



INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS  
PLANES DE CONTINGENCIA

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

OCTUBRE 2007

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

HOJA DE APROBACIÓN  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

Fecha de Elaboración: Octubre de 2007

AUTORIZADO POR:

Lic. Juan F. Argumedo  
Jefe División de Informática



Ing. Raúl Rivas Montalvo  
Jefe División Desarrollo y Planificación  
Institucional



REVISADO POR:

Ing. Enrique Melara Henríquez  
Jefe Departamento Sistemas de Información



Ing. Pedro Peñate  
Jefe en funciones Departamento de Tecnología



Lcda Irma Ganuza  
Jefe Sección Asistencia Informática



Ing. Virgilio López  
Supervisor de Redes Informática



Lcda. Beatriz Estrada de Carbajal  
Jefe Depto. Desarrollo Institucional



Ing. Jorge Baires  
Jefe Sección Organización y Desarrollo



ELABORADO POR:

Lic. Ricardo Trujillo  
Analista de Organización y Desarrollo



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 2 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### REGISTRO DE ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS DIVISIÓN DE INFORMÁTICA VERSIÓN 1.0

#### CREACIÓN DEL DOCUMENTO:

Ing. Enrique Melara	Lic. Ricardo Trujillo	Lic. Juan Francisco Argumedo
<b>Solicitado por</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Aprobado por</b>
Abril-2007	Mayo-2007	Junio-2007

#### REGISTROS DE ACTUALIZACIONES:

Lic. Juan Francisco Argumedo	Lic. Ricardo Trujillo	Lic. Juan Francisco Argumedo	1.0
<b>Solicitado por</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Aprobado por</b>	<b>VERSIÓN</b>
Agosto-2007	Octubre-2007	Octubre-2007	

#### **MODIFICACIÓN:**

Inclusión del proceso "PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN"

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 3 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### CONTENIDO

HOJA DE APROBACIÓN .....	2
REGISTRO DE ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS .....	3
CONTENIDO.....	4
CAPITULO I. GENERALIDADES DEL MANUAL .....	8
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. USO Y ACTUALIZACIÓN.....	8
3. OBJETIVO DEL MANUAL.....	9
CAPÍTULO II CONTENIDO DEL MANUAL .....	10
1. INTRODUCCIÓN.....	10
A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS PROCEDIMIENTOS NECESARIOS Y LOS RESPONSABLES DE EJECUTARLOS PARA GARANTIZAR EL SERVICIO ININTERRUMPIDO DE LOS SISTEMAS Y/O SERVICIOS ENUMERADOS.....	10
1.1 OBJETIVO .....	10
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
1.3 LISTADO DE PROCESOS.....	11
2. PROCESO PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	12
2.1 NORMAS GENERALES .....	12
2.2 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE PRODUCCIÓN. (HARDWARE). - INTEGRADO POR BASES DE DATOS Y APLICACIONES.....	12
2.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA BASE DE DATOS Y/O CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE PRODUCCIÓN. (SOFTWARE) .....	15
2.4 PROCEDIMIENTO FALLA POR ACTUALIZACIONES DE OBJETOS Y/O APLICATIVOS DE FORMA ERRÓNEA .....	17
2.5 PROCEDIMIENTO FALLA EN LA RED, SERVIDOR DE USUARIOS. (PROBLEMAS DE HARDWARE Y/O SOFTWARE) .....	19
2.6 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO) .....	21
2.7 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	23
2.8 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR APOYO A LA UACI.....	25
2.9 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA .....	28
3. PROCESO DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	31
3.1 NORMAS GENERALES .....	31
3.2 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (HARDWARE).....	31

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA2007100003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 4 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

3.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA BASE DE DATOS Y/O CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (SOFTWARE) .....	35
3.3.3 DIAGRAMA DE FLUJO .....	36
3.4 PROCEDIMIENTO FALLA POR ACTUALIZACIONES DE OBJETOS Y/O APLICATIVOS DE FORMA ERRÓNEA .....	37
3.5 PROCEDIMIENTO FALLA EN LA RED, SERVIDOR DE USUARIOS. (PROBLEMAS DE HARDWARE Y/O SOFTWARE) .....	39
3.6 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO) .....	41
3.7 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	43
<b>4. PROCESO ADMINISTRACIÓN BASE DE DATOS SERVIDOR DE PRODUCCIÓN.....</b>	<b>45</b>
4.1 NORMAS GENERALES .....	45
4.2 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE PRODUCCIÓN. (HARDWARE) .....	45
4.3 PROCEDIMIENTO .....	49
4.4 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO) .....	51
4.5 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	53
<b>5. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LA BASE DE DATOS. SERVIDOR DE DESARROLLO.....</b>	<b>55</b>
5.1 NORMAS GENERALES .....	55
5.2 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (HARDWARE) .....	55
5.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA BASE DE DATOS Y/O CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (SOFTWARE) .....	59
5.4 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO) .....	61
5.5 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	63
<b>6. PROCESO DE BACKUPS/RESTORE.....</b>	<b>65</b>
6.1 NORMAS GENERALES .....	65
6.2 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (HARDWARE) .....	65
6.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (SOFTWARE) .....	69
6.4 PROCEDIMIENTO FALLA DE CINTAS DE RESPALDO (RESTORE).....	71
6.5 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO) .....	73
6.6 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	75
<b>7 PROCESO DE COMPILACIÓN DE OBJETOS Y ACTUALIZACIÓN DE APLICATIVOS .....</b>	<b>77</b>
7.1 NORMAS GENERALES .....	77
7.2 PROCEDIMIENTO FALLA POR ACTUALIZACIONES DE OBJETOS Y/O APLICATIVOS DE FORMA ERRÓNEA .....	77
<b>8. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE RED, SERVIDOR DE USUARIOS Y E-MAIL INTERNO .....</b>	<b>79</b>
8.1 NORMAS GENERALES .....	79
8.2 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE USUARIOS Y/O SERVIDOR E-MAIL INTERNO (HARDWARE) .....	79
8.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE USUARIOS Y/O E-MAIL INTERNO. (SOFTWARE) .....	83
8.4 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO) .....	85
8.5 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	87

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 5 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

9. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE RED, CABLEADO Y ELEMENTOS PASIVOS/ACTIVOS DE LA RED .....	89
9.1 NORMAS GENERALES .....	89
9.2 PROCEDIMIENTO FALLA DE SWITCHES DE LA RED.....	89
9.3 PROCEDIMIENTO FALLA EN LOS PUNTOS ACTIVOS DE LA RED. (CABLEADO) .....	93
9.4 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO).....	95
9.5 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELECTRICA .....	97
10. PROCESO BACK-UPS/RESTORE.....	99
10.1 NORMAS GENERALES .....	99
10.1 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (HARDWARE) .....	100
10.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (SOFTWARE) .....	104
10.4 PROCEDIMIENTO FALLA DE CINTAS DE RESPALDO (RESTORE).....	106
10.5 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO) .....	108
10.6 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELECTRICA .....	110
11. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES, SERVIDORES.....	112
11.1 NORMAS GENERALES .....	112
11.2 PROCEDIMIENTO FALLA DE LOS SERVIDORES (HARDWARE) .....	112
11.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA CONFIGURACIÓN DE LOS SERVIDORES. (SOFTWARE) .....	115
11.4 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO) .....	117
11.5 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELECTRICA .....	119
12. PROCESO ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO. (UPS CENTRAL Y DISTRIBUIDO)....	121
12.1 NORMAS DEL PROCEDIMIENTO.....	121
12.2 PROCEDIMIENTO FALLA DE LOS UPS (EQUIPO) .....	121
12.3 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELECTRICA .....	124
13. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES, BACK UPS/RESTORE .....	126
13.1 NORMAS GENERALES .....	126
13.2 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (HARDWARE) .....	126
13.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (SOFTWARE) .....	130
13.4 PROCEDIMIENTO FALLA DE CINTAS DE RESPALDO (RESTORE).....	132
13.5 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO) .....	134
13.6 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELECTRICA .....	136
14. PROCESO INTERRUPCIÓN DE LAS OPERACIONES DIARIAS POR DESASTRES NATURALES.....	138
14.1 NORMAS GENERALES .....	138
14.2 PROCEDIMIENTO FALLA EN LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA INSTALADA EN LA INSTITUCIÓN.....	138
15 PROCESO PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	140
15.1 NORMAS GENERALES .....	140
15.2 PROCEDIMIENTO VERIFICACIÓN DE FALLA (HARDWARE) .....	140
15.3 PROCEDIMIENTO VERIFICACIÓN DE FALLA (SOFTWARE) .....	142
15.4 PROCEDIMIENTO VERIFICACIÓN DE FALLA (SISTEMA OPERATIVO).....	144
15.5 PROCEDIMIENTO ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y/O COMPONENTES.....	146
15.6 PROCEDIMIENTO INSTALACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO.....	148
15.7 PROCEDIMIENTO INSTALACIÓN DE ACTUALIZACIONES Y SERVICE PACK.....	150

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 6 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

15.8 PROCEDIMIENTO OBTENCIÓN E INSTALACIÓN DE CONTROLADORES .....	152
15.9 PROCEDIMIENTO CREACIÓN O RESTAURACIÓN DE ACTIVE DIRECTORY .....	154
15.10 PROCEDIMIENTO INSTALACIÓN DE APLICATIVOS .....	156
15.11 PROCEDIMIENTO OBTENCIÓN DEL RESPALDO MÁS RECIENTE .....	158
15.12 PROCEDIMIENTO RESTAURACIÓN DE DATOS .....	160
15.13 PROCEDIMIENTO ASIGNACIÓN DE LAS POLÍTICAS Y DERECHOS A LOS USUARIOS DE LAS APLICACIONES (NUEVOS USUARIOS).....	162
15.14 PROCEDIMIENTO REALIZACIÓN DE CABLEADO DE RED.....	164
15.15 CONFIGURACIÓN DE ESTACIONES DE TRABAJO PARA EJECUCIÓN DE APLICACIONES (INSTALACIÓN DE CLIENTE NOVELL) .....	166
15.16 PROCEDIMIENTO CONFIGURACIÓN DE ESTACIONES DE TRABAJO PARA EJECUCIÓN DE APLICACIONES (APLICACIONES CON WINDOWS 2000 Ó 2003, PARA ESTACIONES DE TRABAJO CON WINDOWS 98) .....	168
15.17 PROCEDIMIENTO CONFIGURACIÓN DE ESTACIONES DE TRABAJO PARA EJECUCIÓN DE APLICACIONES (APLICACIONES CON WINDOWS 2000 Ó 2003, PARA ESTACIONES DE TRABAJO CON WINDOWS 2000 Ó XP) .....	170

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 7 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## CAPITULO I. GENERALIDADES DEL MANUAL

### 1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento a las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas de la República en su numeral 1-15.07 "Procedimientos para Autorización y Registro"; así como para lograr la mayor eficiencia en las complejas operaciones del ISSS, es preciso establecer normas y procedimientos los cuales sean cumplidos por los responsables de su ejecución con la mayor fidelidad en todo momento.

Este Manual ha sido diseñado para ser un documento dinámico y como tal, deberá ser revisado para su actualización durante el desarrollo de la vida del Instituto. Las revisiones y actualizaciones podrán ser hechas a iniciativa de los Funcionarios del Instituto y deberán siempre conservar o mejorar la calidad, el control y la eficiencia de los procedimientos.

Debido a que este Manual será el patrón bajo el cual operarán las Dependencias del Instituto y contra el cual serán medidas en su eficiencia por las auditorias que se realicen, las revisiones y enmiendas del mismo serán permitidas solamente con la aprobación del Departamento de Desarrollo Institucional.

Todos los cambios o adiciones que se aprueben serán parte integrante del Manual y deberán ser incorporados a este documento en los mismos formatos del original. El Instituto tendrá así un Manual completo y permanentemente actualizado que servirá como base para sus operaciones.

### 2. USO Y ACTUALIZACIÓN

Las Jefaturas deberán mantener en buenas condiciones y poner a disposición del personal un ejemplar del Manual para consulta y análisis del trabajo.

El personal de nuevo ingreso deberá estudiar el Manual como parte de su inducción y adiestramiento en el trabajo.

Las Jefaturas del Instituto podrán proponer revisiones y enmiendas conservando o mejorando la calidad, el control y la eficiencia de los Procesos.

Las revisiones y enmiendas del mismo serán permitidas solamente una vez al año con la aprobación del Departamento de Desarrollo Institucional (serán permitidas más de una vez al año siempre que exista un acuerdo de Dirección General que lo ampare), quien será responsable de documentar y distribuir los Procesos actualizados a los tenedores del Manual, para ello existe un registro de actualizaciones donde aparece un apartado que muestra la creación del documento y quienes participaron en la elaboración del mismo; además contará con otro apartado que muestra el registro de actualizaciones que indica igualmente quienes participan en la actualización del documento y las causas de la modificación.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 8 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 3. OBJETIVO DEL MANUAL

El Manual de Normas y Procedimientos ha sido diseñado para lograr los objetivos siguientes:

- Servir de guía al personal en el desarrollo de los diferentes procedimientos de los Procesos del Instituto, brindando los lineamientos específicos para mantener una administración adecuada de los servicios prestados.
- Lograr la mayor eficiencia, calidad y control en las complejas operaciones del Instituto, ahorrando tiempo y esfuerzo en la ejecución del trabajo, al evitar la duplicidad de funciones dentro de los Procesos.
- Servir de guía para la capacitación y orientación del personal involucrado en la administración y control de los Procesos del Instituto.

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 9 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## CAPÍTULO II CONTENIDO DEL MANUAL

### 1. INTRODUCCIÓN

La unidad de Informática del ISSS desde 1969 cuenta con un apoyo informático para la gestión de su proceso, para lo cual siempre contaron con equipos marca IBM con una arquitectura Mainframe. Y fue hasta 1992 que el ISSS incorpora con diferente tecnología, equipos Digital Alpha clasificados como equipos minis. En 1997 fue implantado el primer sistema (agenda medica), basado en computadoras personales con redes Novell. En el 2002 el ISSS incorpora un sistema de correos electrónico y da inicio a un proceso de modernización de su infraestructura informática.

En la actualidad el ISSS cuenta con una diversidad de plataformas informáticas apoyando los diversos procesos de la institución, a continuación se enumeran los principales:

- IBM S/390 y P5
- Servidores de Redes de PC´s con Linux, Novell Network o Windows NT ó 2000
- Sun Microsystem

Esta diversidad de plataformas ha propiciado un incremento en el riesgo de mantener la disponibilidad ininterrumpida de los servicios que se soportan, lo cual obliga al desarrollo del presente manual de contingencia.

Actualmente, la protección de una organización de información y tecnologías relacionada, es fundamental para los objetivos de cualquier institución. En el caso del ISSS y otras instituciones de servicio, la adopción de apropiadas estrategias de protección, garantizan un mejor servicio a los ciudadanos, esto se vuelve de mucha importancia para brindar servicios de calidad en forma oportuna a nuestros derechohabientes.

A continuación se presentan los procedimientos necesarios y los responsables de ejecutarlos para garantizar el servicio ininterrumpido de los sistemas y/o servicios enumerados.

#### 1.1 OBJETIVO

Brindar a la Unidad de Informática, un instrumento que permita normar las actividades a desarrollar para dirigir los procesos de recuperación de un servicio o sistema en caso de una contingencia.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 10 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Enumerar las actividades y responsables que permitan recuperar los siguientes servicios o sistemas:

- Servidor de Correos
- Servidor de Dominios
- Servidor de Base de Datos
- Aplicaciones

### 1.3 LISTADO DE PROCESOS

- PROCESO PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- PROCESO PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- PROCESO DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- PROCESO ADMINISTRACIÓN BASE DE DATOS SERVIDOR DE PRODUCCIÓN-
- PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LA BASE DE DATOS. SERVIDOR DE DESARROLLO
- PROCESO DE BACKUPS/RESTORE
- PROCESO DE COMPILACIÓN DE OBJETOS Y ACTUALIZACIÓN DE APLICATIVOS
- PROCESO ADMINISTRACIÓN DE RED, SERVIDOR DE USUARIOS Y E-MAIL INTERNO
- PROCESO ADMINISTRACIÓN DE RED, CABLEADO Y ELEMENTOS PASIVOS/ACTIVOS DE LA RED
- PROCESO BACK-UPS/RESTORE (DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA)
- PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES, SERVIDORES
- PROCESO ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO. (UPS CENTRAL Y DISTRIBUIDO)
- PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES, BACK UPS/RESTORE
- PROCESO INTERRUPCIÓN DE LAS OPERACIONES DIARIAS POR DESASTRES NATURALES
- PROCESO PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 11 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 2. PROCESO PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

### 2.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Administrador de Base de Datos. (DBA).
- b. Contratos de mantenimiento del Equipo y Base de Datos.
- c. Respaldos de los Datos del Servidor de Producción.
- d. Copias del Software instalado en el Servidor de Producción.
- e. Un Equipo en Resguardo con similares características (Stock de Equipo).
- f. Un Stock de Repuestos de Equipo de la Gerencia.
- g. Expediente del Equipo (Servidor) completo para la comunicación con el proveedor. (Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
- h. Bitácoras Actualizadas del Servidor de Producción (Configuraciones, Usuarios, Perfiles, etc.).

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Jefe de Sistemas de Información y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

### 2.2 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE PRODUCCIÓN. (HARDWARE). - INTEGRADO POR BASES DE DATOS Y APLICACIONES

#### 2.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Base de Datos

1. Verifica la Falla del Hardware (CPU, Monitor, Tarjeta, etc.).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).

##### Administrador de Base de Datos

4. Pone en Operación el Servidor de Producción.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 12 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### Jefe Tecnología Informática

5. Si la Falla del Hardware es seria y no se puede solventar internamente, Se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servidor, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Base de Datos

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación el Servidor de Producción.
9. Si el préstamo de Equipo no es factible en corto tiempo, arma el Equipo en resguardo con similares características para ser utilizado.
10. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
11. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
12. Pone en Operación el Servidor de Producción.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 13 de 171

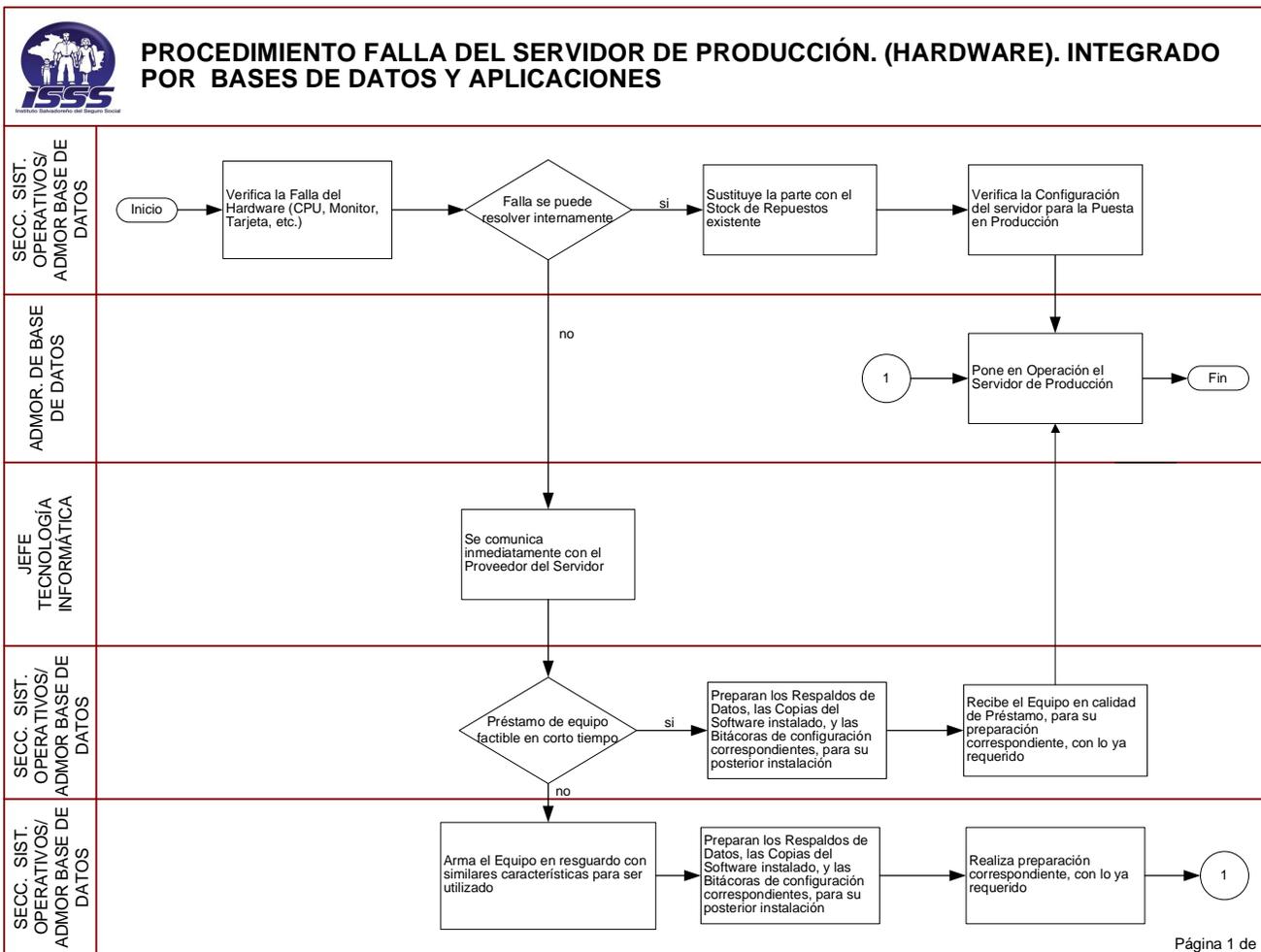
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 2.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 2.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA BASE DE DATOS Y/O CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE PRODUCCIÓN. (SOFTWARE)

### 2.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Base De Datos/Sección Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla del Software (Base de Datos, Sistema Operativo, etc.).
3. Si la Falla del Software se puede solventar internamente, verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).

