y traslada formulario al Departamento de Informática
6	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Coordina con técnicos para configuración necesaria dentro de los equipos del personal que se le está aplicando el alta o baja para aplicar procesos de backup, configuración de equipo, etc. Según sea el caso.
7	Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> Aplican gestiones descritas en el formulario para su alta o baja de servicios prestados por el Departamento de Informática.
	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Verifica tareas asignadas descritas en formulario para proceder a archivar documentación de soporte.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)



F)





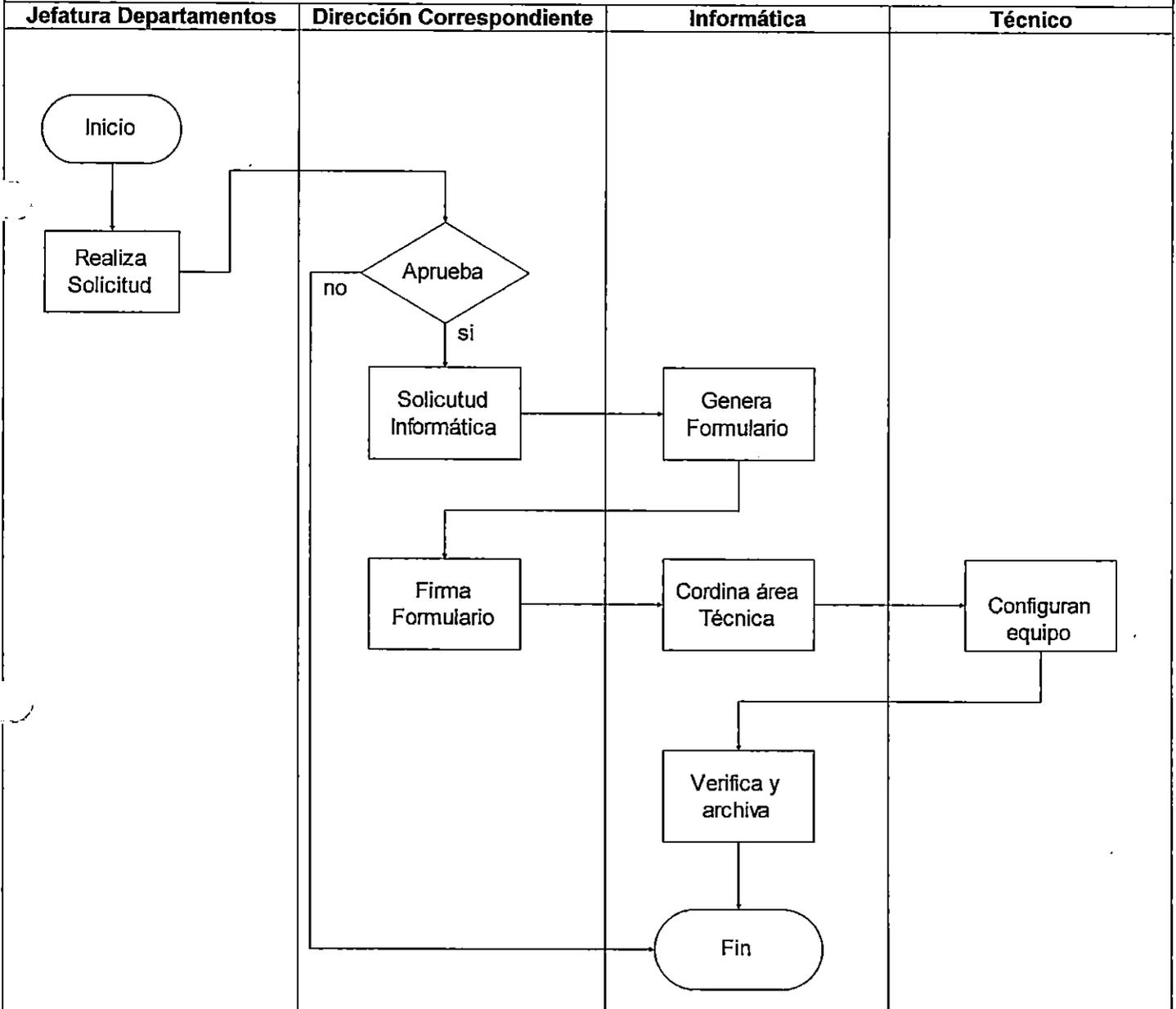
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