#### Administrador de Base De Datos

4. Pone en Operación del Servidor de Producción.

#### Sección Sistemas de Información/Administrador de Base de Datos

5. Si la Falla del Software es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor de Servicios, que pueda proporcionar la asesoría adecuada para resolver el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Administrador de Base de Datos

6. Prepara los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Realiza las acciones pertinentes de acuerdo a la asesoría correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación del Servidor de Producción.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 15 de 171

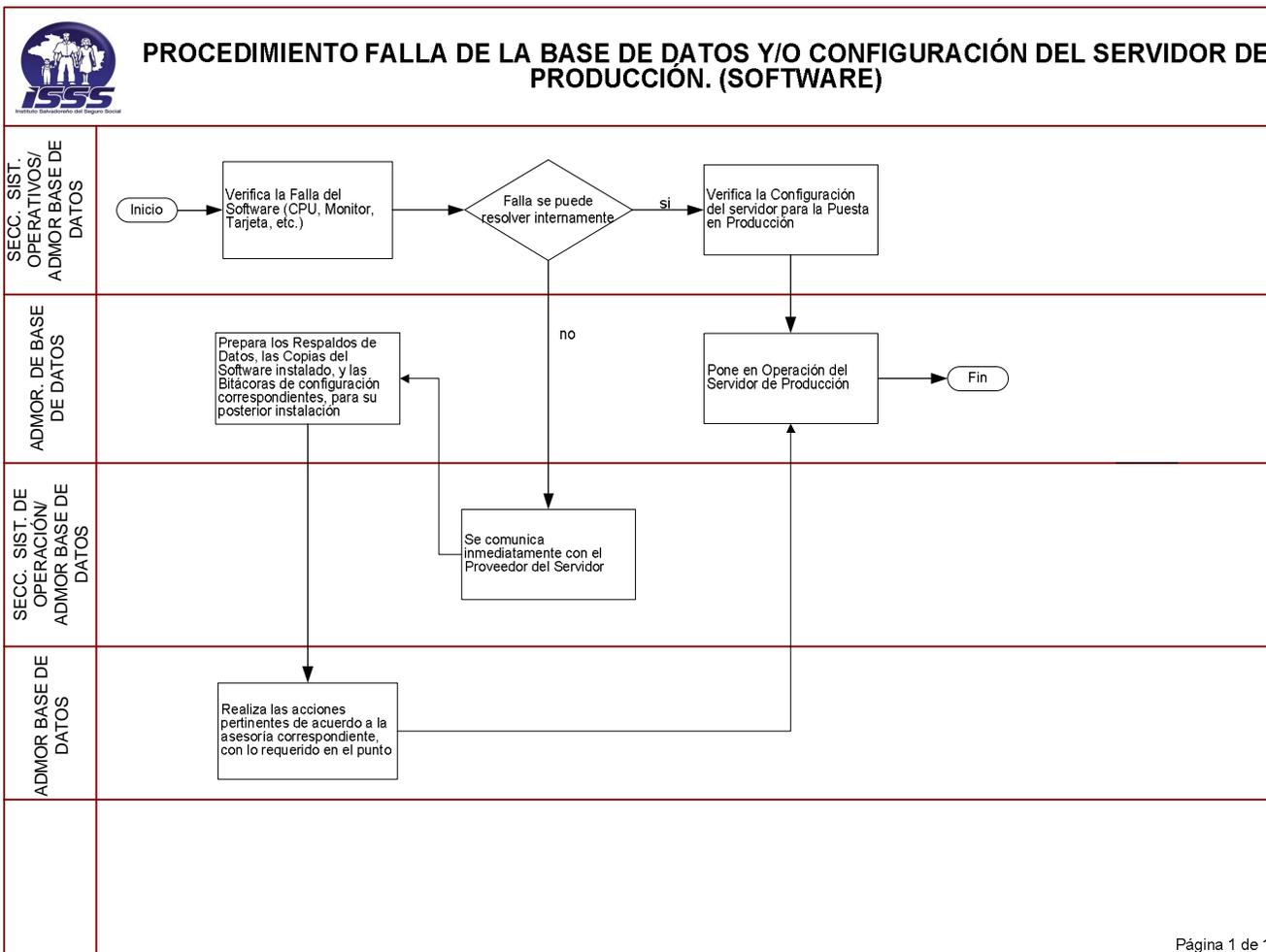
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 2.3.2 DIAGRAMA DE FLUJO



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 16 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 2.4 PROCEDIMIENTO FALLA POR ACTUALIZACIONES DE OBJETOS Y/O APLICATIVOS DE FORMA ERRÓNEA

#### 2.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Administrador de Base de Datos/Sección Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla del Servidor.

Administrador de Base de Datos

2. Si es Falla por Actualización de Objetos, verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (Con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
3. Pone en Operación del Servidor de Producción.

Analista Programador/Sección Sistemas Operativos

4. Si es Falla por Actualizaciones de Aplicativos de forma errónea, recompilan ó se baja el Backup correspondiente y realizan los cambios apropiados.

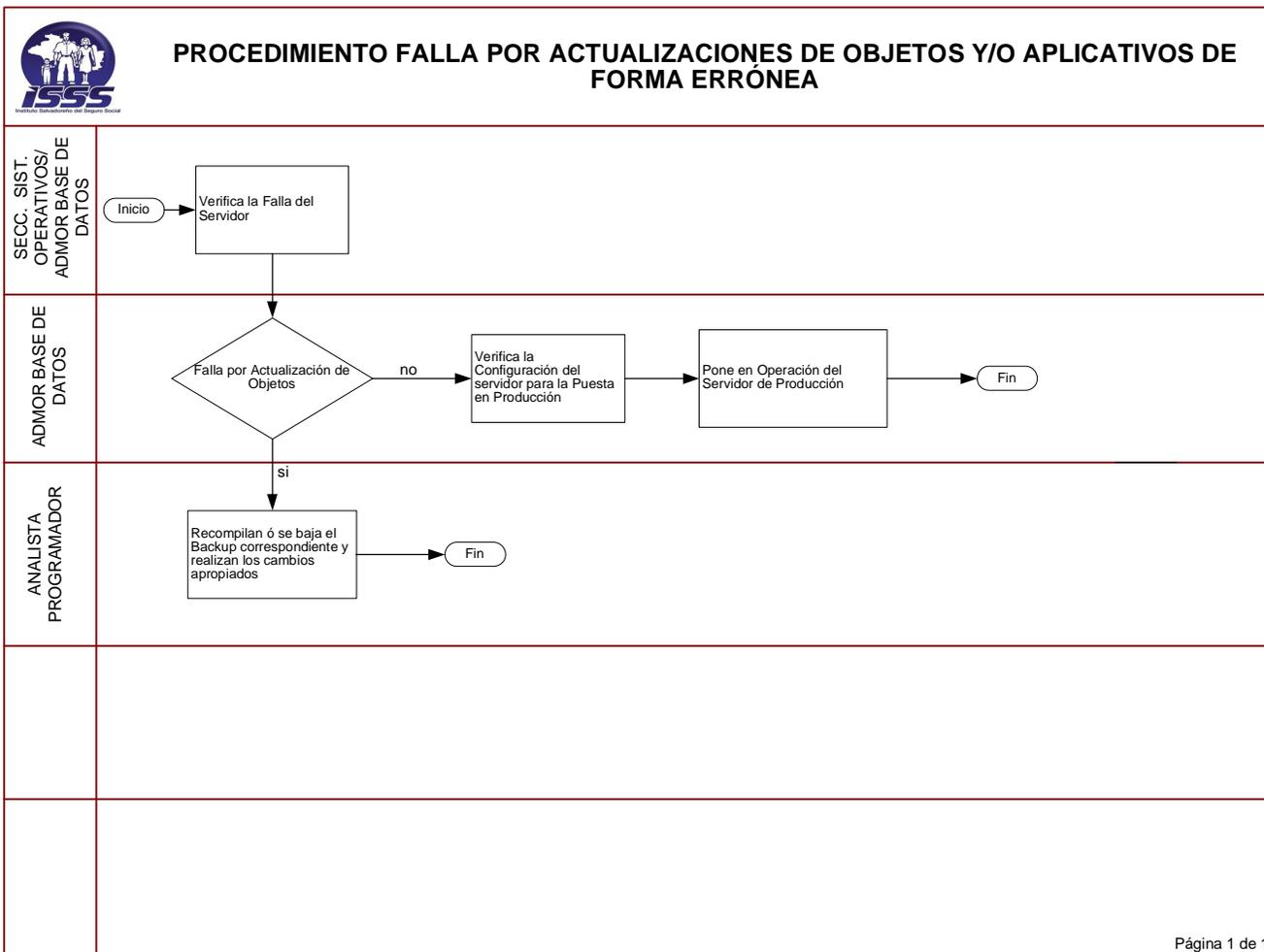
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**

**2.4.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 18 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 2.5 PROCEDIMIENTO FALLA EN LA RED, SERVIDOR DE USUARIOS. (PROBLEMAS DE HARDWARE Y/O SOFTWARE)

### 2.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla.

#### Soporte Técnico

2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración de La Red, Servidor de Usuarios" del Área de Soporte Técnico.

#### Analista Programador

3. Da Asistencia a las diferentes áreas de la institución, para que sigan realizando las operaciones diarias, para luego procesar la información de una manera efectiva.

#### Dependencias

4. Operan sus Planes Contingenciales debido a fallas en los Sistemas de Información, (aquí, debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

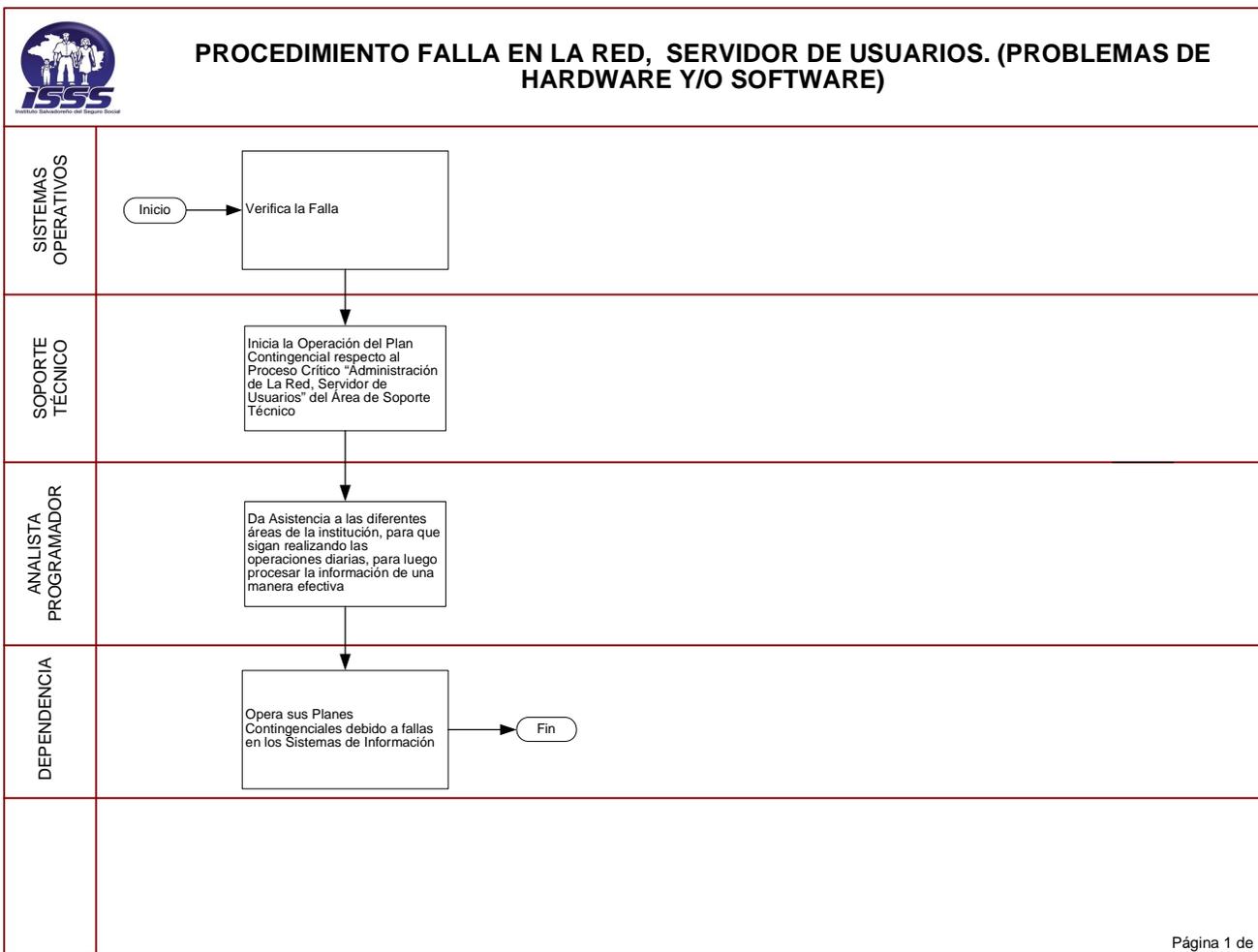
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 2.5.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 20 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 2.6 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO)

### 2.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Mantenimiento y Control de Equipos

1. Verifica la Falla.

#### Soporte Técnico

2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración Sistema de Respaldo Eléctrico, UPS Centralizado y Distribuido".

#### Analista Programador

3. Da Asistencia a las diferentes áreas de la institución, para que sigan realizando las operaciones diarias, para luego procesar la información de una manera efectiva.

#### Dependencias Involucradas

4. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en los Sistemas de Información y del sistema de respaldo eléctrico UPS (Aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

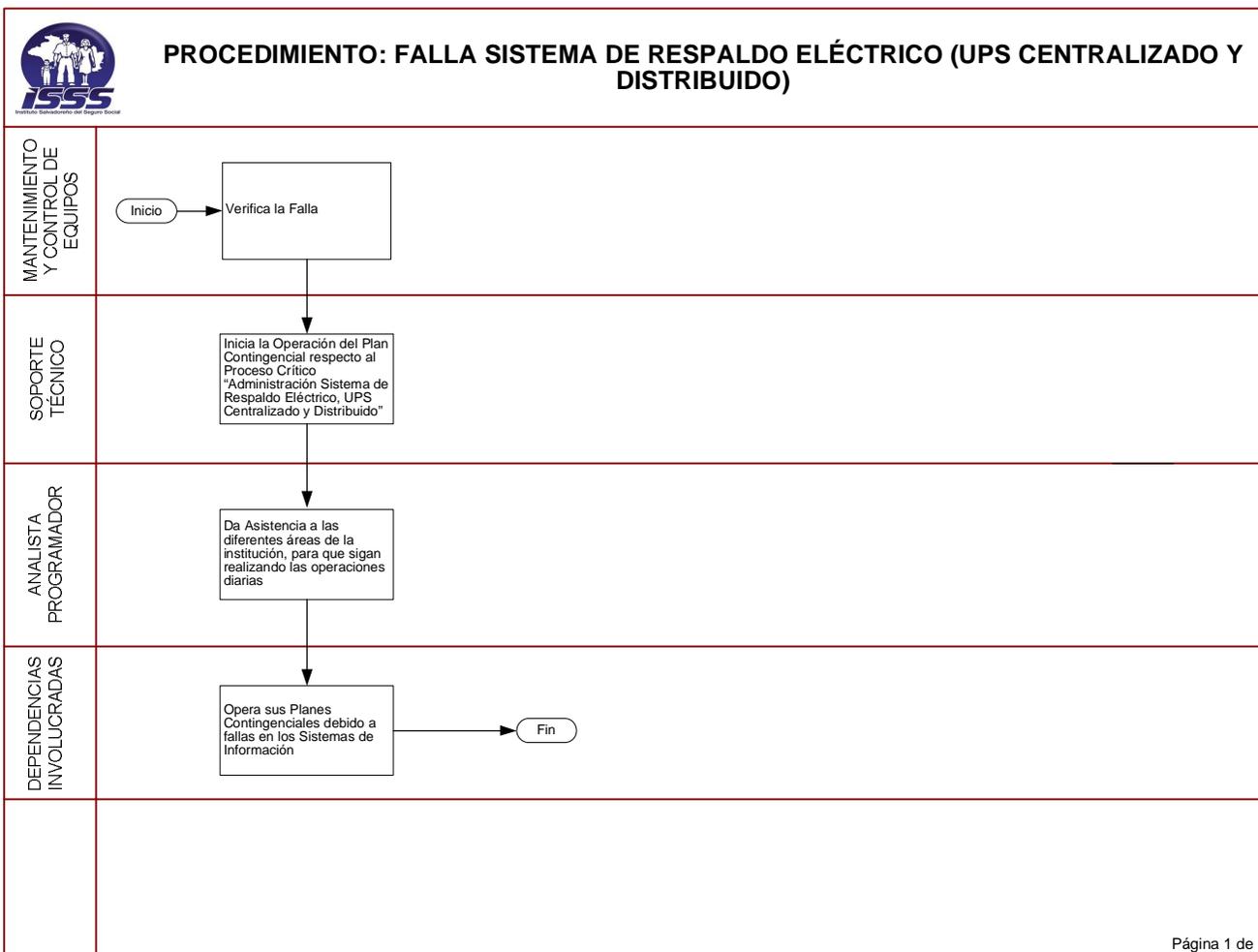
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 2.6.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 22 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 2.7 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

### 2.7.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Mantenimiento y Control de Equipos

1. Verifica la Falla.

#### Analista de Sistemas

2. Realiza el proceso de bajar los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuido (En caso la Planta Eléctrica No entra en funcionamiento en el tiempo estimado s).

#### Sección Mantenimiento Oficinas Administrativas

3. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Área de Servicios Generales de la Institución.

#### Analista de Sistemas

4. Brinda Asistencia a las diferentes áreas de la institución, para que sigan realizando las operaciones diarias, para luego procesar la información de una manera efectiva.

#### Dependencias Involucradas

5. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la Energía Eléctrica (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 23 de 171

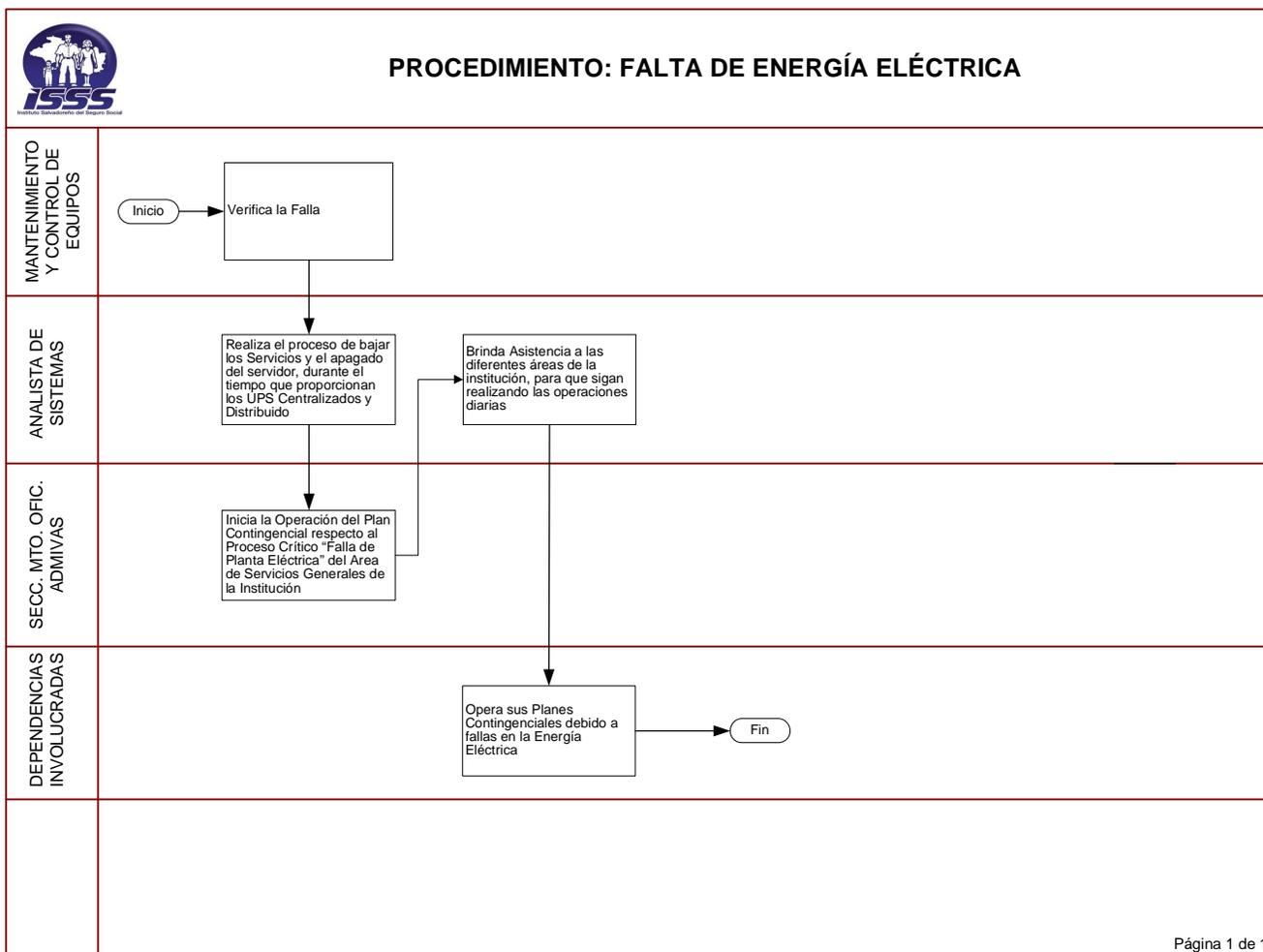
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 2.7.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 24 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 2.8 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR APOYO A LA UACI

### 2.8.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Base de Datos/Sección Informática UACI

1. Verifica la Falla del Hardware (CPU, Monitor, Tarjeta, etc.).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).

#### Administrador de Base de Datos UACI (Sección Informática UACI)

4. Pone en Operación del Servidor de Producción.

#### Jefe Departamento de Tecnología Informática

5. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servidor, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Base de Datos/ Sección Informática UACI

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación del Servidor de Producción.
9. Si el Préstamo de Equipo No es Factible en corto tiempo, arma el Equipo en resguardo con similares características para ser utilizado.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 25 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

10. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
11. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
12. Pone en Operación del Servidor de Producción.

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA2007100003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 26 de 171

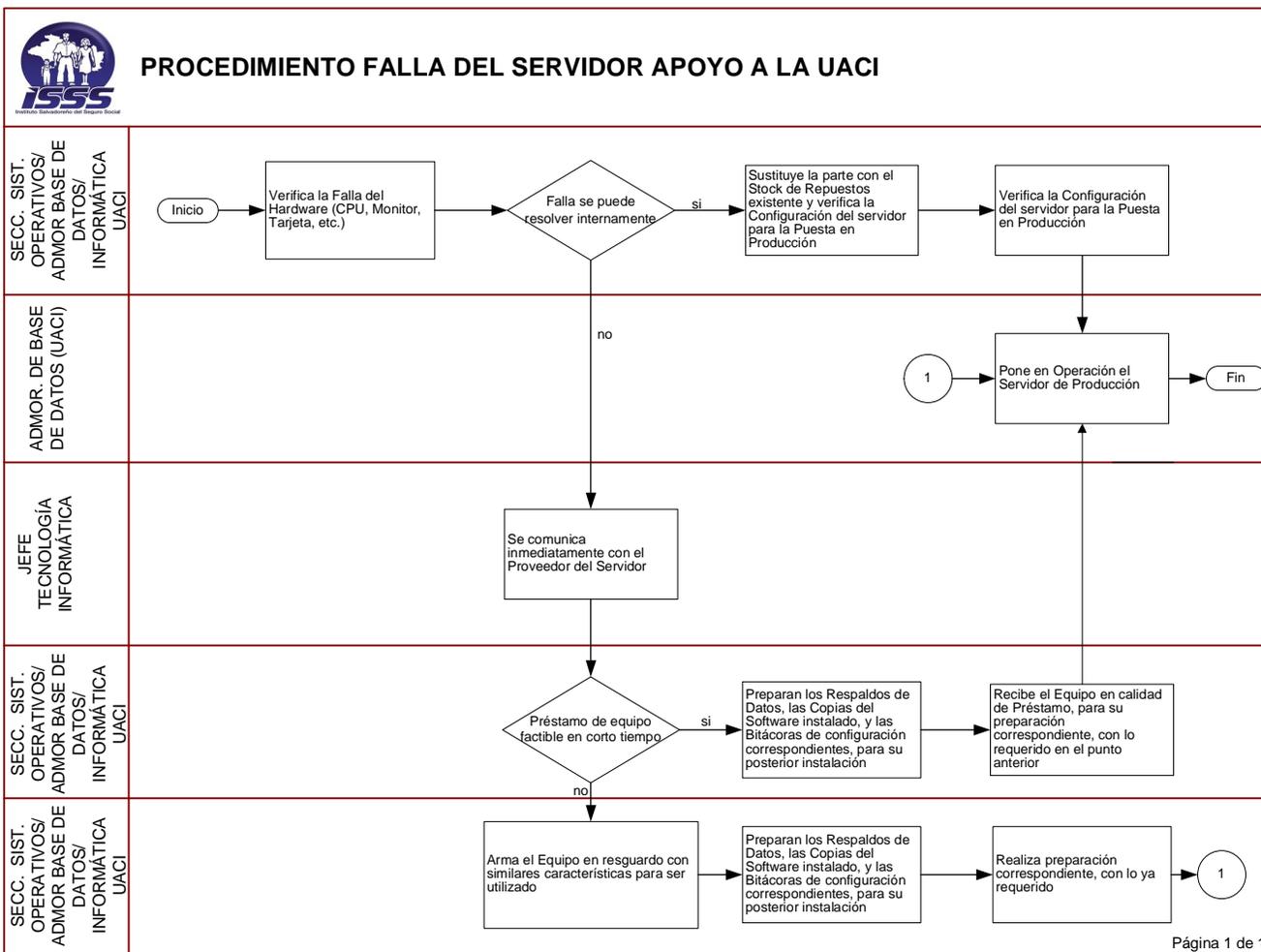
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 2.8.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 27 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 2.9 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA

### 2.9.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Administrador Base de Datos/Sección sistemas Operativos/Departamento de Estadística

1. Verifica la Falla del Hardware (CPU, Monitor, Tarjeta, etc.).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).

Administrador de Base de Datos/Departamento de Estadística

4. Pone en Operación del Servidor de Producción.

Jefe Departamento de Tecnología Informática

5. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servidor, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

Sección Sistemas Operativos/Administrador de Base de Datos/Departamento de Estadística

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 hrs.), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación del Servidor de Producción.
9. Si el Préstamo de Equipo No es Factible en corto tiempo, arma el Equipo en resguardo con similares características para ser utilizado.
10. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 28 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

11. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.

12. Pone en Operación del Servidor de Producción.

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA2007100003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 29 de 171

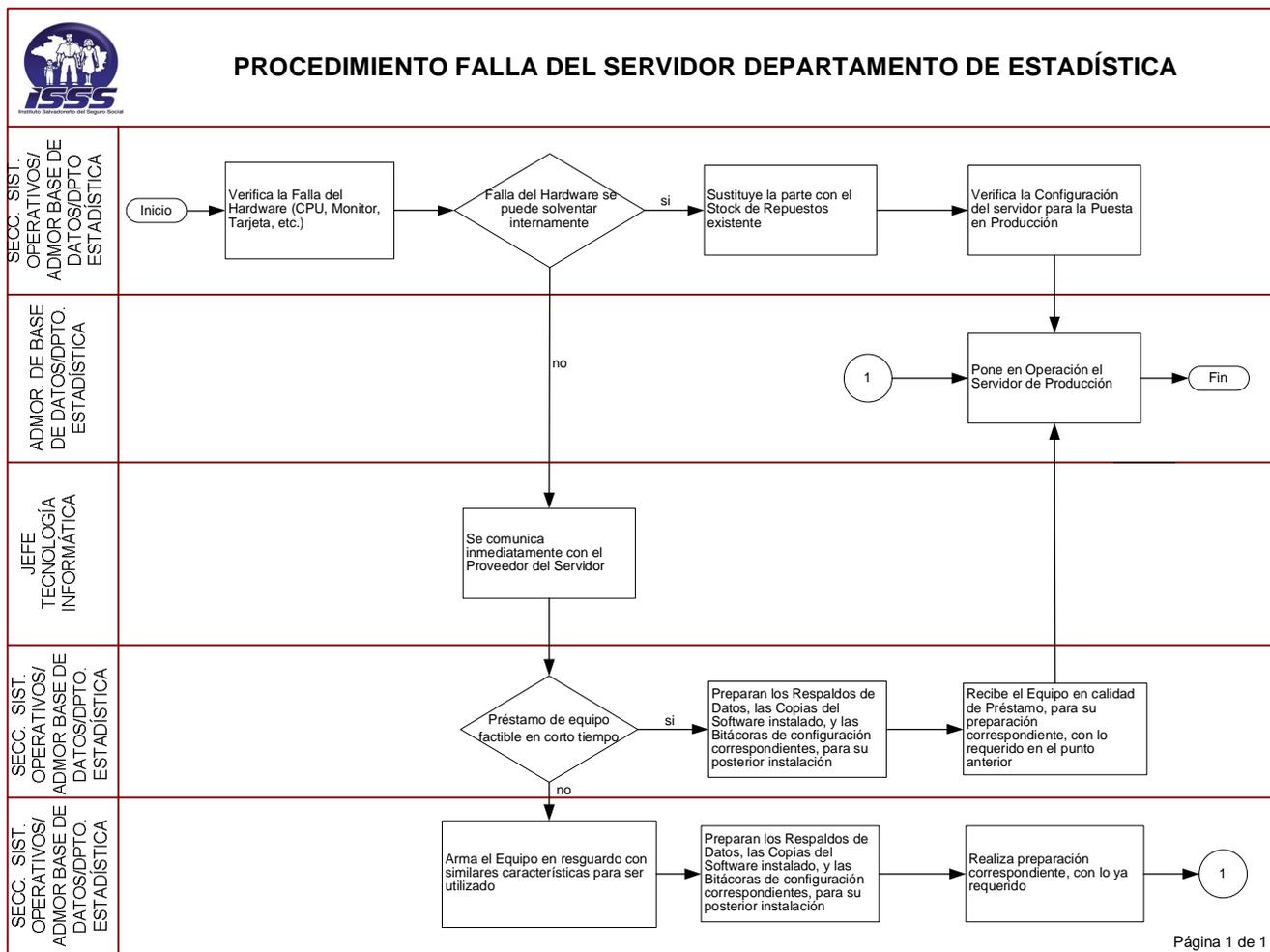
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 2.9.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 30 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 3. PROCESO DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

### 3.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Administrador de Base de Datos. (DBA).
- b. Contratos de mantenimiento del Equipo y Base de Datos (Apoyo del área de sistemas operativos).
- c. Respaldos de los Datos del Servidor de Desarrollo.
- d. Copias del Software instalado en el Servidor de Desarrollo.
- e. Un Equipo en Resguardo con similares características (Stock de Equipo).
- f. Un Stock de Repuestos de Equipo de la Gerencia.
- g. Expediente del Equipo (Servidor) completo para la comunicación con el proveedor. (Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
- h. Bitácoras Actualizadas del Servidor de Producción (Configuraciones, Usuarios, Perfiles, etc.).

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Jefe de Sistemas de Información y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

### 3.2 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (HARDWARE)

#### 3.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

1. Verifica la Falla del Hardware (CPU, Monitor, Tarjeta, etc.).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
4. Pone en Operación del Servidor de Producción.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 31 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### Jefe Sistemas de Información

5. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servidor, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Soporte Técnico Contratado

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación del Servidor de Producción.

#### Administrador Base de Datos

9. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, verifica la Capacidad de Almacenamiento en el Servidor de Producción, para que sirva también de forma emergente como Servidor de Desarrollo.
10. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes al Servidor de Desarrollo, para su posterior instalación en el Servidor de Producción.
11. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior, en el Servidor de Producción.
12. Pone en Operación los servicios del Servidor de desarrollo en el servidor de producción.

#### Administrador Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

13. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, arma el Equipo en resguardo con similares características para ser utilizado.
14. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 32 de 171

# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



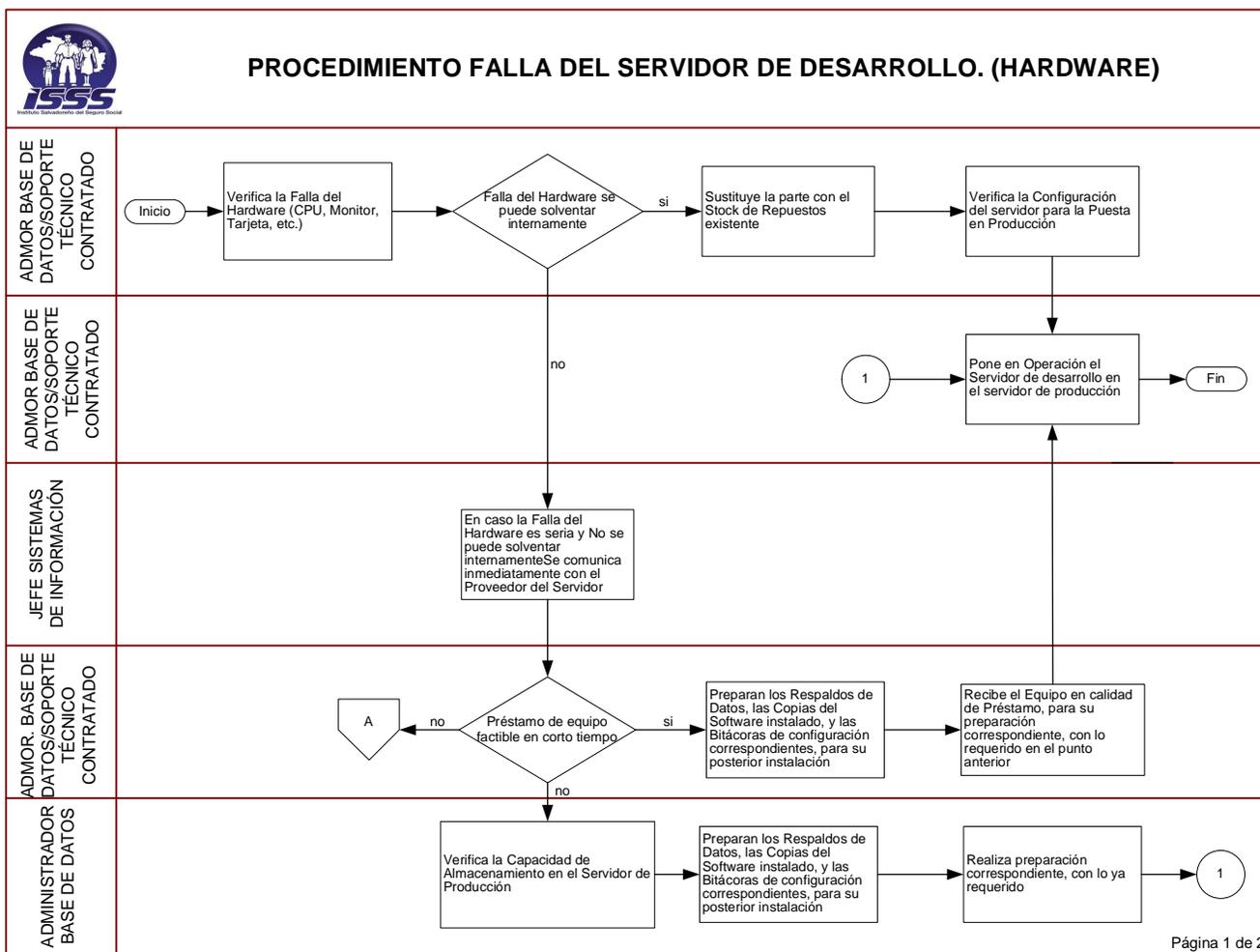
## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

15. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.

16. Pone en Operación el Servidor de Desarrollo.

### 3.2.3 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 33 de 171

# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



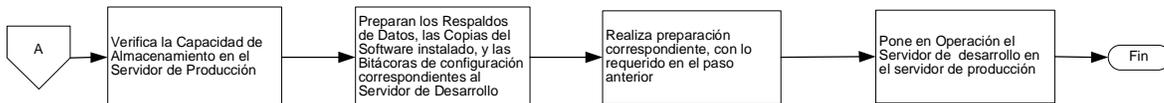
## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA



### PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (HARDWARE)

ADMOR. BASE DE DATOS/SOPORTE TÉCNICO CONTRATADO



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 34 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 3.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA BASE DE DATOS Y/O CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (SOFTWARE)

#### 3.3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

1. Verifica la Falla del software (Base de datos, sistemas operativos, etc.).
2. Si la Falla del Software se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en operación (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
4. Pone en Operación del Servidor de Desarrollo.

##### Jefe Sistemas de Información/Administrador de Base de Datos

5. Si la Falla del Software es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servidor, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

##### Administración de Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

6. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Realizan las acciones pertinentes de acuerdo a la asesoría correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación el Servidor de Desarrollo.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 35 de 171

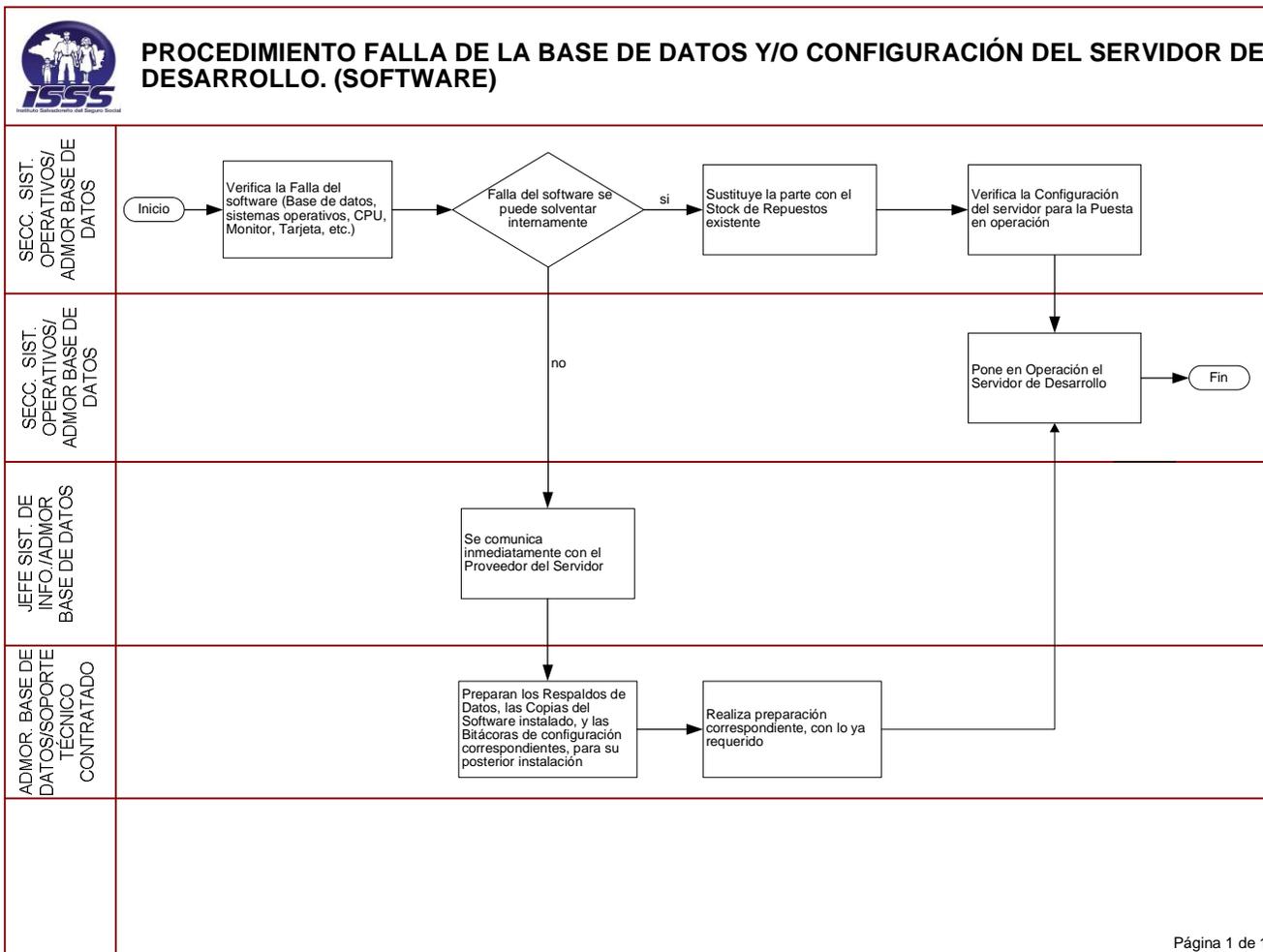
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 3.3.3 DIAGRAMA DE FLUJO



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 36 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 3.4 PROCEDIMIENTO FALLA POR ACTUALIZACIONES DE OBJETOS Y/O APLICATIVOS DE FORMA ERRÓNEA

### 3.4.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

1. Verifica la Falla del Servidor.

#### Administrador de Base de Datos

2. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Operación. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
3. Pone en Operación el Servidor de Desarrollo

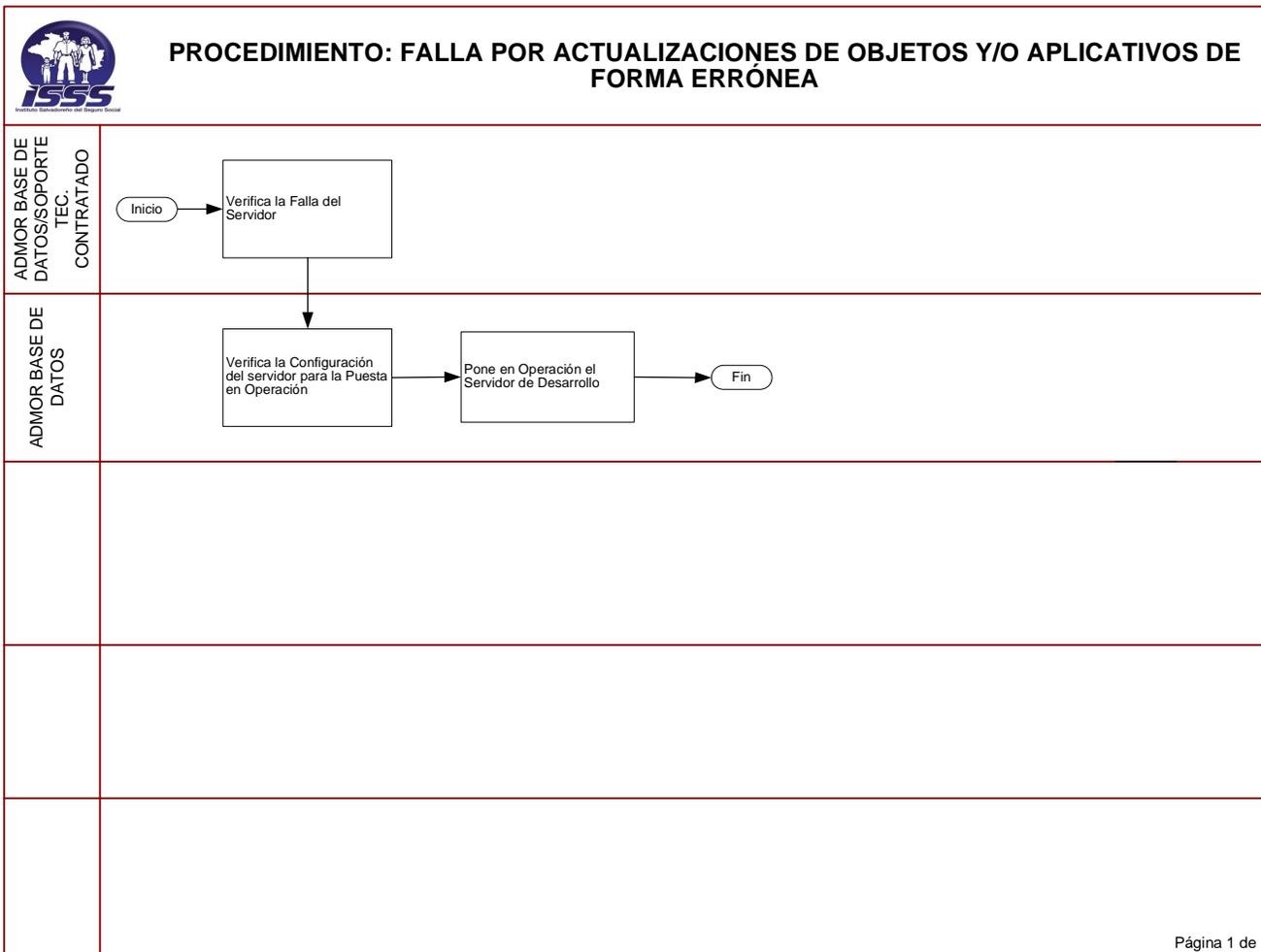
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

**3.4.3 DIAGRAMA DE FLUJO**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 38 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 3.5 PROCEDIMIENTO FALLA EN LA RED, SERVIDOR DE USUARIOS. (PROBLEMAS DE HARDWARE Y/O SOFTWARE)

#### 3.5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Soporte Técnico

1. Verifica la falla.
2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración de La Red, Servidor de Usuarios" del Área de Soporte Técnico.

##### Analistas Programadores

3. Traslada los Sistemas de Información a las Estaciones de Trabajo, mientras se ejecuta el Plan Contingencial antes mencionado.
4. Realiza las copias correspondientes a sus estaciones de trabajo, para no parar la producción interna (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 39 de 171

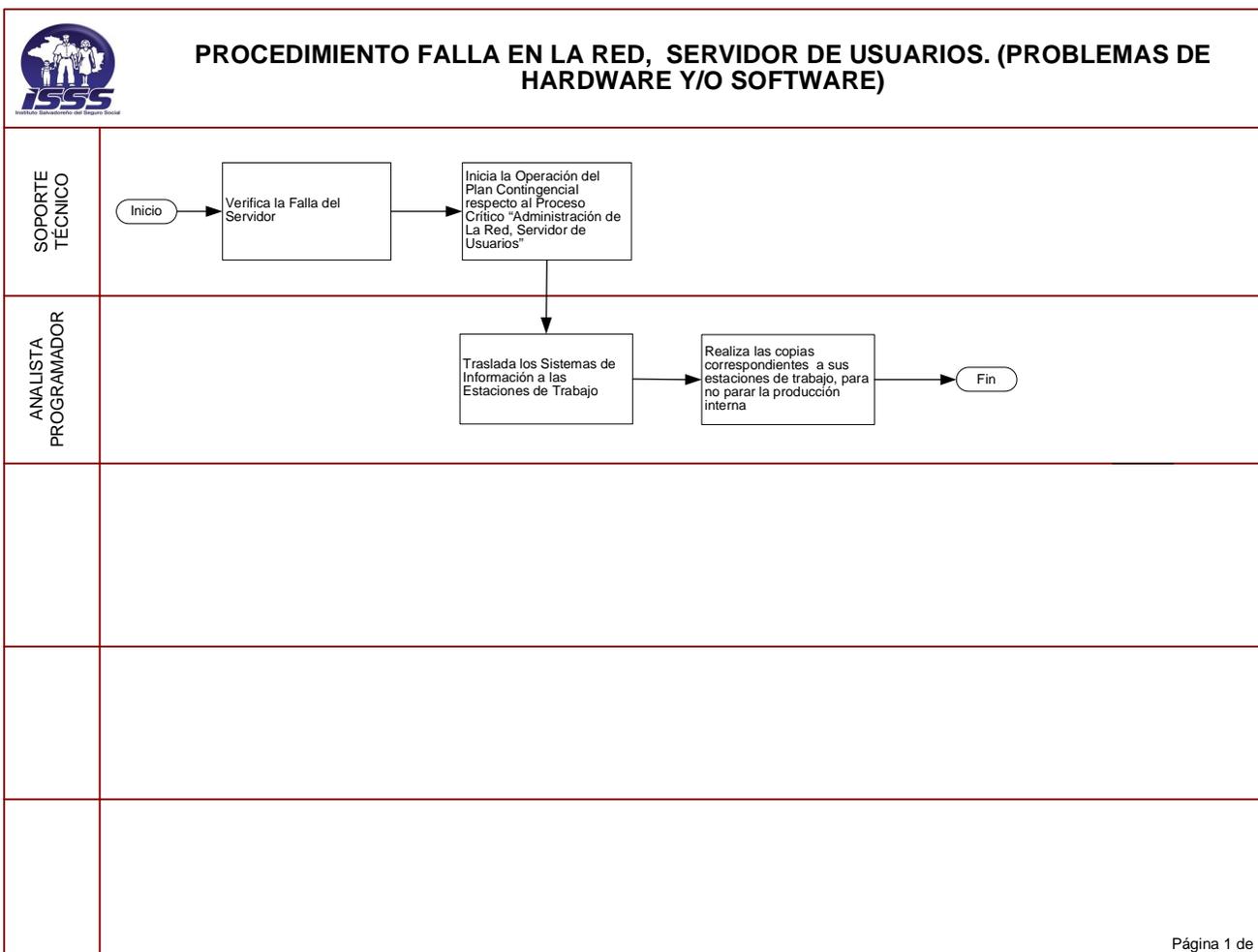
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 3.5.3 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 40 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 3.6 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO)

### 3.6.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Soporte Técnico

1. Verifica la falla.

#### Mantenimiento y Control de Equipos

2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración de La Red, Servidor de Usuarios" del Área de Soporte Técnico.