Autorización de Internet



Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Autorización de Correo Electrónico

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Jefatura Departamento	<ul style="list-style-type: none"> La Jefatura de Cada Departamento, Solicita a la Dirección General correspondiente para autorización del servicio.
2	Dirección Correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Aprueba o rechaza solicitud generada por personal bajo su cargo en su Dirección Correspondiente.
3	Jefatura Departamento	<ul style="list-style-type: none"> Si la autorización fuese aprobada, genera requerimiento al Departamento Financiero Correspondiente para compra de licencia.
4	Departamento Financiero	<ul style="list-style-type: none"> Genera proceso de compra para la licencia de correo electrónico en el portal oficial
5	Departamento Financiero	<ul style="list-style-type: none"> Al ser adjudicada la compra, se traslada la documentación y licencia al Departamento de Informática para creación de correo electrónico en el sistema.
6	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> General Formulario de Alta, bajas y cambios del servicio autorizado.
7	Dirección Correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> Firma Formulario de altas Bajas y Cambios de Informática para proceder con la instalación del servicio adquirido.
8	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Coordina con técnicos para configuración necesaria dentro de los equipos del personal que se le estará configurando el servicio de correo.
	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Aplican gestiones descritas en el formulario para su alta o baja de servicios prestados por el Departamento de Informática.
	Jefatura Informática	<ul style="list-style-type: none"> Verifica tareas asignadas descritas en formulario para proceder a archivar documentación de soporte.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)

F)