#### Dependencias involucradas

3. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en los Sistemas de Información, (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos.

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 41 de 171

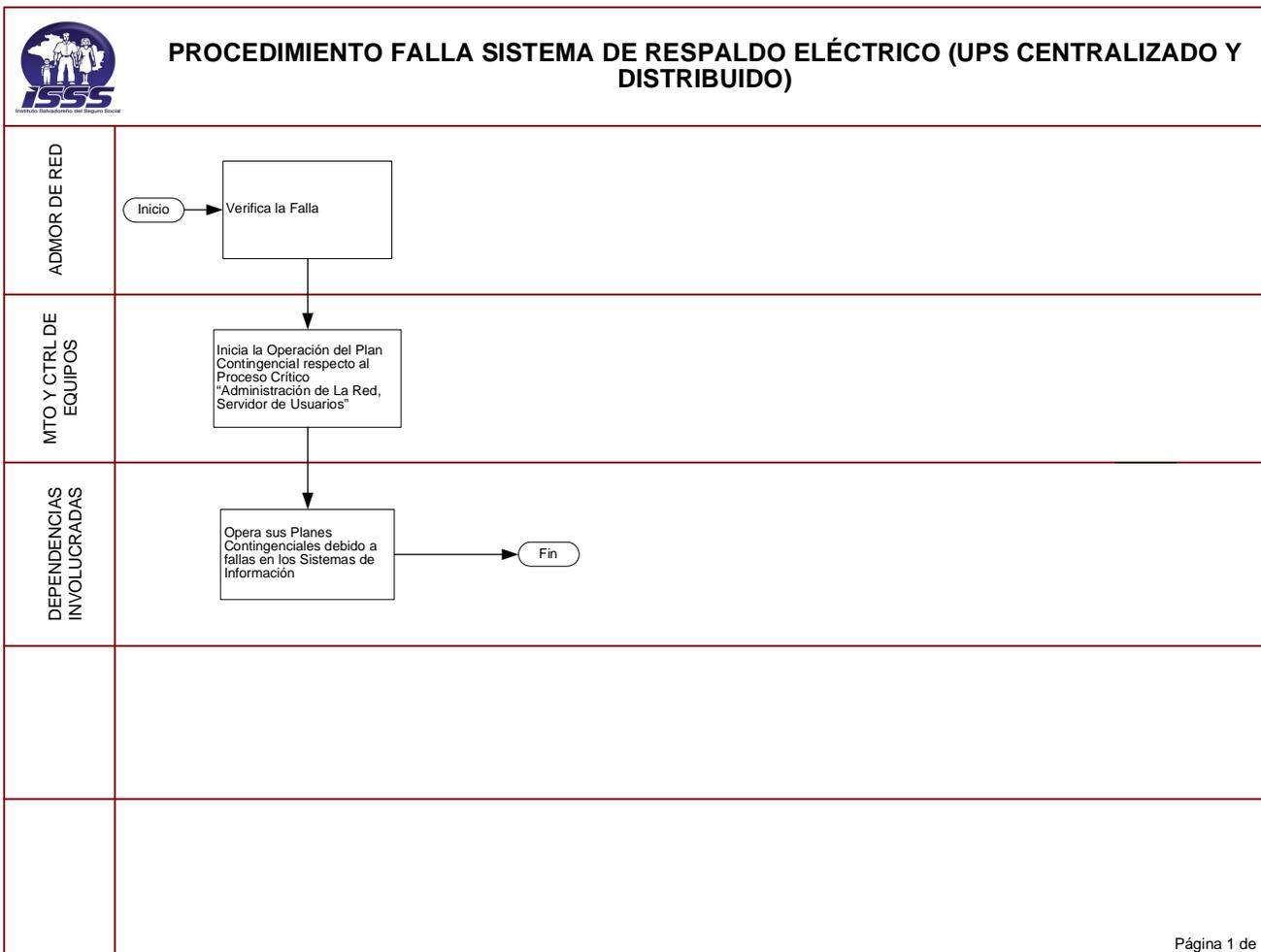
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**

**3.6.3 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 42 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 3.7 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

### 3.7.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Sistemas Operativos

1. Verifica falla.

#### Área de Servicios Generales

2. Realiza el proceso de bajar los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuidos (en caso la Planta Eléctrica No entra en funcionamiento en el tiempo estimado)
3. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Area de Servicios Generales de la Institución.

#### Analista Programador

4. Brindan Asistencia a las diferentes áreas de la institución para que sigan realizando las operaciones diarias, para posteriormente procesar la información en los sistemas de una manera efectiva

#### Dependencias Involucradas

5. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la Energía Eléctrica, (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 43 de 171

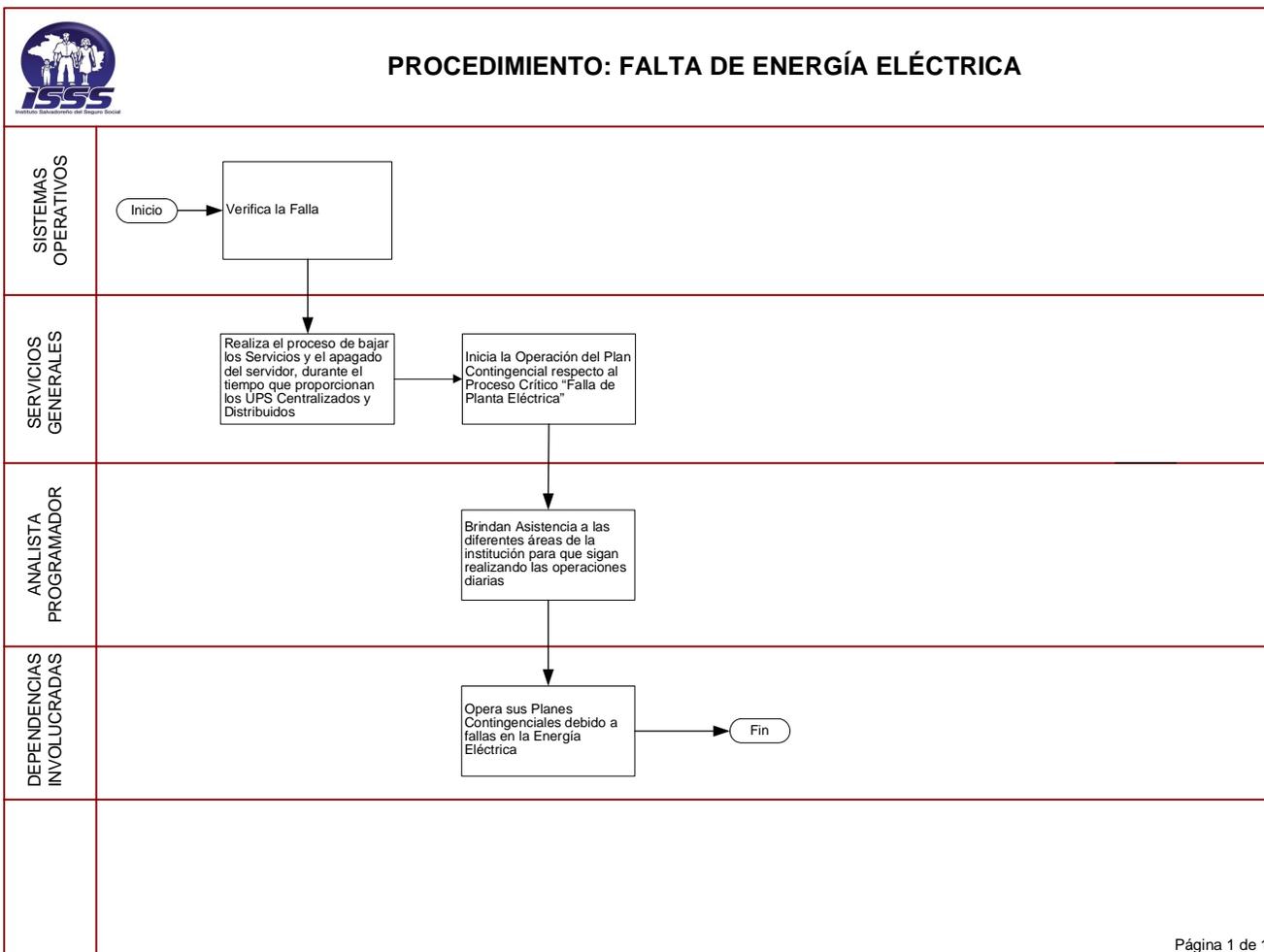
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 3.7.3 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 44 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 4. PROCESO ADMINISTRACIÓN BASE DE DATOS SERVIDOR DE PRODUCCIÓN

### 4.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Administrador de Base de Datos. (DBA).
- b. Contratos de mantenimiento de Equipo y Base de Datos.
- c. Respaldos de los Datos del Servidor de Producción.
- d. Copias del Software instalado en el Servidor de Producción.
- e. Un Equipo en Resguardo con similares características (Stock de Equipo).
- f. Un Stock de Repuestos de Equipo de la Gerencia.
- g. Expediente del Equipo (Servidor) completo para la comunicación con el proveedor. (Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
- h. Bitácoras Actualizadas del Servidor de Producción (Configuraciones, Usuarios, Perfiles, etc.).

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Administrador de la Base de Datos (DBA) del Departamento Sistemas de Información y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

### 4.2 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE PRODUCCIÓN. (HARDWARE)

#### 4.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador de Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

1. Verifica la Falla del Hardware (CPU, Monitor, Tarjeta, etc.).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).

##### Administrador de Base de Datos

4. Pone en Operación el Servidor de Producción.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 45 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### Jefe Sistemas de Información/Administrador de Base de Datos

5. Si la Falla del Hardware es seria y no se puede solventar internamente, Se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servidor, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Administrador de Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.

#### Administrador de Base de Datos

8. Pone en Operación el Servidor de Producción.

#### Administrador de Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

9. Si el préstamo de Equipo no es factible en corto tiempo, arma el Equipo en resguardo con similares características para ser utilizado.
10. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
11. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.

#### Administrador de Base de Datos

12. Pone en Operación el Servidor de Producción.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 46 de 171

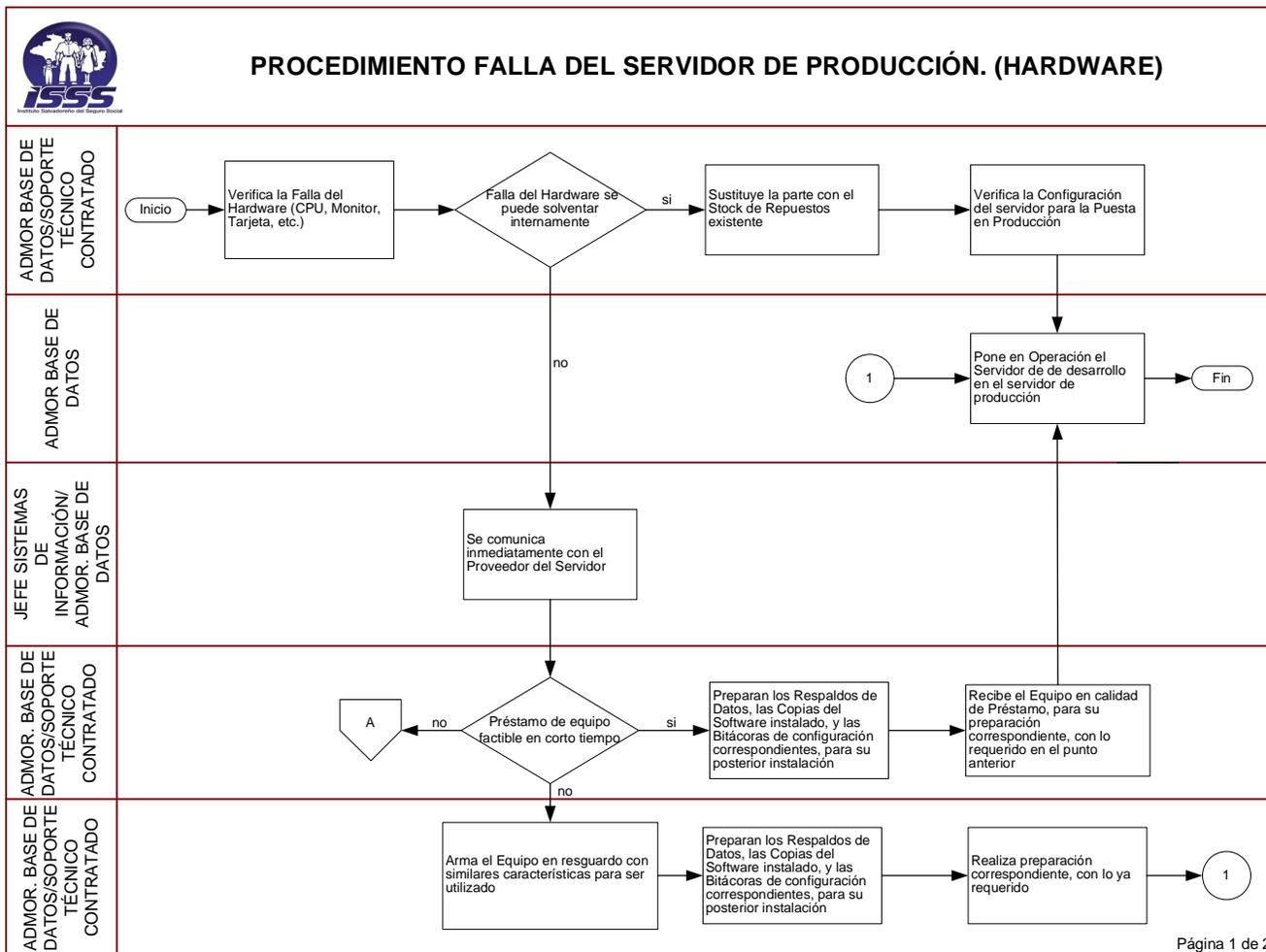
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 4.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 47 de 171

# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



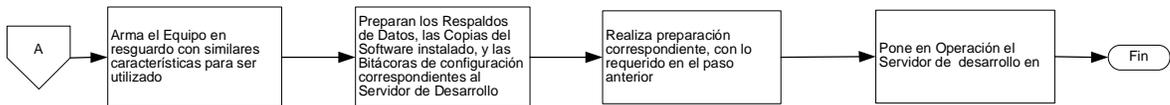
## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA



### PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (HARDWARE)

ADMOR. BASE DE DATOS/SOPORTE TÉCNICO CONTRATADO



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 48 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 4.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA BASE DE DATOS Y/O CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE PRODUCCIÓN. (SOFTWARE)

### 4.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

1. Verifica la Falla del Software (Bases de datos, sistemas operativos, etc.).
2. Si la Falla del Software se puede solventar internamente, verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción (Con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
3. Pone en Operación el Servidor de Producción.

#### Jefe Sistemas de Información/Administrador de Base de Datos

4. Si la Falla del Software es seria y no se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor de Servicios, para que proporcione la asesoría adecuada para resolver el problema del servidor (A través del expediente del equipo con sus contratos, seguros, etc. Existentes).

#### Administrador de Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

5. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
6. Realizan las acciones pertinentes de acuerdo a la asesoría correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
7. Pone en Operación el Servidor de Producción.

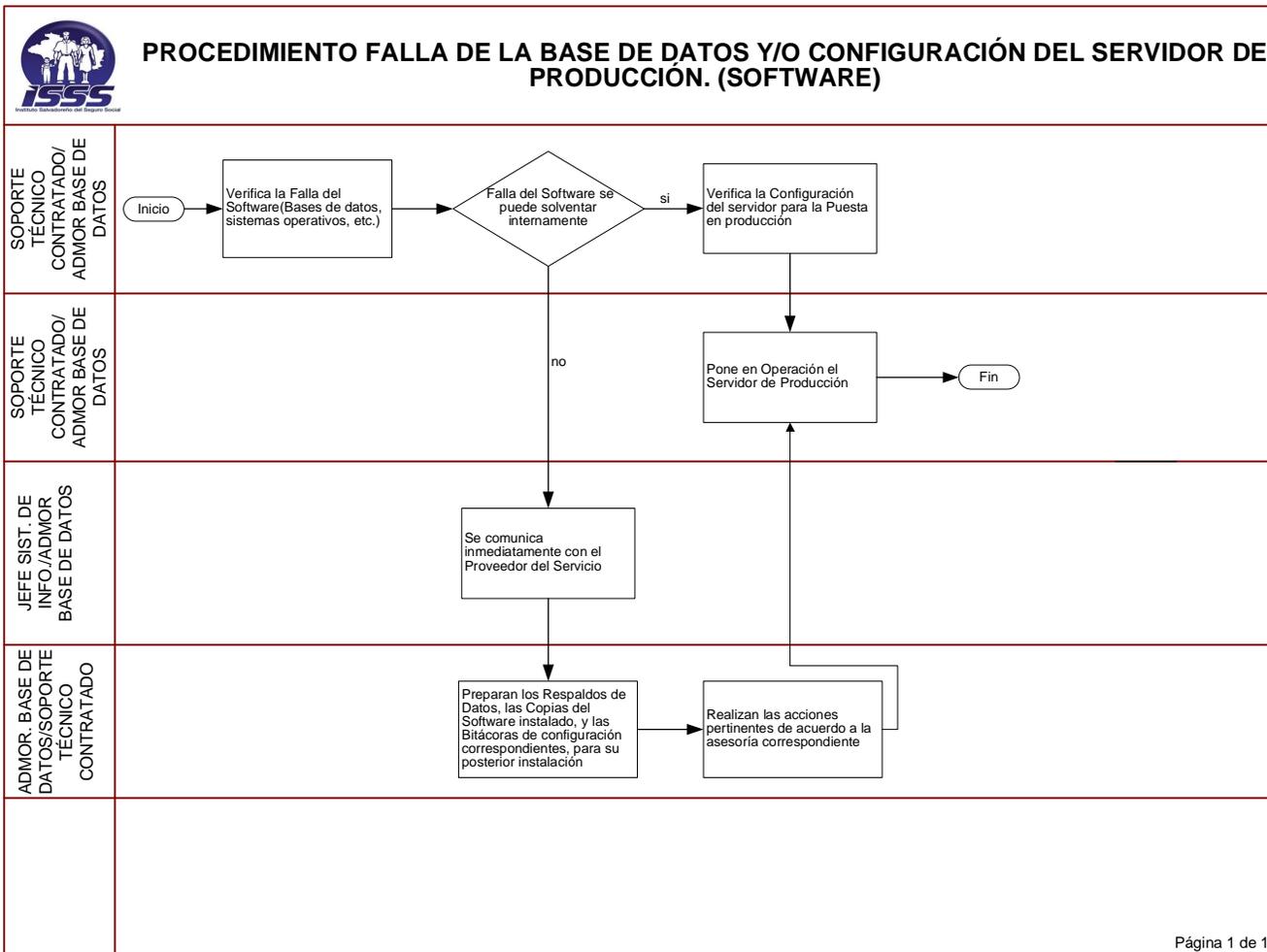
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 4.3.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 50 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 4.4 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO)

### 4.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Sistemas Operativos

1. Verifica falla.
2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración Sistema de Respaldo Eléctrico, UPS Centralizado y Distribuido" del Area de Soporte Técnico.

#### Analista Programador

3. Brinda Asistencia a las diferentes áreas de la institución, para que sigan realizando las operaciones diarias, para luego procesar la información de una manera efectiva

#### Dependencias Involucradas

4. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en los Sistemas de Información (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

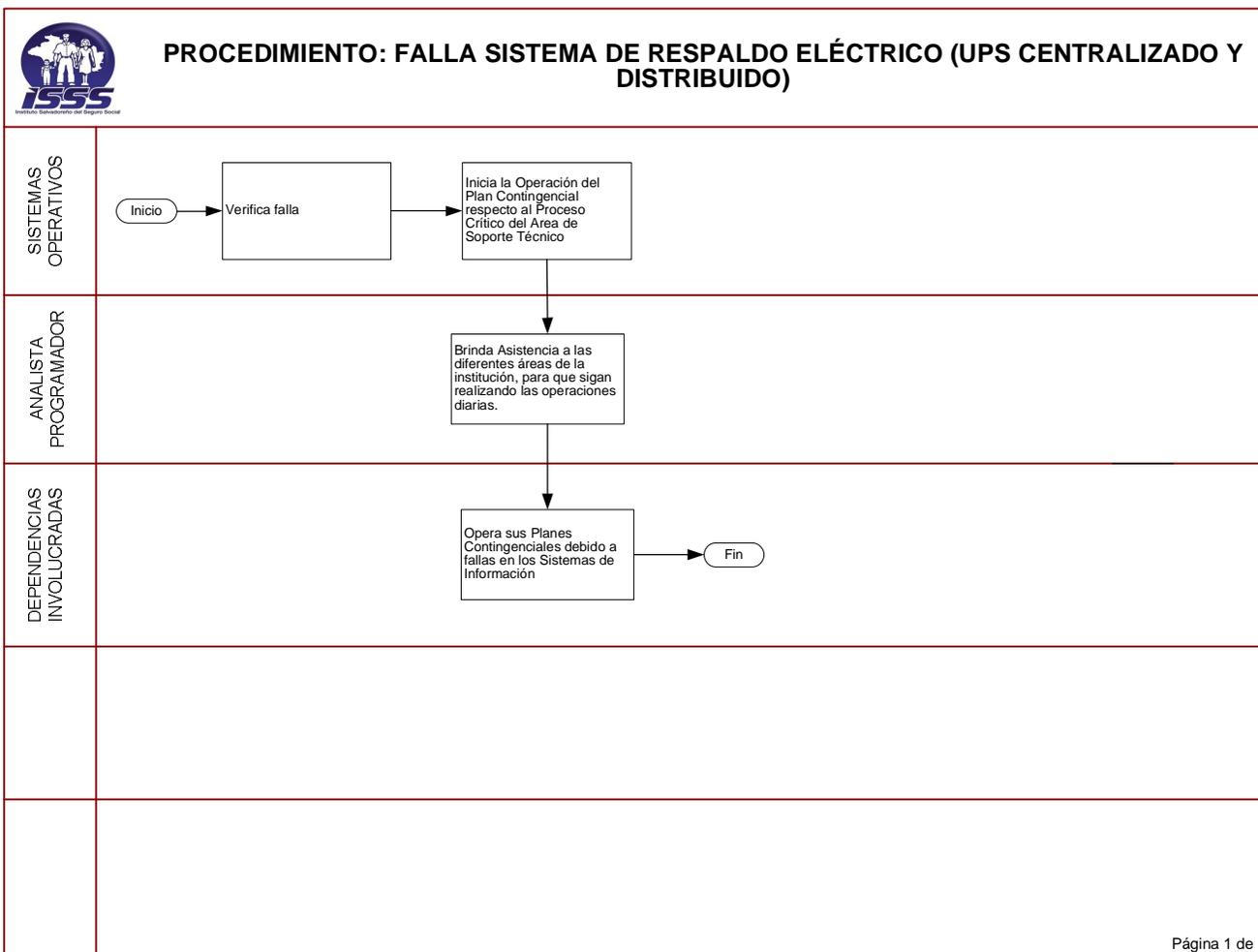
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### 4.4.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 52 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 4.5 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

### 4.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Sistemas Operativos

1. Verifica la falla.

#### Área de Servicios Generales/Analistas Programadores

2. Baja los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuidos (En caso la Planta Eléctrica no entra en funcionamiento en el tiempo estimado).