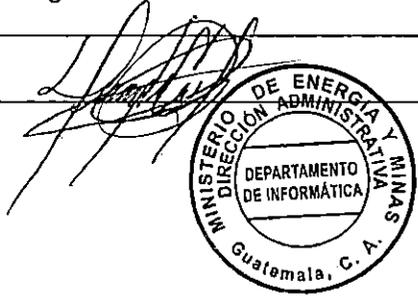
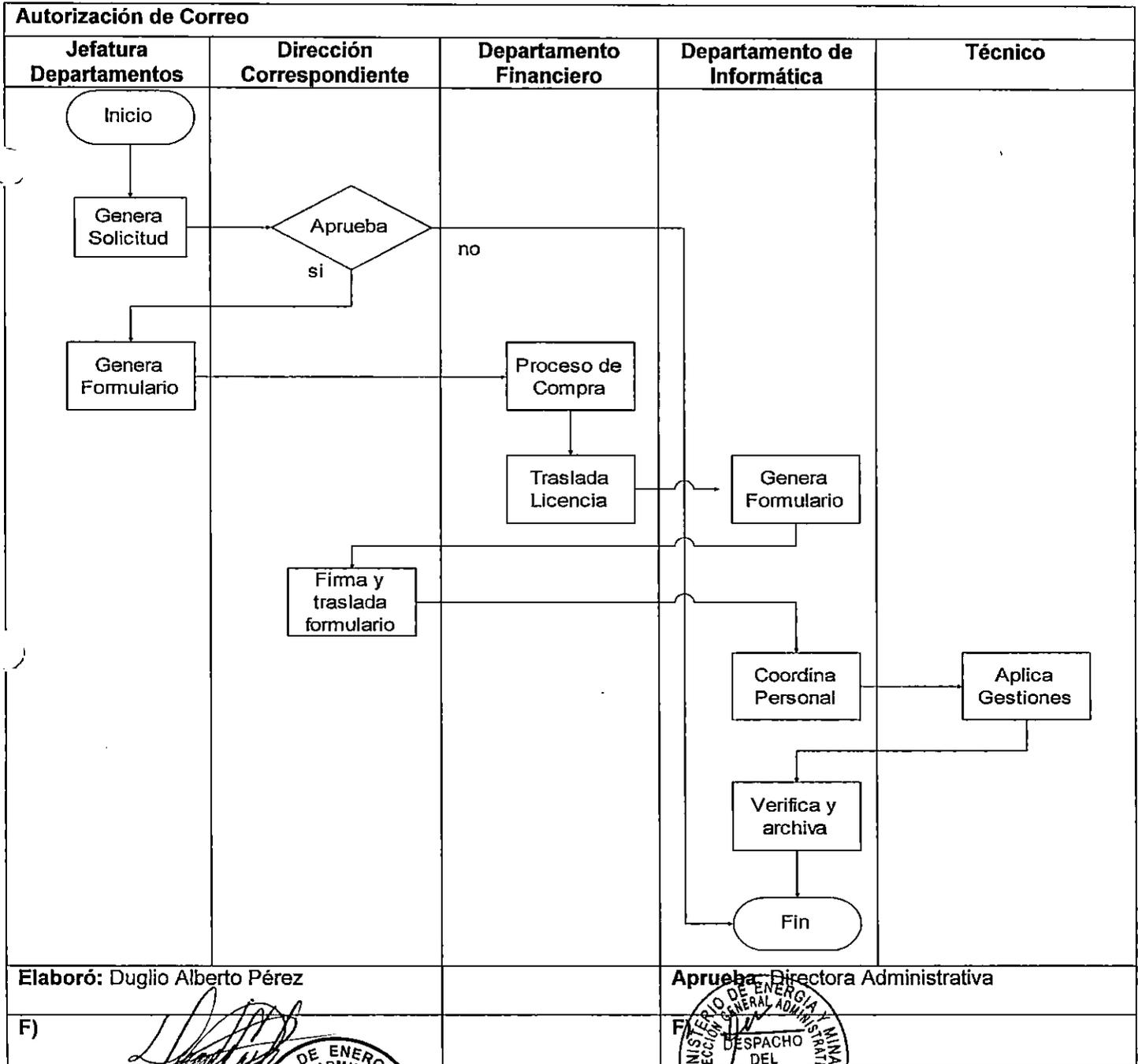


Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2





Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Reparación de Equipo

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Empleado	<ul style="list-style-type: none"> Realiza notificación al Departamento de Informática de falla presentada.
2	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Coordina y designa técnico para verificación de equipo que presenta fallas.
3	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Verifica y valida si es necesario llevar el equipo al Departamento de Informática.
4	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Verifica si se requieren accesorios o componentes para su reparación para ser notificado.
5	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Si requiere reparación por entidad externa para notificar, al Jefe Departamento de Informática para realizar Informe técnico.
6	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Se emite Informe técnico del estado del equipo a la Jefatura del usuario afectado con las recomendaciones necesarias.
7	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Si se cuentan con componentes, el equipo es reparado, de lo contrario se devuelve al usuario con Dictamen Técnico por el Jefe del Departamento de Informática.
8	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Se repara equipo y se entrega al usuario con el visto bueno por el Jefe del Departamento de Informática.
9	Jefe Informática	<ul style="list-style-type: none"> Verifica Funcionalidad y documenta el caso de daño para registro del Departamento de Informática.
10	Empleado	<ul style="list-style-type: none"> Verifica y firma de aceptación de la reparación de su equipo en el momento que sea devuelto.

Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Dirección Administrativa

F)



F)





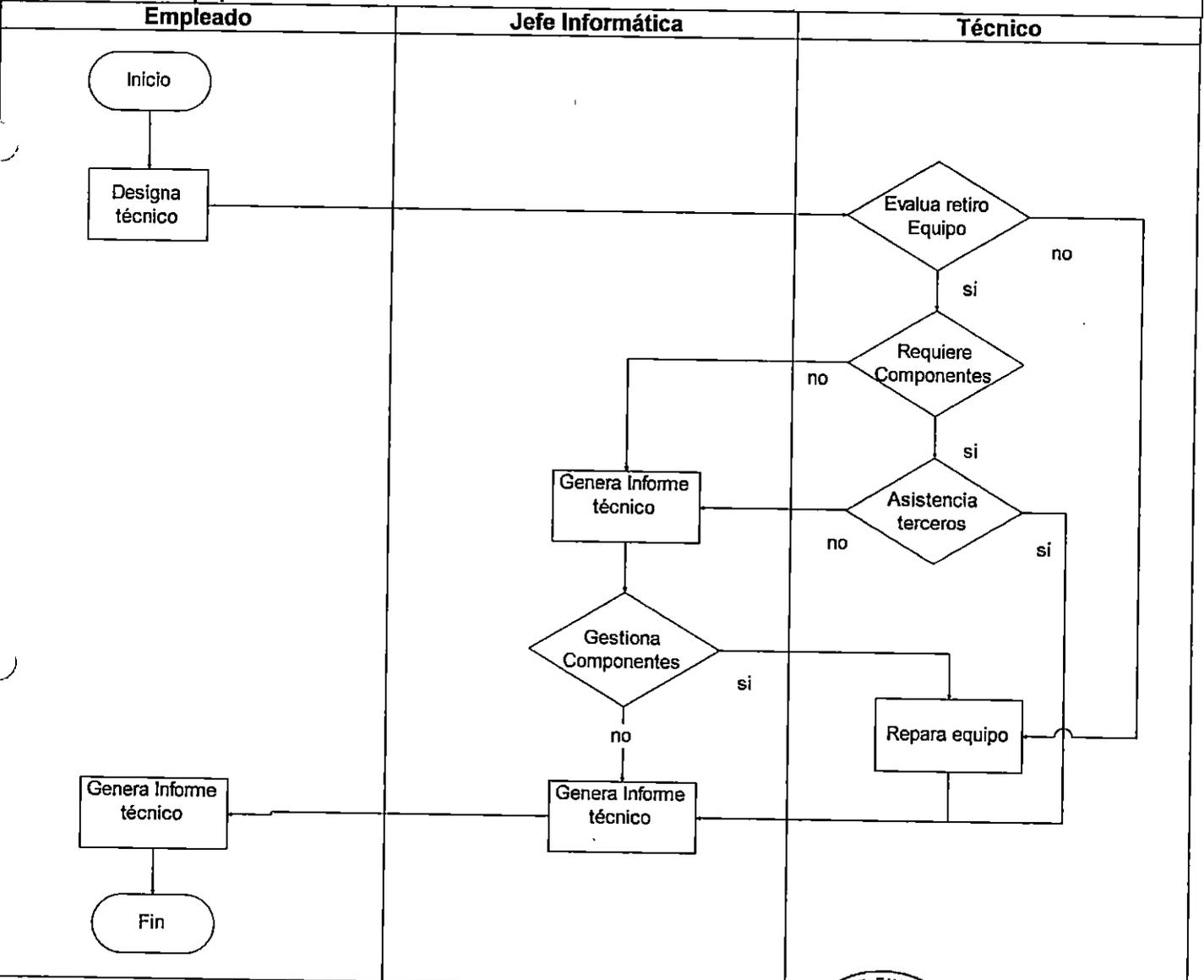
Día	Mes	Año
15	10	2018

Departamento de Informática

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

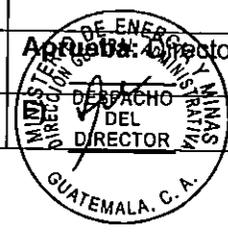
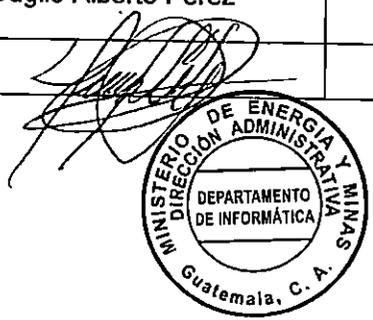
Reparación de Equipo