#### Área de Servicios Generales

3. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Área de Servicios Generales de la Institución.

#### Analista Programador

4. Brinda Asistencia a las diferentes áreas de la institución, para que sigan realizando las operaciones diarias, para luego procesar la información de una manera efectiva.

#### Dependencias Involucradas

5. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la energía eléctrica (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos)

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 53 de 171

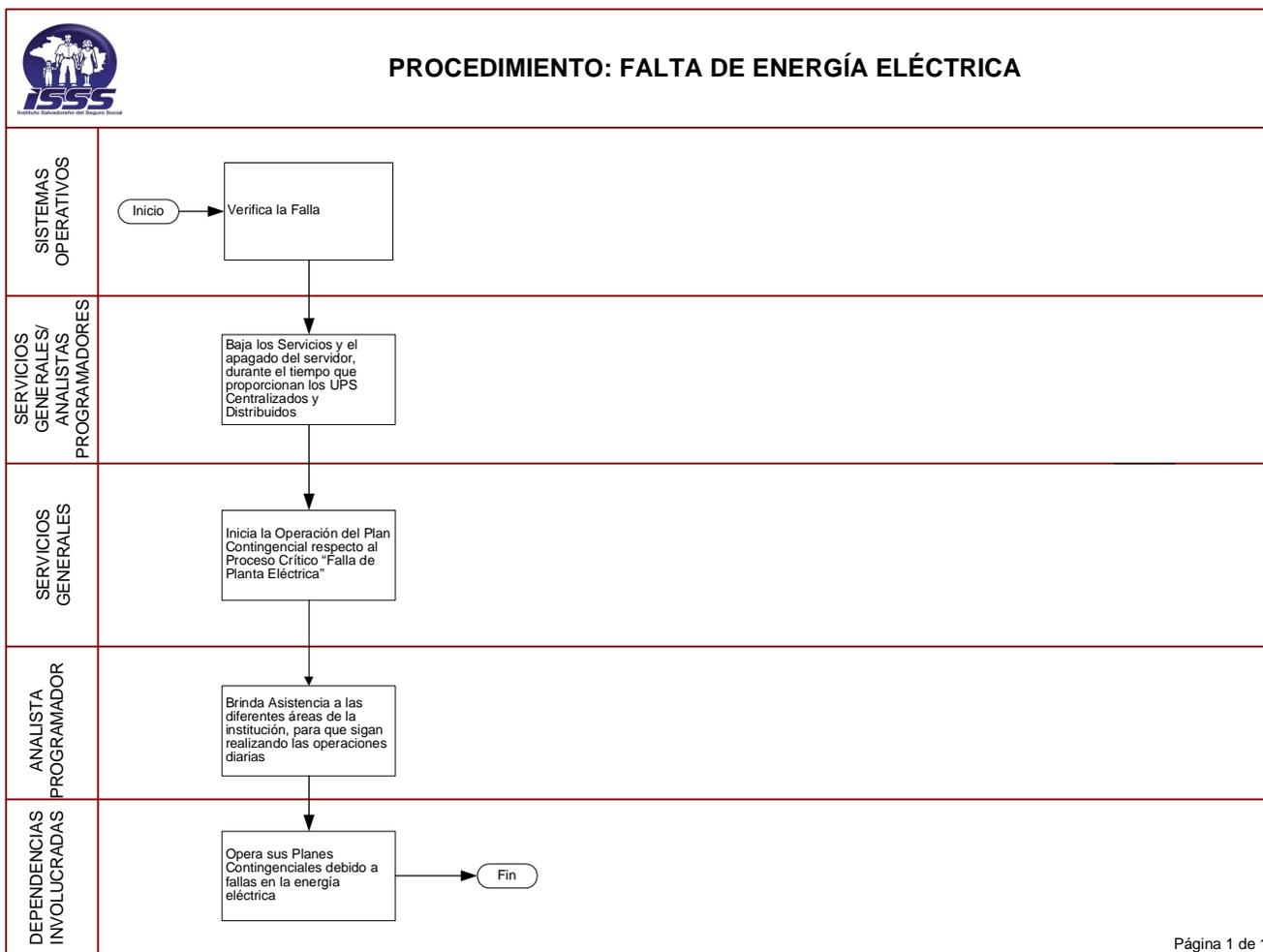
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### 4.5.2 DIAGRAMA DE FLUJO



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 54 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 5. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LA BASE DE DATOS. SERVIDOR DE DESARROLLO

### 5.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Administrador de Base de Datos. (DBA).
- b. Contratos de mantenimiento del Equipo y Base de Datos.
- c. Respaldos de los Datos del Servidor de Producción.
- d. Copias del Software instalado en el Servidor de Producción.
- e. Un Equipo en Resguardo con similares características (Stock de Equipo).
- f. Un Stock de Repuestos de Equipo de la Gerencia.
- g. Expediente del Equipo (Servidor) completo para la comunicación con el proveedor. (Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
- h. Bitácoras Actualizadas del Servidor de Producción (Configuraciones, Usuarios, Perfiles, etc.).

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Administrador de la Base de Datos del Departamento Sistemas de Información y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

### 5.2 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (HARDWARE)

#### 5.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

1. Verifica la Falla del Hardware (CPU, Monitor, Tarjeta, etc.).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).

##### Administrador de Base de Datos

4. Pone en Operación el Servidor de Desarrollo.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 55 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### Jefe Sistemas de Información/Administrador de Base de Datos

5. Si la Falla del Hardware es seria y no se puede solventar internamente, Se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servidor, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Administrador de Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.

#### Administrador Base de Datos

8. Pone en Operación el Servidor de Desarrollo.
9. Si el préstamo de Equipo no es factible en corto tiempo, verifica la Capacidad de Almacenamiento en el Servidor de Producción, para que sirva también de forma emergente como Servidor de Desarrollo.
10. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes al Servidor de Desarrollo, para su posterior instalación en el Servidor de Producción.
11. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior, en el Servidor de Producción.
12. Pone en Operación Servidor de Desarrollo en el Servidor de Producción.

#### Administrador de Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

13. Si el préstamo de Equipo no es factible en corto tiempo, arma el Equipo en resguardo con similares características para ser utilizado.
14. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
15. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 56 de 171

# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

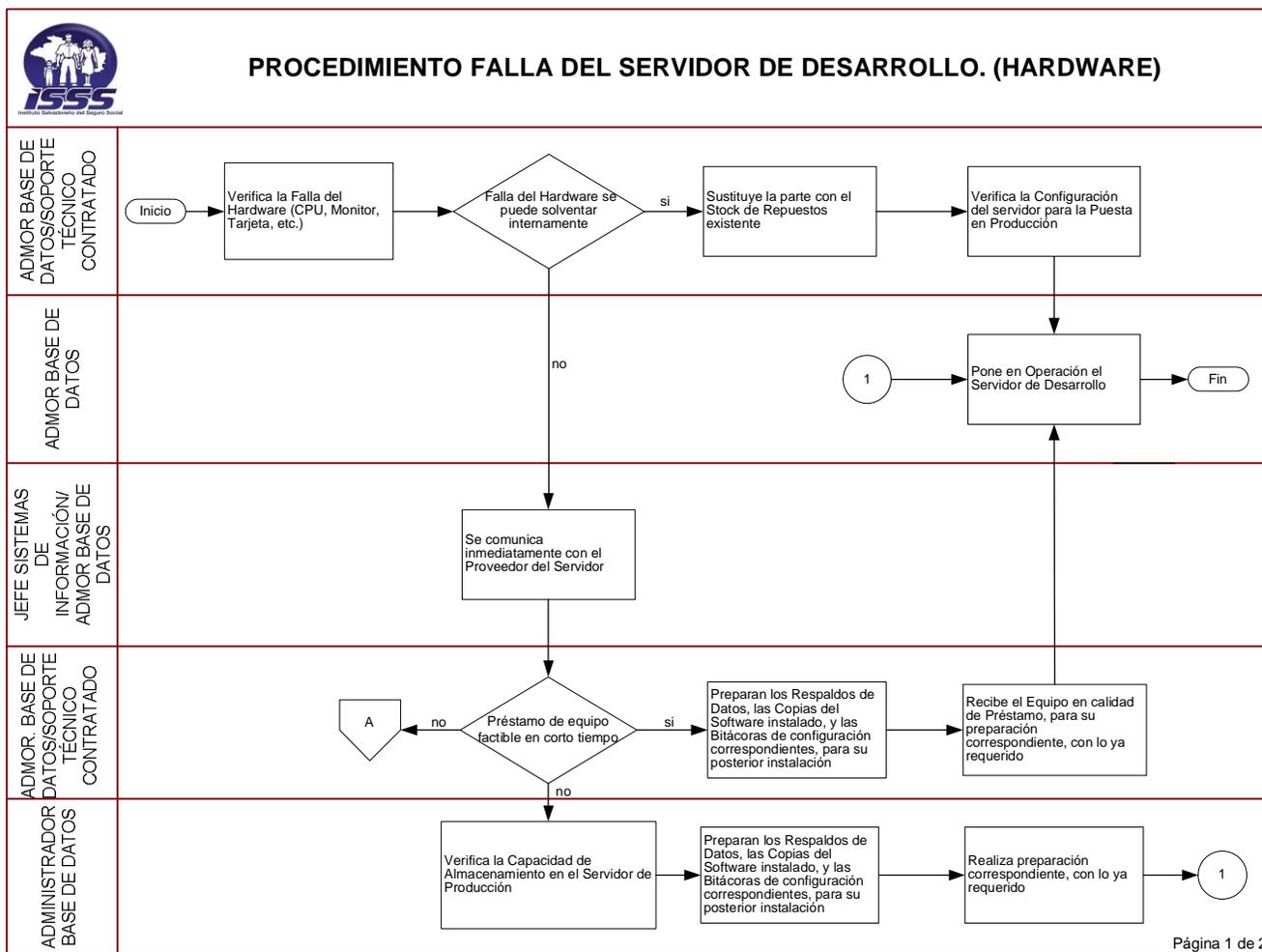


## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 16. Pone en Operación el Servidor de Desarrollo.

#### 5.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 57 de 171

# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



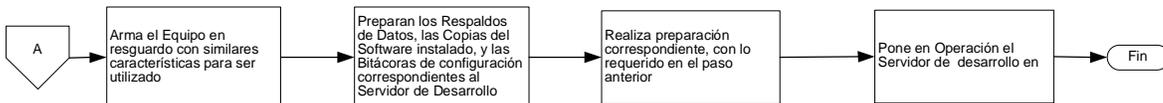
## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA



### PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (HARDWARE)

ADMOR. BASE DE DATOS/SOPORTE TÉCNICO CONTRATADO



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 58 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 5.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA BASE DE DATOS Y/O CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE DESARROLLO. (SOFTWARE)

### 5.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

1. Verifica la Falla del Software (Base de datos, sistema operativo, etc.).
2. Si la Falla del Software se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (con los RespalDOS de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
4. Pone en Operación del Servidor de Desarrollo.

#### Jefe Sistemas de Información/Administrador de Base de Datos

5. Si la Falla del Software es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del servicio, para que proporcione la asesoría adecuada para resolver el problema del servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Administrador Base de Datos/Soporte Técnico Contratado

6. Preparan los RespalDOS de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Realizan las acciones pertinentes de acuerdo a la asesoría correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación el Servidor de Desarrollo.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 59 de 171

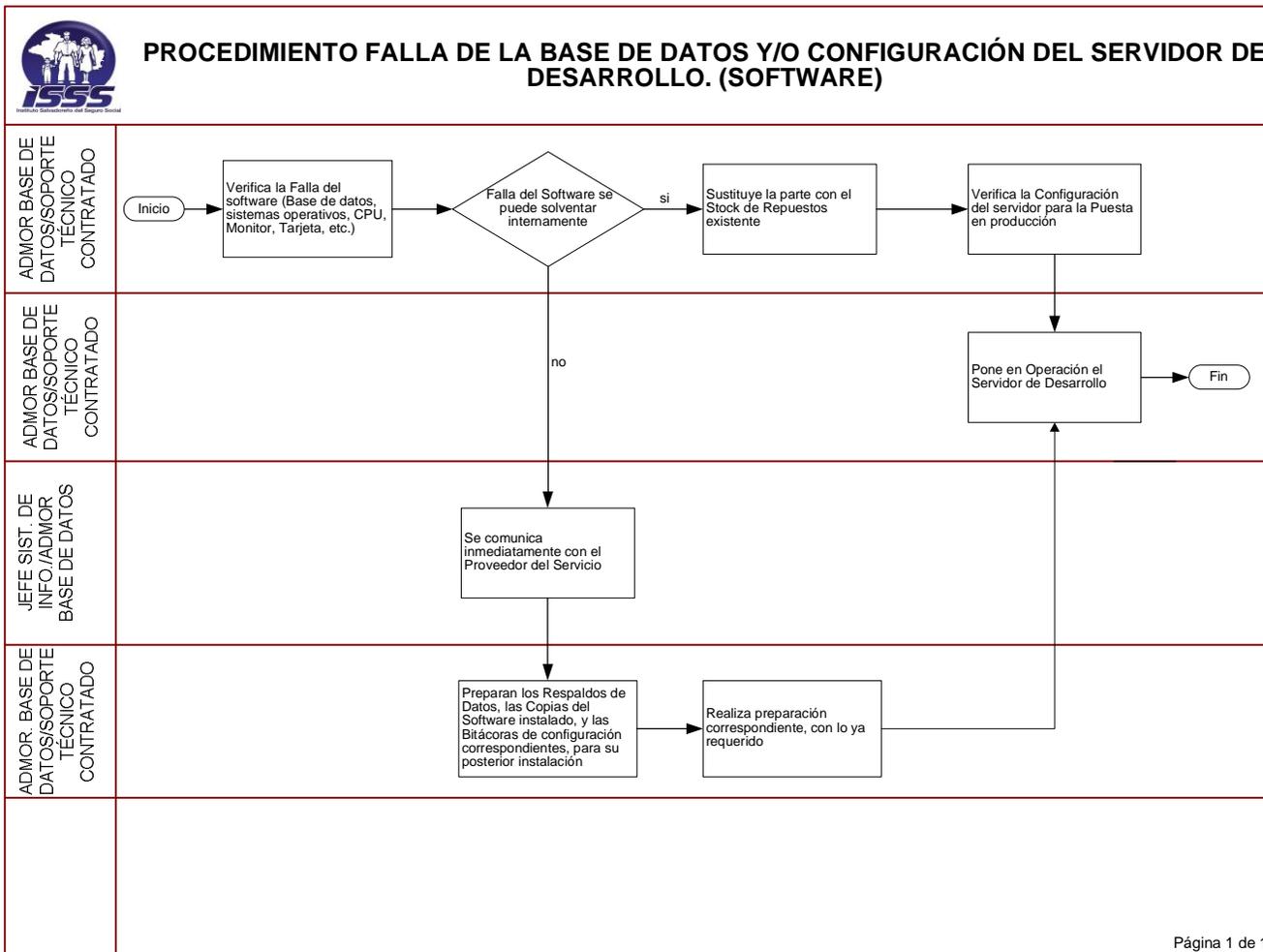
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 5.3.2 DIAGRAMA DE FLUJO



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 60 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 5.4 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO)

#### 5.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Sistemas Operativos

1. Verifica la falla.
2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración Sistema de Respaldo Eléctrico, UPS Centralizado y Distribuido" del Área de Soporte Técnico.

##### Dependencias Involucradas

3. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en los Sistemas de Información (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 61 de 171

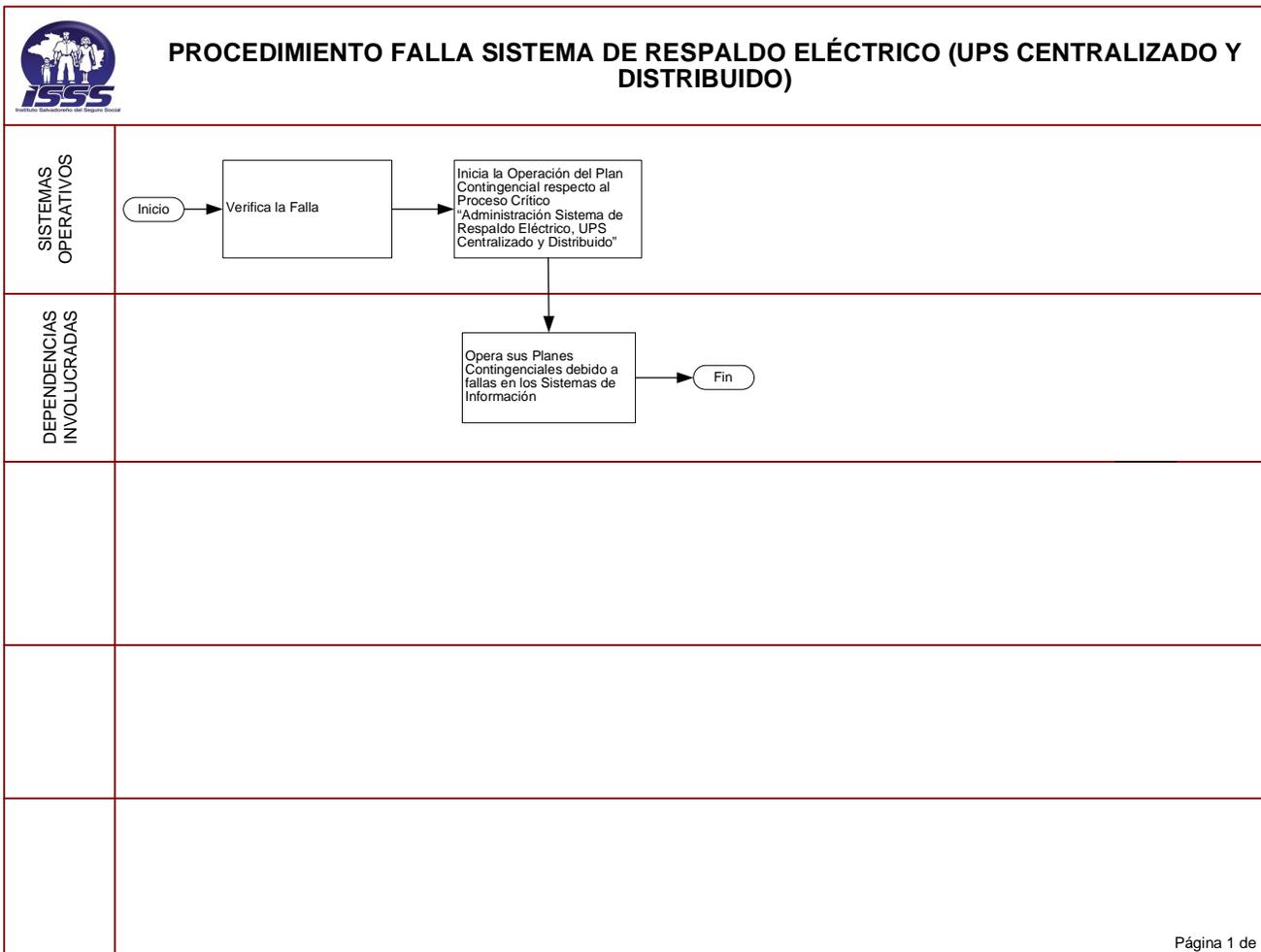
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**

**5.4.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA2007100003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 62 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 5.5 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

### 5.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Sistemas Operativos

1. Verifica la falla.

#### Área de Servicios Generales

2. Baja los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuidos (En caso la Planta Eléctrica no entra en funcionamiento en el tiempo estimado),
3. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Área de Servicios Generales de la Institución.

#### Dependencias Involucradas

4. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la energía eléctrica (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos)

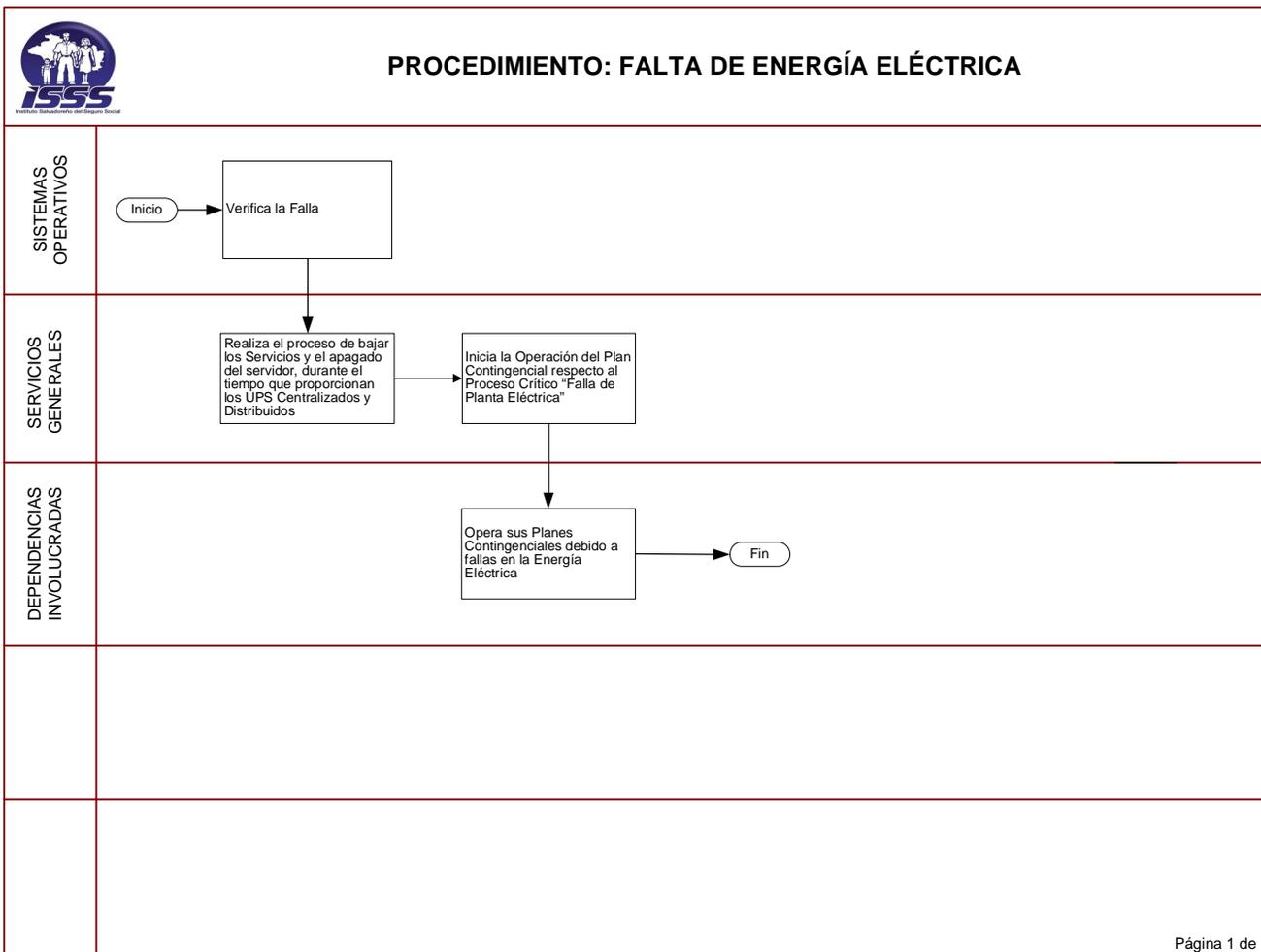
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

**5.5.2 DIAGRAMA DE FLUJO**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 64 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 6. PROCESO DE BACKUPS/RESTORE

### 6.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Operador de Sistema.
- b. Apoyo del Área de Sistema Operativos.
- c. Copias del Software instalado en los Servidores para realizar proceso de backup.
- d. Un Dispositivo de Respaldo en Resguardo con similares características (Stock de Equipo).
- e. Stock de Repuestos del Equipo de Respaldo.
- f. Expediente del Equipo (Dispositivos de Respaldo) completo para la comunicación con el proveedor. (Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
- g. Bitácoras Actualizadas (Configuraciones de los Dispositivos, Cintas de Respaldo, etc.).
- h. Cintas de Respaldo de Datos.

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Operador de Sistemas del Departamento Sistemas de Información y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

3. El Operador de Sistemas deberá realizar por lo menos 2 Copias de cada cinta, para tener un juego de copias resguardada en la Caja Fuerte de la institución y el segundo juego de copias en la Caja Fuerte de la Institución Bancaria designada, para minimizar el riesgo de pérdida de información por error en Cintas de Respaldo ó en procesos de reconstrucción de información

### 6.2 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (HARDWARE)

#### 6.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Sistemas Operativos/Operador de Sistemas

1. Verifica Capacidad de Almacenamiento en los diferentes servidores y estaciones de Trabajo.
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción del equipo de respaldo para su funcionamiento. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 65 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

4. Pone en Operación el Dispositivo de Respaldo.

#### Operador de Sistemas

5. Si la Falla del Hardware es seria y no se puede solventar internamente, Se comunica inmediatamente con el Proveedor del Equipo de respaldo, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sistemas Operativos/Operador de Sistemas

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 4 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación el equipo de respaldo.

#### Operador del Sistema

9. Si el préstamo de Equipo no es factible en corto tiempo, verifica Capacidad de Almacenamiento en los diferentes servidores y estaciones de Trabajo, para que sirva también de forma emergente como medio de almacenamiento de respaldos.
10. Realiza la preparación correspondiente para que los Backups se realicen en los Servidores y/o Estaciones de Trabajo designadas.
11. Realizan los Backups en los lugares designados de forma temporal, mientras se dispone del Dispositivo de Respaldo.

#### Sistemas Operativos/Operador de Sistemas

12. Si el préstamo de Equipo no es factible en corto tiempo, prepara Dispositivo de Respaldo en resguardo con similares características para ser utilizado.
13. Preparan las Copias del Software instalado para realizar proceso de backups, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su instalación.
14. Pone en Operación el Dispositivo del Respaldo.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 66 de 171

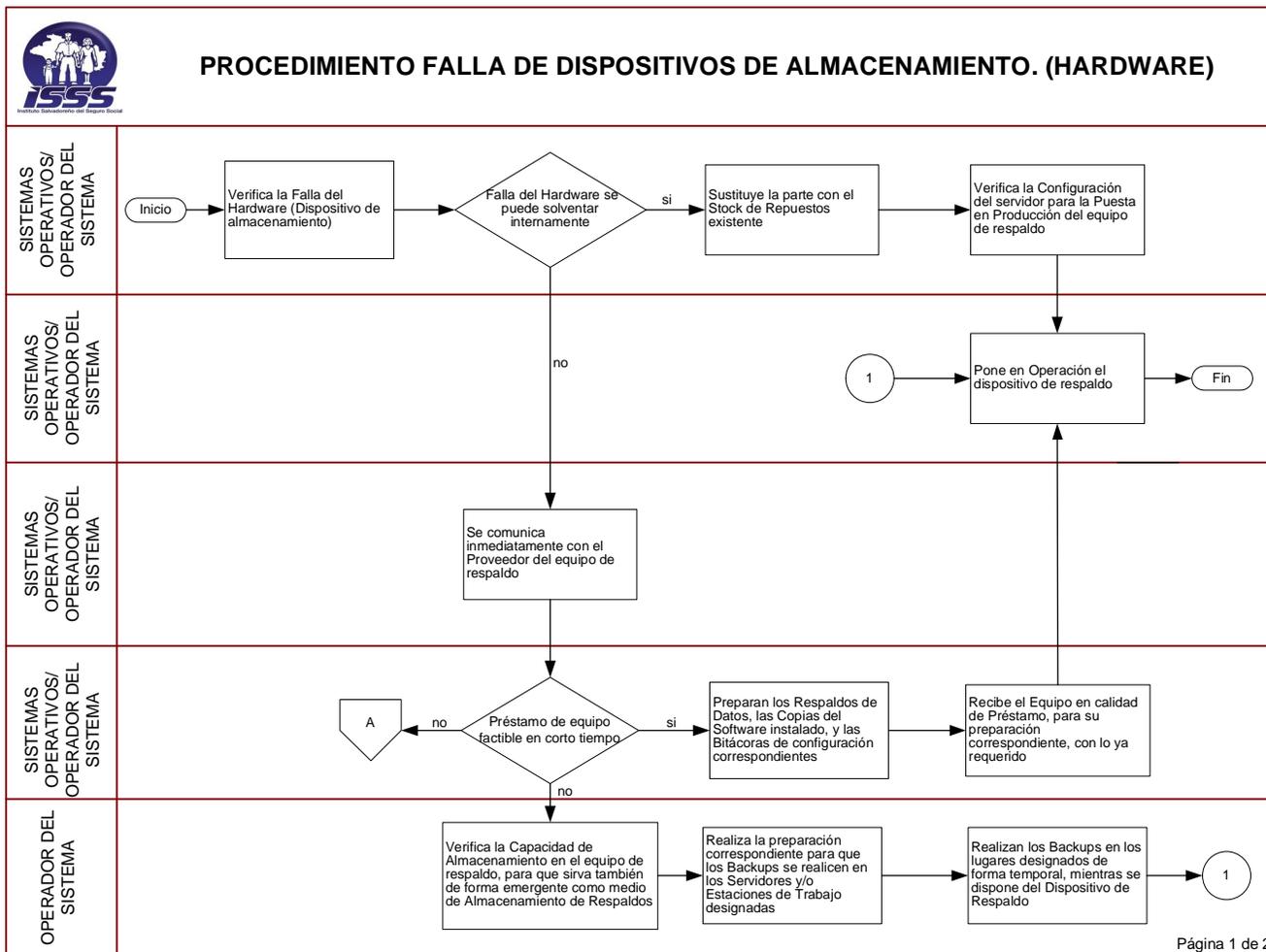
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 6.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 67 de 171

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



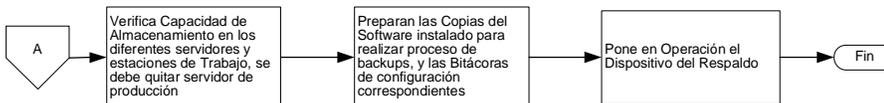
**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**



**PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (HARDWARE)**

**SISTEMAS/  
OPERATIVOS/  
OPERADOR DEL  
SISTEMA**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 68 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 6.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (SOFTWARE)

### 6.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Operador de Sistemas/ Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla del Software de Backups.
2. Si la Falla del Software se puede solventar internamente, verifica la Configuración del Equipo de Respaldo para su funcionamiento. (con las Copias del Software para realizar backups y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
3. Pone en Operación el Equipo de Respaldo.

#### Operador de Sistemas

4. Si la Falla del Software es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor de Servicios, que pueda proporcionar la asesoría adecuada para resolver el problema del Equipo de Respaldo (A través del Expediente del Equipo con sus Contactos, Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Operador de Sistemas/ Sistemas Operativos

5. Preparan las Copias del Software para realizar Backups, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
6. Realizan las acciones pertinentes de acuerdo a la asesoría correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
7. Pone en Operación el Equipo de Respaldo.

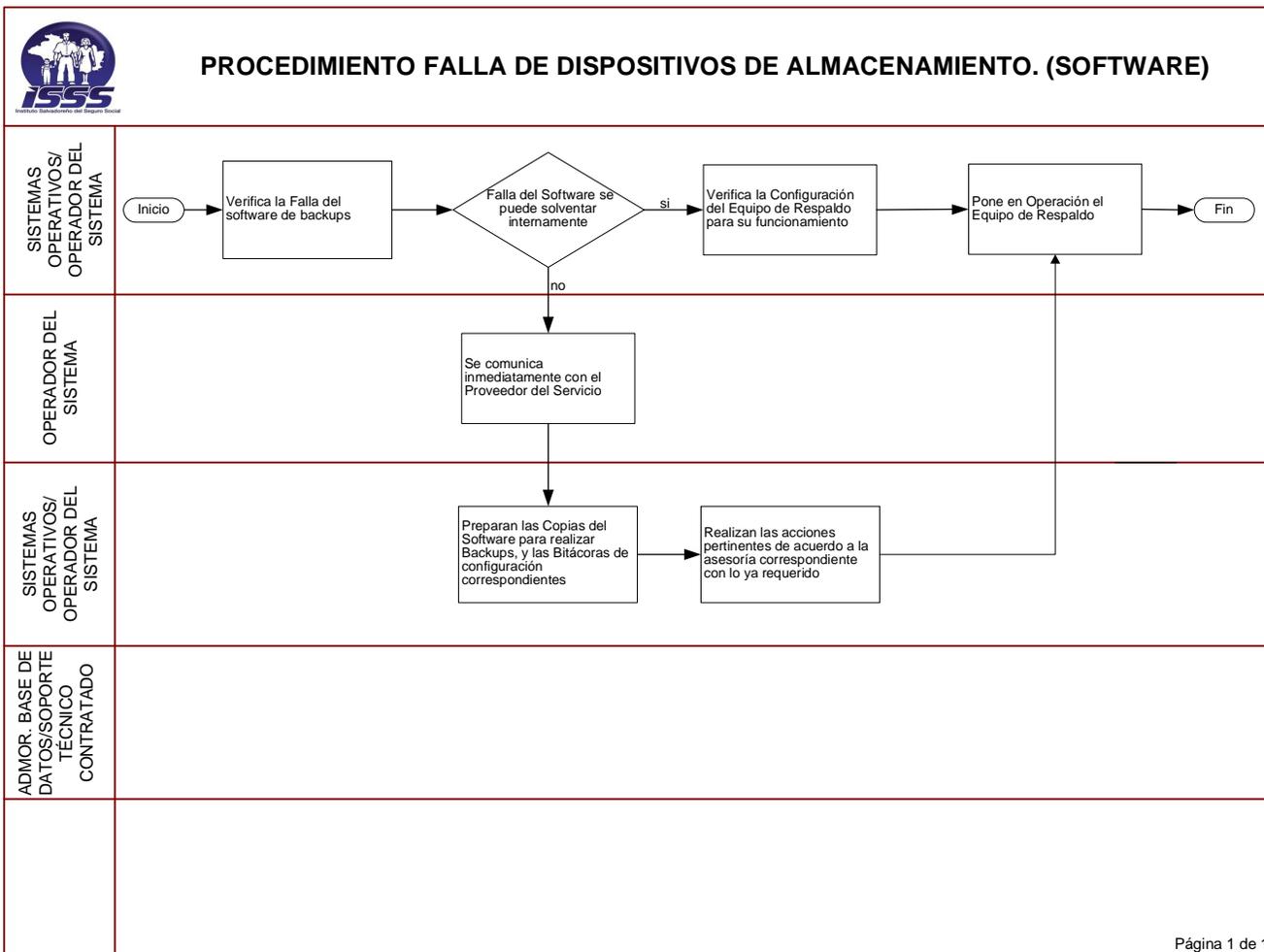
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 6.3.2 DIAGRAMA DE FLUJO



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 70 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 6.4 PROCEDIMIENTO FALLA DE CINTAS DE RESPALDO (RESTORE)

### 6.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Operador de Sistemas

1. Verifica la Falla del Dispositivo de Almacenamiento (Cinta).
2. Si la Falla del Dispositivo de Almacenamiento se puede solventar adecuadamente, verifica que la Información (datos) no se encuentren dañados (corrupción de tablas, etc.).
3. Restaura la Información (Datos) con los respaldos verificados.
4. Si la Falla del Dispositivo de Almacenamiento No se puede solventar adecuadamente, restaura la Información con los respaldos resguardados en la Caja Fuerte de la Institución bancaria externa designada.

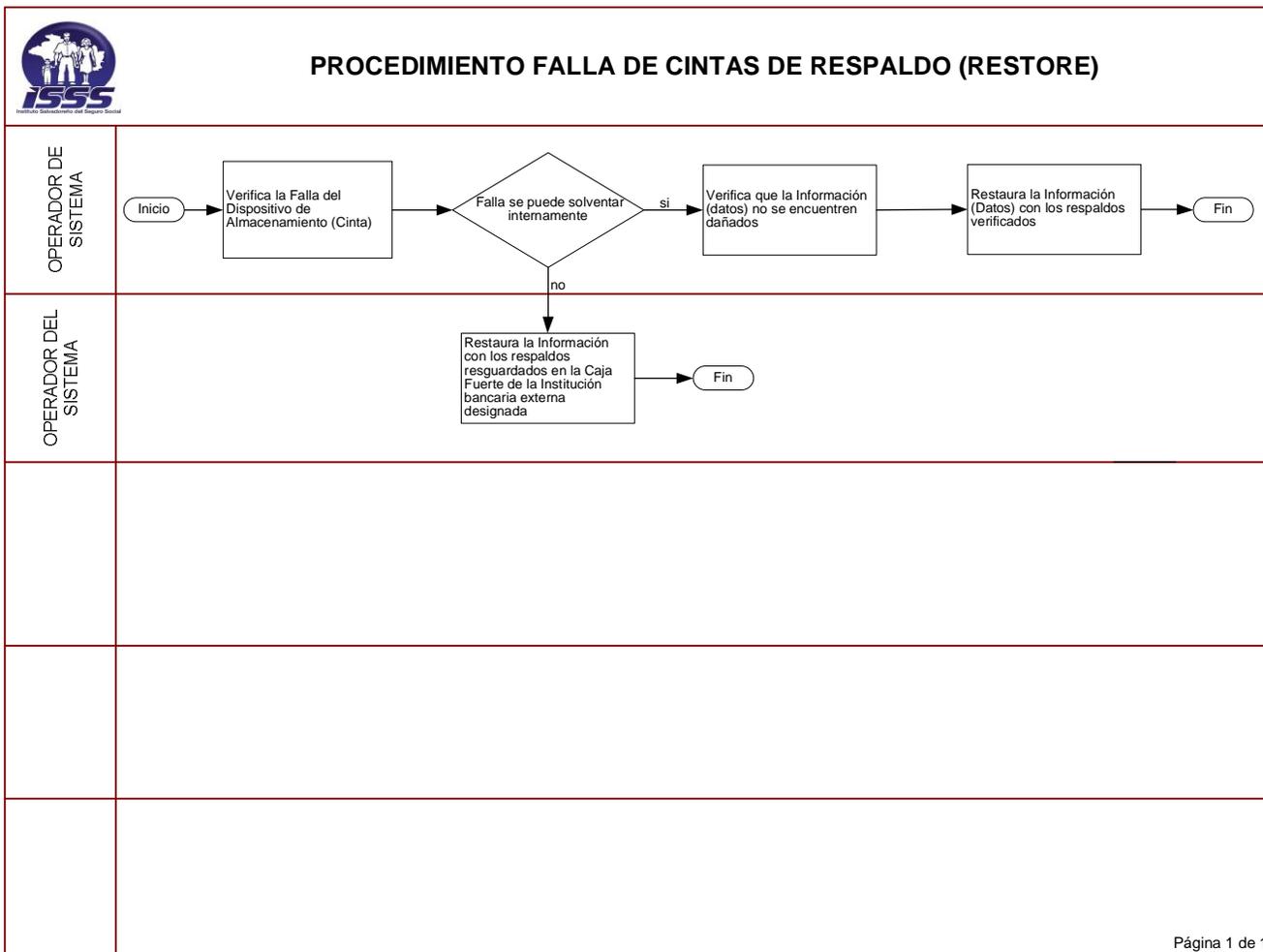
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 6.4.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 72 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 6.5 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO)

### 6.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Operador

1. Verifica la Falla.

Sistemas Operativos

2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración Sistema de Respaldo Eléctrico, UPS Centralizado y Distribuido" del Área de Soporte Técnico.

Dependencias Involucradas

3. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en el Sistema de Respaldo Eléctrico.

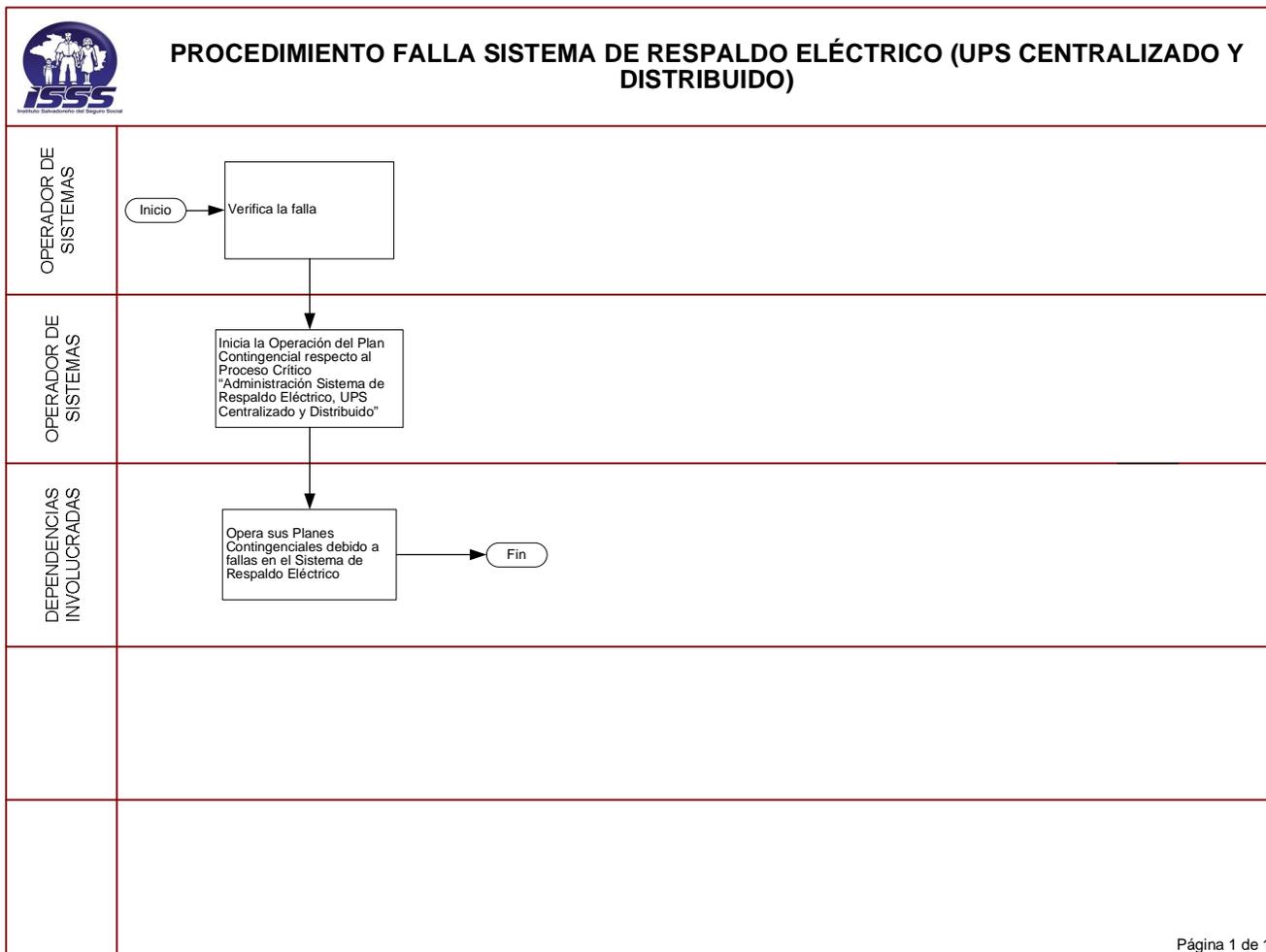
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 6.5.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 74 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 6.6 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

### 6.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Operador del Sistema

1. Verifica falla.
2. Realiza el proceso de respaldo siguiente para luego bajar los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuidos (En caso la Planta Eléctrica No entra en funcionamiento en el tiempo estimado).
3. Verifica la Capacidad de Almacenamiento en los diferentes Servidores y/o Estaciones de Trabajo, para que sirva también de forma emergente como medio de Almacenamiento de Respaldos.
4. Realiza la preparación correspondiente para que los Backups se realicen en los Servidores y/o Estaciones de Trabajo designadas.
5. Realizan los Backups en los lugares designados de forma temporal. (En las Prioridades siguientes: Datos de Servidor Producción Sybase, Datos de Servidor WEB/DNS, Datos Servidor E-Mail Interno y Datos Servidor E-Mail Externo).

#### Servicios Generales

6. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Area de Servicios Generales de la Institución.