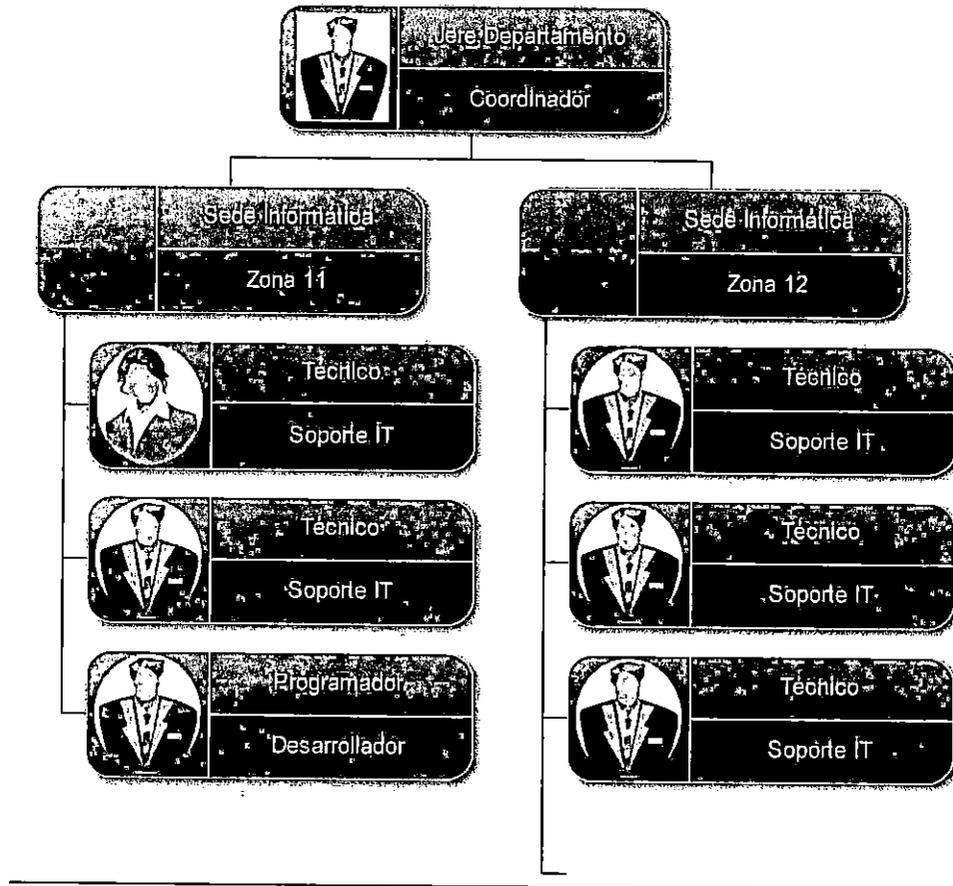
Elaboró: Duglio Alberto Pérez

Aprueba: Directora Administrativa

F)



ORGANIGRAMA DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA




MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Guatemala, C. A.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA
DESPACHO DEL DIRECTOR
GUATEMALA, C. A.

Anexos

GLOSARIO

IT:

(Information Technology) Referente a las tecnologías de la información y la comunicación que involucra todo lo referente a las nuevas tecnologías de información y de comunicación, en donde agrupa técnicas, elementos para tratar las transmisiones de información específicamente de informática, internet y telecomunicaciones.

BK/BACKUP:

Herramientas de aplicación tanto físicas como lógicas que tienen principal función el resguardo de información en medios magnéticos, sólidos y otros elementos que cuentan con la capacidad de almacenamiento.