#### Dependencias Involucradas

7. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la Energía Eléctrica (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 75 de 171

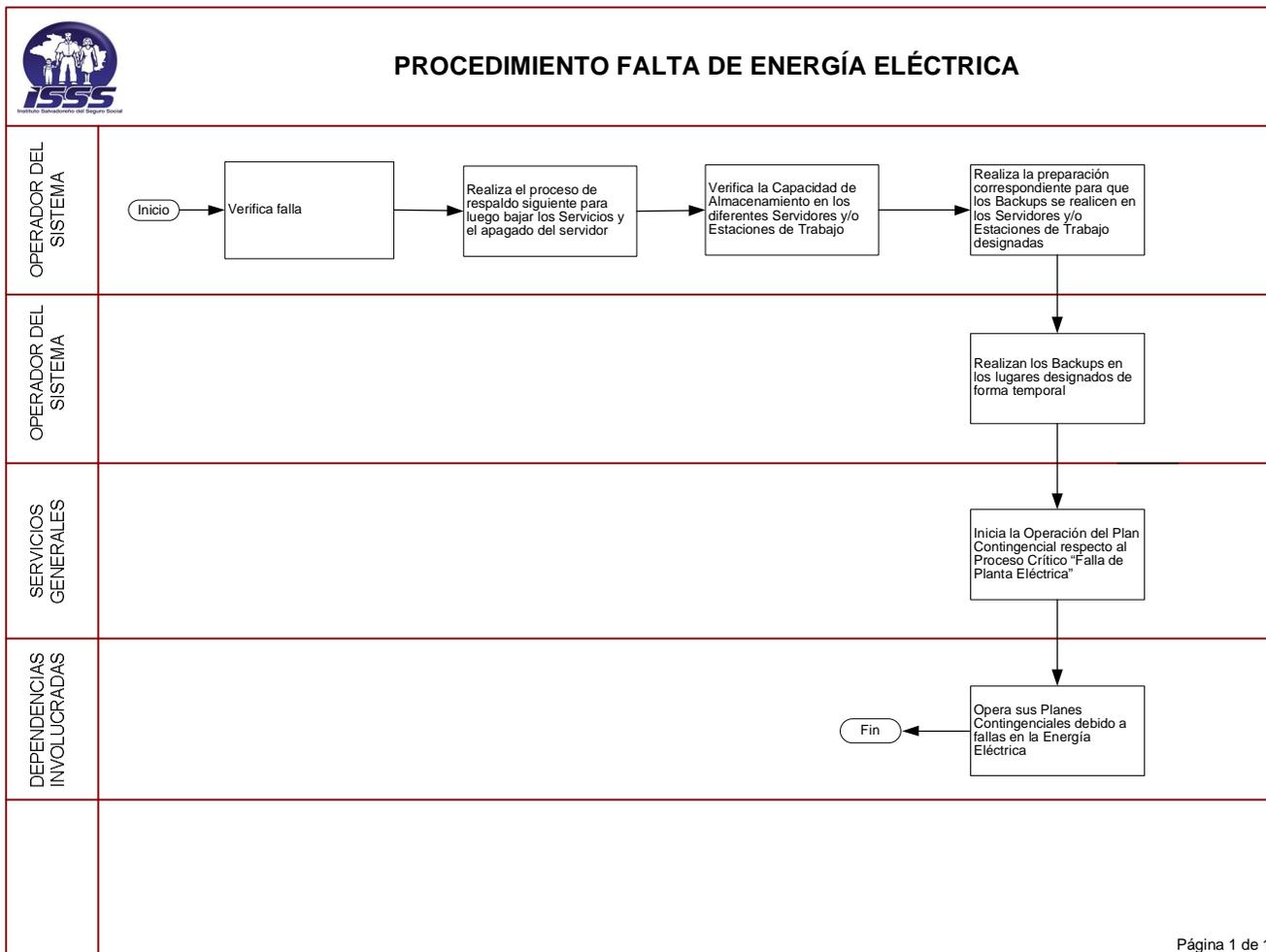
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 6.6.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 76 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 7 PROCESO DE COMPILACIÓN DE OBJETOS Y ACTUALIZACIÓN DE APLICATIVOS

### 7.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Administrador de Base de Datos. (DBA).
- b. Operador del Sistema.
- c. Respaldos de los Datos del Servidor de Producción y Desarrollo.
- d. Copias del Software instalado en el Servidor de Producción y Desarrollo.
- e. Expediente del Equipo (Servidores) completo para la comunicación con el proveedor. (Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
- f. Bitácoras Actualizadas del Servidor de Producción y Desarrollo (Configuraciones, Usuarios, Perfiles, etc.).
- g. Cintas de respaldo correspondientes.

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Operador de Sistemas del Departamento Sistemas de Información y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

### 7.2 PROCEDIMIENTO FALLA POR ACTUALIZACIONES DE OBJETOS Y/O APLICATIVOS DE FORMA ERRÓNEA

#### 7.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Administrador de Base de Datos/Operador de Sistemas

1. Verifica la Falla del Servidor de Producción y/o Desarrollo.
2. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (con los Respaldos de los datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
3. Pone en Operación el Servidor de Producción y/o Desarrollo.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 77 de 171

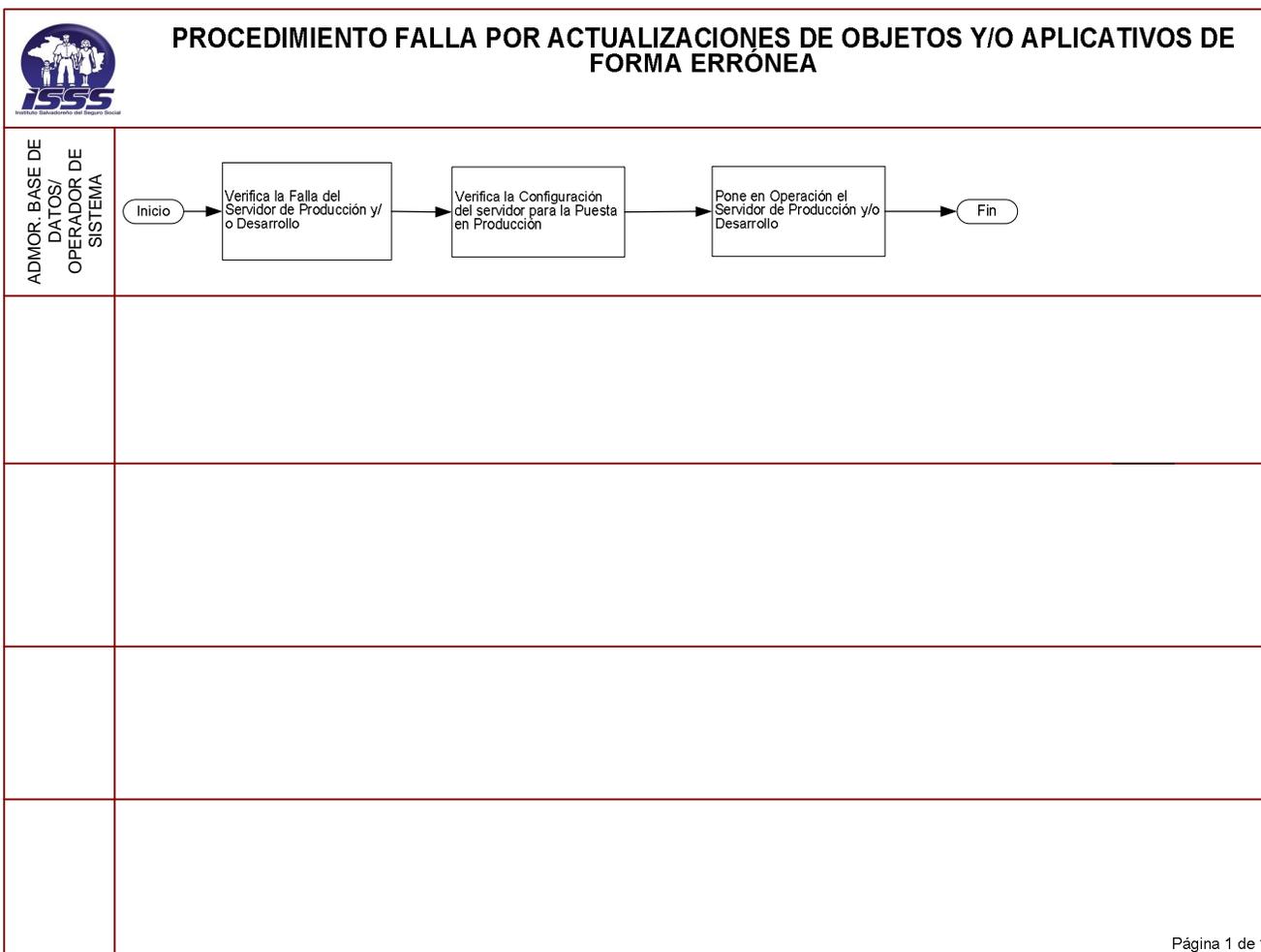
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 7.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 78 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 8. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE RED, SERVIDOR DE USUARIOS Y E-MAIL INTERNO

### 8.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Administrador Red.
- b. Apoyo del Area de Sistemas Operativos.
- c. RespalDOS de los Datos del Servidor de Usuarios y E-Mail Interno.
- d. Copias del Software instalado en el Servidor de Usuarios y E-Mail Interno.
- e. Un Equipo en Resguardo con similares características (Stock de Equipo).
- f. Un Stock de Repuestos de Equipo.
- g. Expediente del Equipo (Servidores) completo para la comunicación con el proveedor. (Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
- h. Bitácoras Actualizadas de los Servidores de Usuarios. (Configuraciones, Usuarios, Perfiles, etc.).

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Jefe del Departamento de Tecnología y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

### 8.2 PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE USUARIOS Y/O SERVIDOR E-MAIL INTERNO (HARDWARE)

#### 8.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Administrador de Red/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla del Hardware (CPU, Monitor, Tarjeta, etc.).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (con los RespalDOS de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
4. Pone en Operación el servidor de usuarios y/o E- Mail Interno.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 79 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### Jefe Tecnología

5. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servidor, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Red

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación el servidor de usuarios y/o E- Mail Interno.
9. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, verifica la Capacidad de Almacenamiento en el Servidor de Producción, para que sirva también de forma emergente como Servidor de Desarrollo.
10. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, arma el Equipo en resguardo con similares características para ser utilizado.
11. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
12. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
13. Pone en operación el servidor de usuarios y/o E- Mail Interno.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 80 de 171

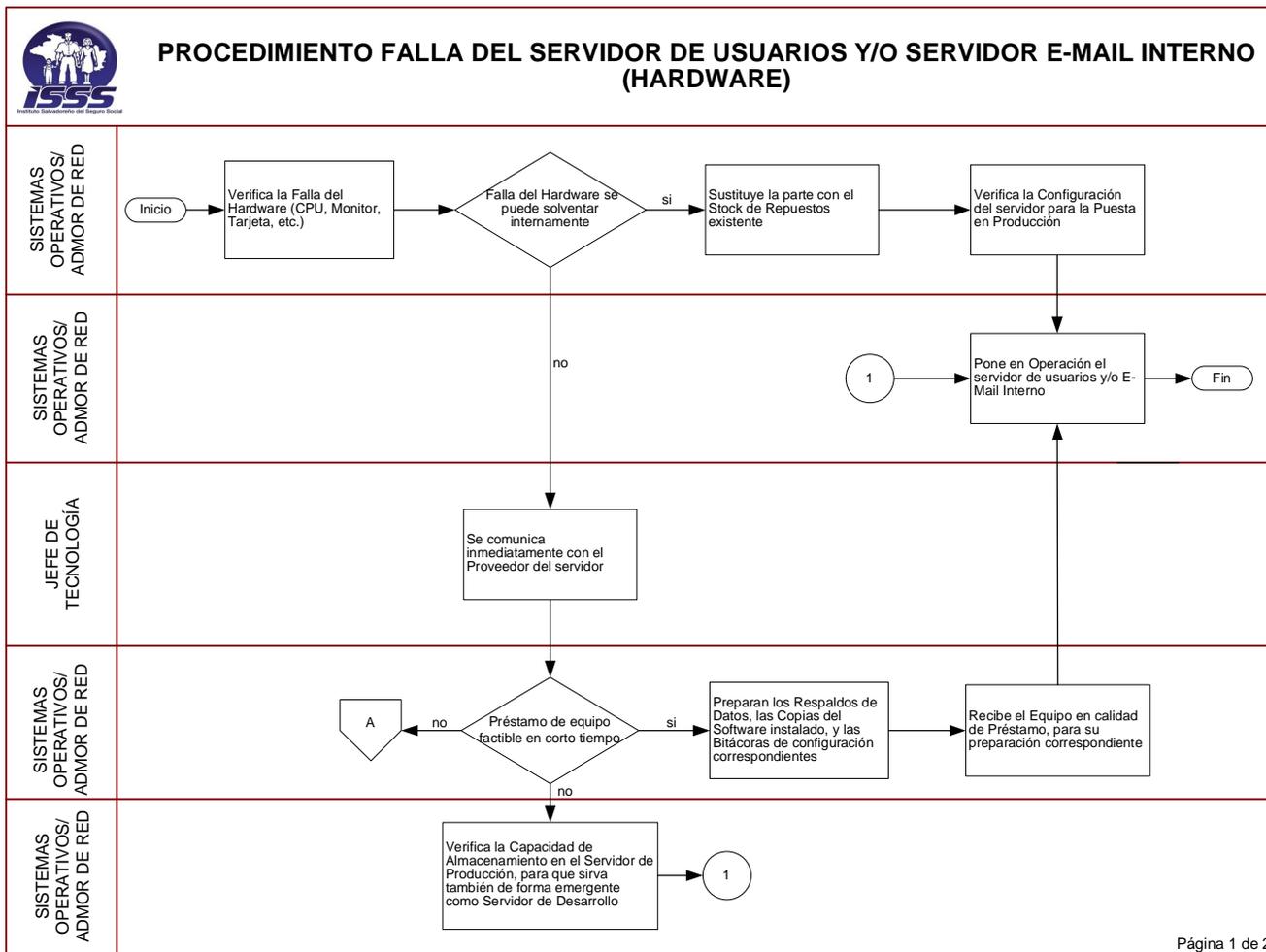
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 8.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

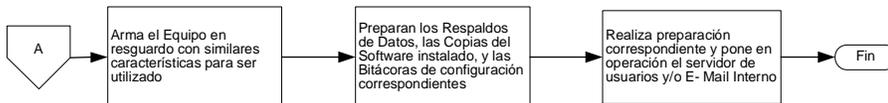
Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA



### PROCEDIMIENTO FALLA DEL SERVIDOR DE USUARIOS Y/O SERVIDOR E-MAIL INTERNO (HARDWARE)

SISTEMAS OPERATIVOS/ ADMOR DE RED



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA2007100003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 82 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 8.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE USUARIOS Y/O E-MAIL INTERNO. (SOFTWARE)

### 8.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla del Software (Sistema Operativo etc.).
2. Si la Falla del Software se puede solventar internamente, verifica la Configuración del servidor para la Puesta Operación. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
3. Pone en Operación el Servidor de Usuarios y/o E-Mail Interno.

#### Jefe Soporte Técnico

4. Si la Falla del software es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor de Servicios para que proporcione la asesoría adecuada para resolver el problema del servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Red

5. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
6. Realizan las acciones pertinentes de acuerdo a la asesoría correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
7. Pone en Operación el Servidor de Usuarios y/o E-Mail Interno.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 83 de 171

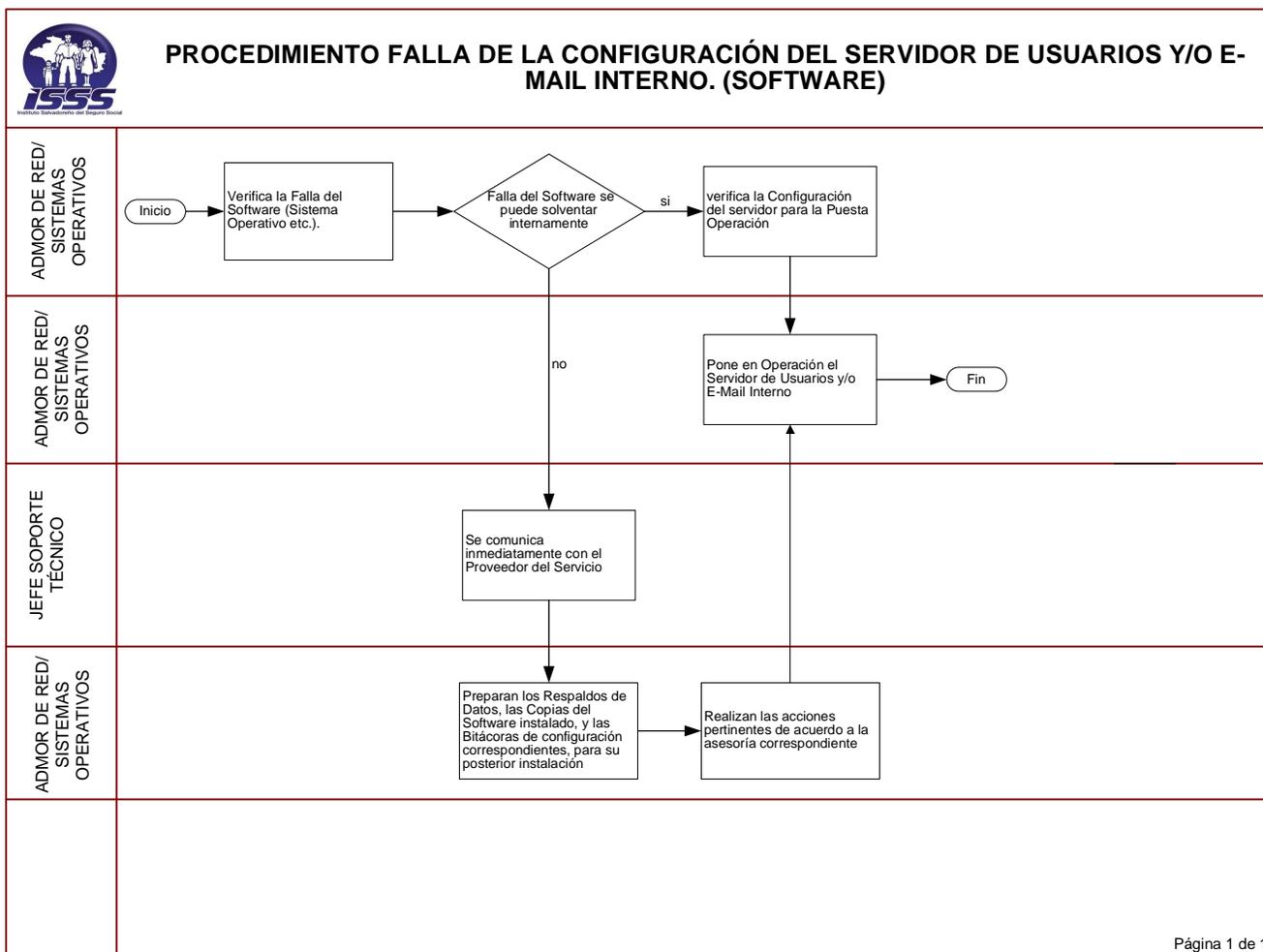
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 8.3.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 84 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 8.4 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO)

### 8.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Administrador de Red/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla.
2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración Sistema de Respaldo Eléctrico, UPS Centralizado y Distribuido" del Área de Soporte Técnico.

Dependencias Involucradas

3. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en el Sistema de Respaldo Eléctrico (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

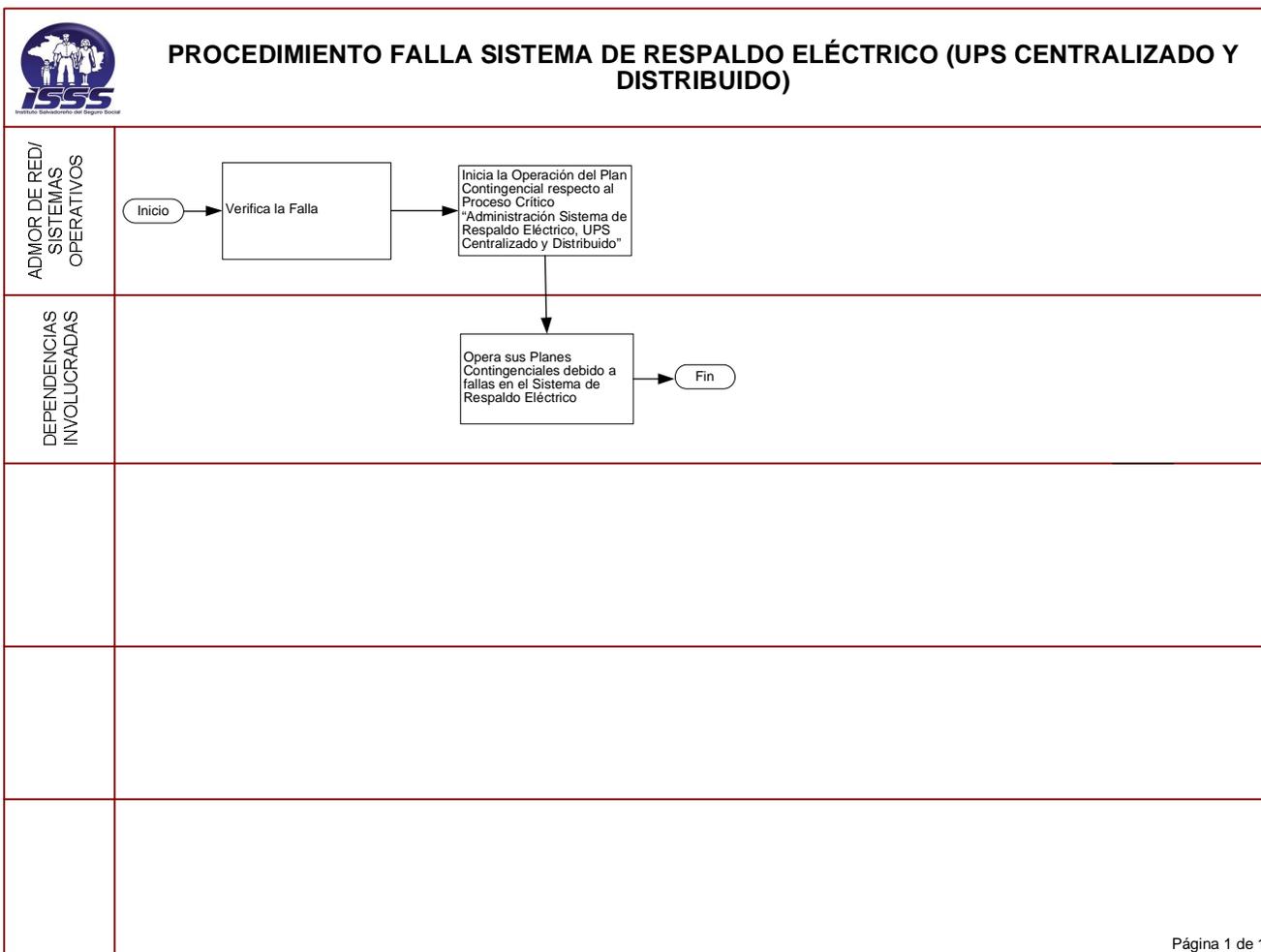
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### 8.4.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 86 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 8.5 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

### 8.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red/Sistemas Operativos

1. Verifica falla.

#### Administrador de Red

2. Realiza el proceso de respaldo siguiente para luego bajar los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuidos coordinado con los administradores (En caso la Planta Eléctrica No entra en funcionamiento en el tiempo estimado).

#### Servicios Generales

3. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Area de Servicios Generales de la Institución.