RESTICCIONES:

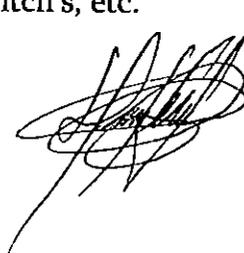
Políticas específicas que ayudan a mantener un orden tanto de software como hardware, para su correcto uso y máximo aprovechamiento de los recursos.

CINTAS:

Medios magnéticos de almacenamiento en los cuales es depositada la información que es obtenida para su backup, esta es netamente información lógica lo que es almacenada en las cintas físicas.

CENTRO DE DATOS:

Área de servidores donde se encuentran los principales servicios que presta el Departamento de Informática con referente a tecnología y comunicaciones IT, Este centro está compuesto por componentes como servidores, unidades de poder ininterrumpido, Switch's, etc.



ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Documento legal que garantiza la prohibición de divulgación, promoción o extracción de información contenida dentro del Ministerio de Energía y Minas.

FIREWALL

Equipo Especializado para la auditoria, administración y manejo de comunicaciones de Zona 11 y Zona 12, en los cuales cuenta con la capacidad para manejar los servicios de IT con los que cuenta el Ministerio de Energía y Minas.

Generalidades

La seguridad Informática ha tomado gran auge, debido a las cambiantes condiciones y nuevas plataformas tecnológicas disponibles. La posibilidad de interconectarse a través de redes, ha abierto nuevos horizontes a los ministerios para mejorar su productividad y poder explorar más allá de las fronteras nacionales, lo cual lógicamente ha traído consigo, la aparición de nuevas amenazas para los sistemas de información.

Estos riesgos que se enfrentan ha llevado a que muchas desarrollen documentos y directrices que orientan en el uso adecuado de estas destrezas tecnológicas y recomendaciones para obtener el mayor provecho de estas ventajas, y evitar el uso indebido de la mismas, lo cual puede ocasionar serios problemas a los bienes, servicios y operaciones del ministerio.

En este sentido, las normas de seguridad Informática surgen como una herramienta organizacional para hacer conciencia a los colaboradores de la organización sobre la importancia y sensibilidad de la información y servicios críticos que permiten al ministerio crecer y mantenerse competitivo. Ante esta situación, el proponer o identificar una norma de seguridad requiere un alto compromiso con la organización, agudeza técnica para establecer fallas y debilidades, y constancia para renovar y actualizar dicha norma en función del dinámico ambiente que rodea las organizaciones modernas.



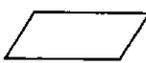
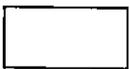
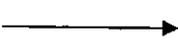
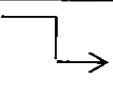
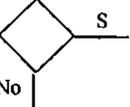
A handwritten signature in black ink, appearing to be "J. M. S.", written over the stamps.



Normas de aplicación general

- 1) La revisión, Actualización del Manual de Normas y Procedimientos, según las necesidades que se puedan tener, es responsabilidad de la Jefatura del Departamento de Informática.
- 2) Por control y normas aceptables, se deben cumplir con el Marco Legal que se pueda aplicar para su aplicación en los procesos y normas descritos en el presente Manual.
- 3) Lo que se tuviera a la mano o previsto, será resuelto por la Jefatura del Departamento de Informática.
- 4) La aplicación del Manual, es de uso para todo el personal que conforma al Departamento de Informática, tanto sede Central en zona 11 como Delegación de Informática en la Dirección General de Energía.

Simbología empleada

Símbolo	Descripción
	Indica el inicio y el final de nuestro diagrama de Flujo.
	Indica la entrada y salida de datos.
	Símbolo que se utiliza para representar la ejecución de una actividad.
	Indica los documentos producidos.
	Indica el flujo direccional que se sigue en el diagrama.
	Conector dinámico, establece de forma automática la ruta entre las formas y/o símbolos
	Indica la realización de una comparación de valores, análisis o toma de decisión