#### Dependencias Involucradas

4. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la Energía Eléctrica (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

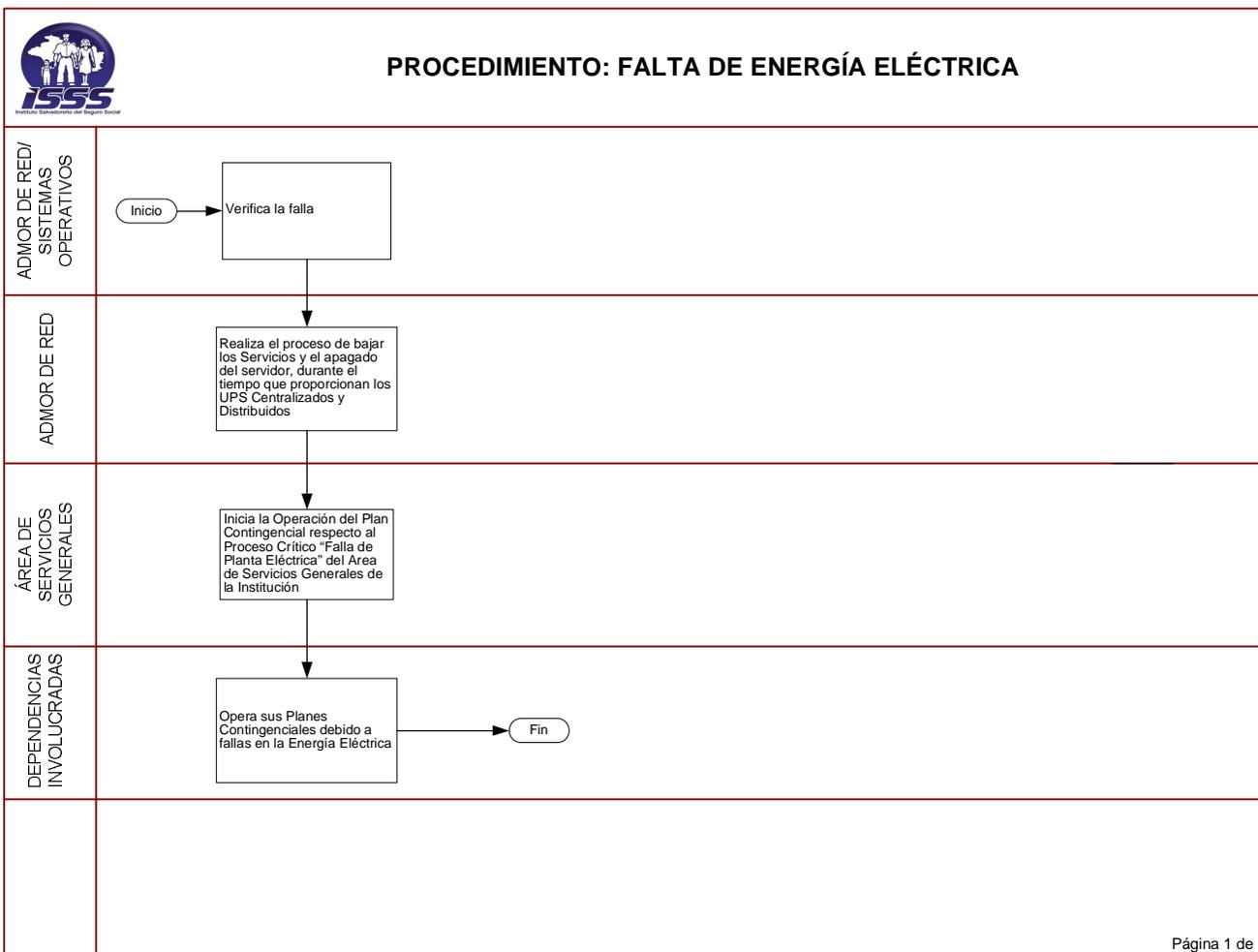
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 8.5.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 88 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 9. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE RED, CABLEADO Y ELEMENTOS PASIVOS/ACTIVOS DE LA RED

### 9.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Administrador Red.
- b. Apoyo del Area de Sistemas Operativos.
- c. Equipos en Resguardo con similares características (Stop de Equipo: Switches, Cable, etc.).
- d. Un Stock de Repuestos de Equipo.
- e. Expediente del Equipo completo para la comunicación con el proveedor. (Contactos, Inventario, Contratos, Seguros, etc.).
- f. Bitácoras Actualizadas de los Equipos instalados. (Configuraciones, Distribución de Usuarios, etc.).

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Jefe del Departamento de Tecnología y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

### 9.2 PROCEDIMIENTO FALLA DE SWITCHES DE LA RED

#### 9.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Sección Sistemas Operativos /Administrador de Red

1. Verifica la Falla del Hardware (Switches de la red).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Producción. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
4. Pone en Operación el equipo (switches).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 89 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### Jefe de Tecnología

5. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servicio, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Red

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación el equipo (switches).
9. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, evalúa una redistribución de Usuarios de la Red en los demás Switches que integran la Plataforma Tecnológica (en caso no se tenga un Equipo en Resguardo con similares características para ser utilizado).
10. Se realizan los cambios en los Switches correspondientes en base a la evaluación realizada.
11. Pone en Operación los usuarios de la red.
12. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, arma el Equipo en resguardo con similares características para ser utilizado.
13. Preparan las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
14. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
15. Pone en Operación el equipo (switches).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 90 de 171

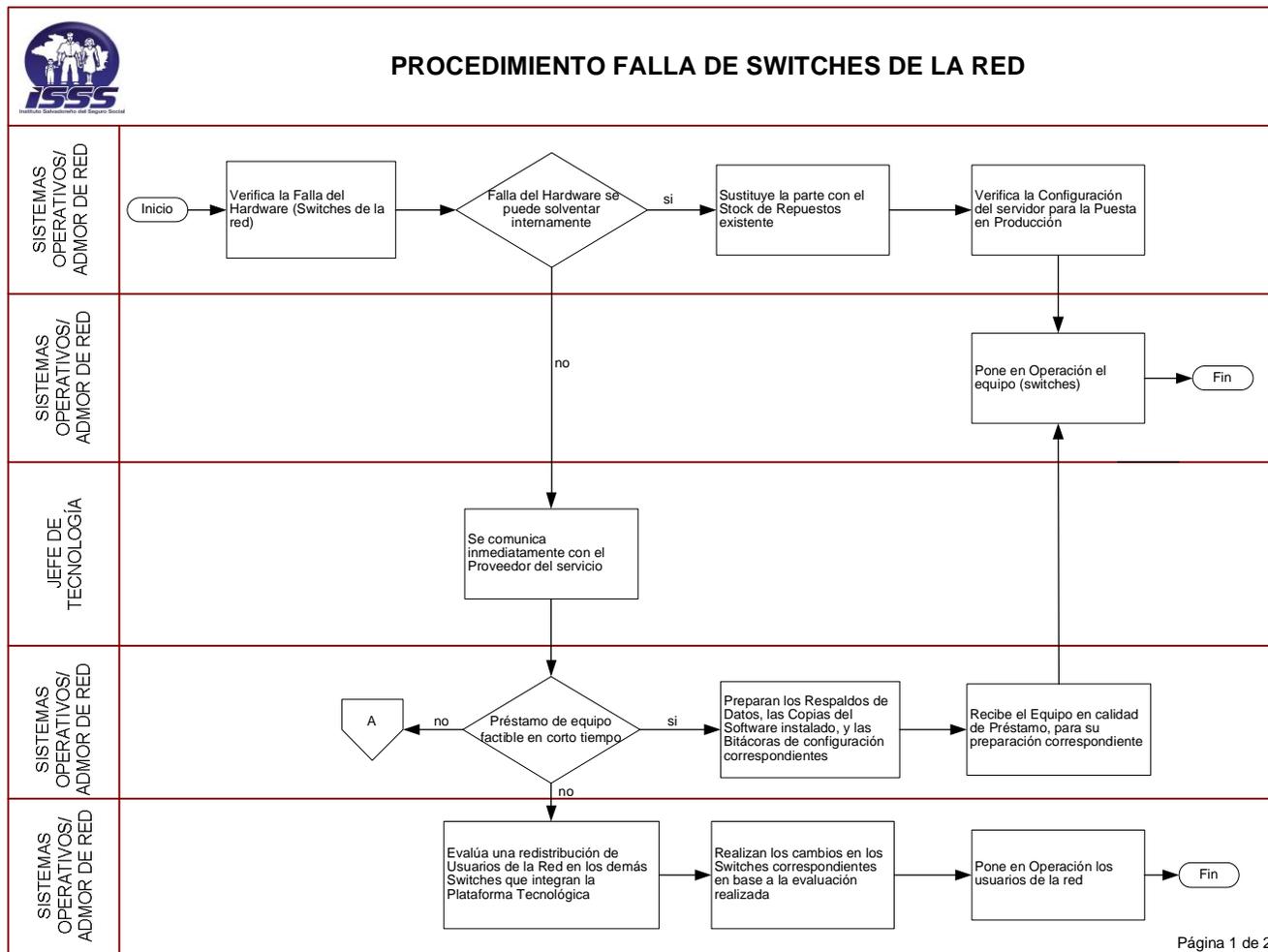
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 9.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 91 de 171

# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



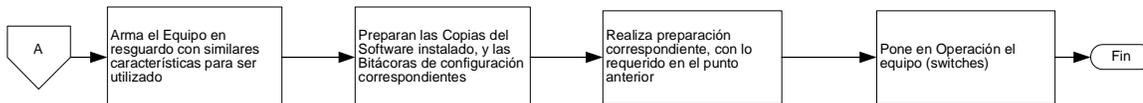
## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA



### PROCEDIMIENTO FALLA DE SWITCHES DE LA RED

SISTEMAS OPERATIVOS/ADMOR DE RED



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA2007100003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 92 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 9.3 PROCEDIMIENTO FALLA EN LOS PUNTOS ACTIVOS DE LA RED. (CABLEADO)

### 9.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla del Punto Activo (Cableado).
2. Si la Falla se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del Punto de Red para la Puesta en Operación (con las Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
4. Pone en Operación el Punto de Red.

#### Jefe Tecnología

5. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor de servicios, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Red

6. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Servicio Requerido, para restablecer la comunicación.
8. Pone en Operación el punto de red.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 93 de 171

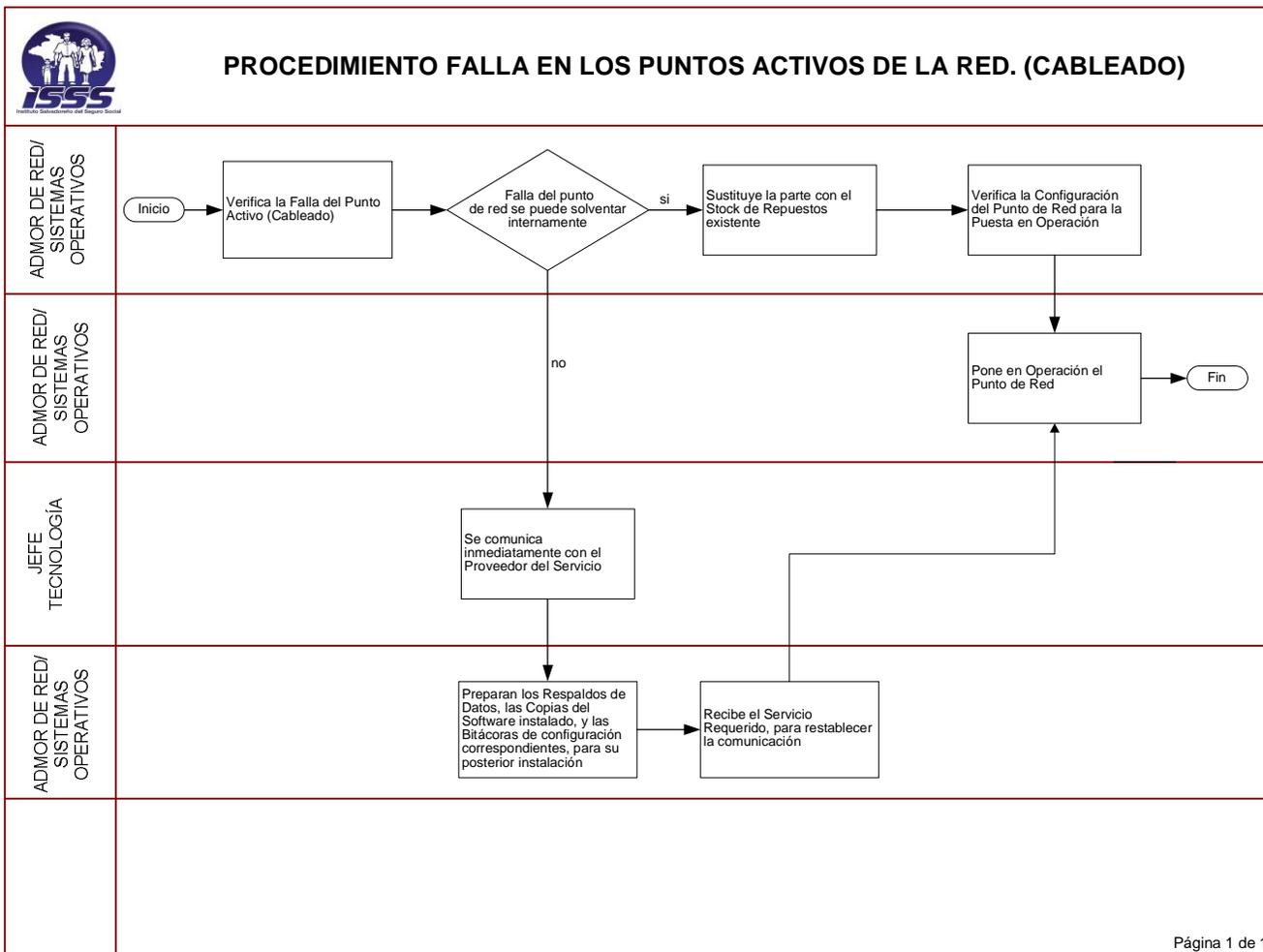
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 9.3.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 94 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 9.4 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO)

### 9.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Administrador de Red/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla.

Sistemas Operativos

2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración Sistema de Respaldo Eléctrico, UPS Centralizado y Distribuido" del Área de Soporte Técnico.

Dependencias Involucradas

3. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en el Sistema de Respaldo Eléctrico (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 95 de 171

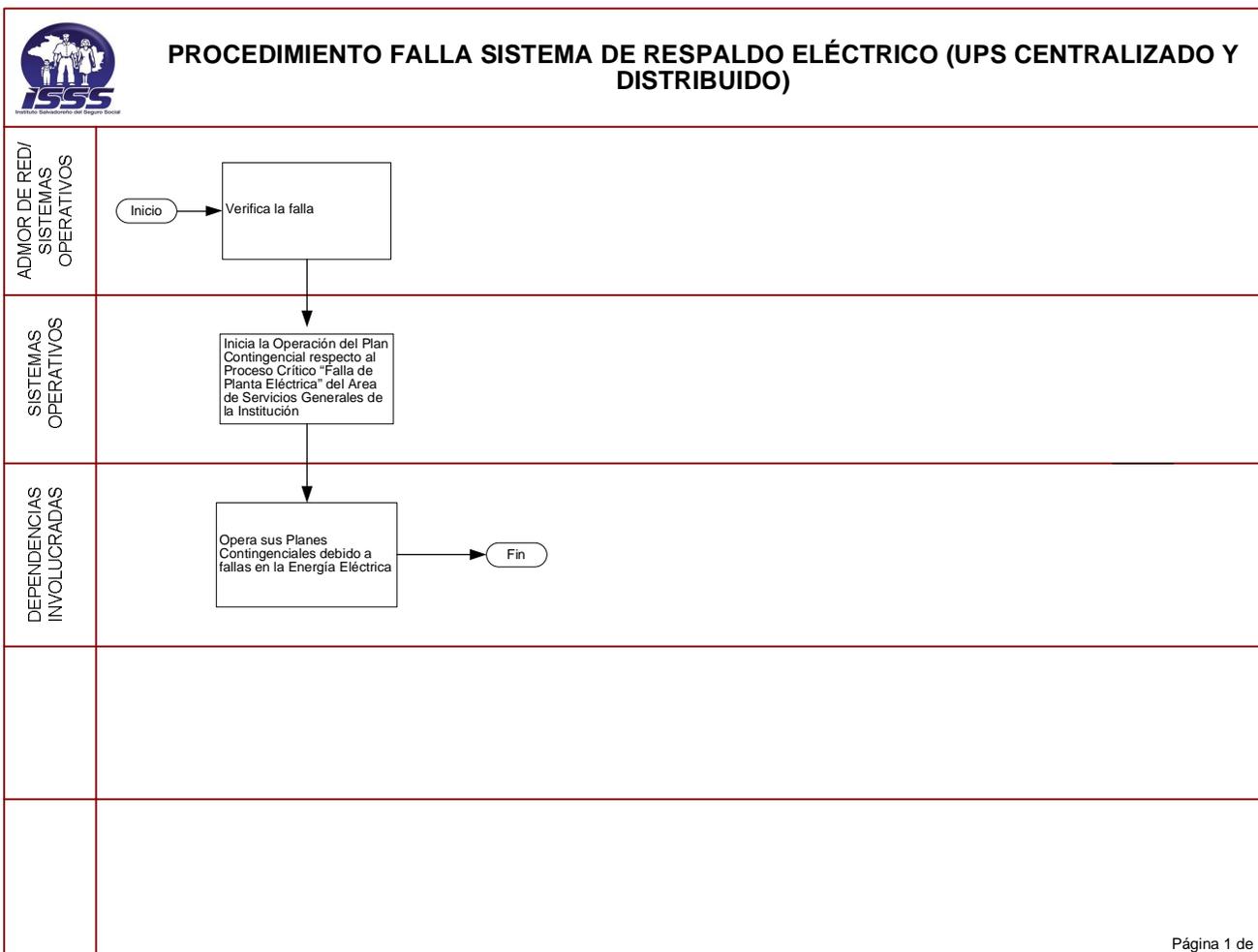
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### 9.4.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 96 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 9.5 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELECTRICA

### 9.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red/Sistemas Operativos

1. Verifica falla.

#### Administrador de Red

2. Realiza el proceso de respaldo siguiente para luego bajar los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuidos coordinado con los administradores (En caso la Planta Eléctrica No entra en funcionamiento en el tiempo estimado).

#### Servicios Generales

3. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Área de Servicios Generales de la Institución.

#### Dependencias Involucradas

4. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la Energía Eléctrica (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 97 de 171

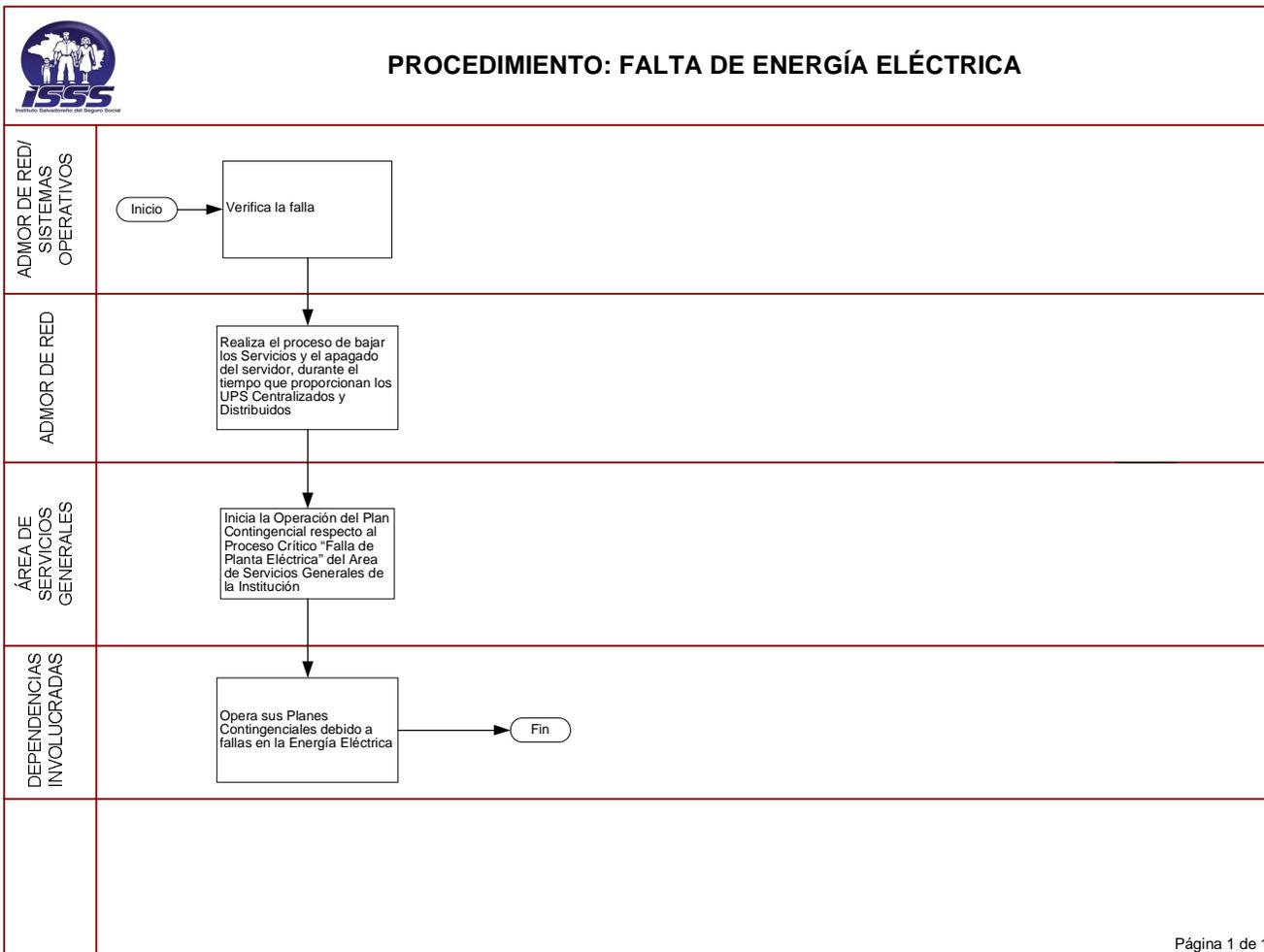
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**

**9.5.2 DIAGRAMA DE FLUJO**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 98 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 10. PROCESO BACK-UPS/RESTORE

### 10.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

1. Administrador de Red.
2. Apoyo del Area de Sistemas Operativos.
3. Copias del Software instalado en los Servidores para realizar proceso de backup.
4. Un Dispositivo de Respaldo en Resguardo con similares características (Stop de Equipo).
5. Stop de Repuestos del Equipo de Respaldo.
6. Expediente del Equipo (Dispositivos de Respaldo) completo para la comunicación con el proveedor. (Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
7. Bitácoras Actualizadas (Configuraciones de los Dispositivos, Cintas de Respaldo, etc.).
8. Cintas de Respaldo de Datos.

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Administrador de Red de Tecnología y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

3. El Departamento de Tecnología deberá realizar por lo menos 2 Copias de cada cinta, para tener una juego de copias resguardada en la Caja Fuerte de la institución y el segundo juego de copias en la Caja Fuerte de la Institución Bancaria designada, para minimizar el riesgo de pérdida de información por error en Cintas de Respaldo ó en procesos de reconstrucción de información

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 10.1 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (HARDWARE)

### 10.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla del Hardware (Dispositivo de Almacenamiento).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del Equipo de Respaldo para su funcionamiento. (con las Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
4. Pone en Operación el dispositivo de respaldo.

#### Administrador de Red

5. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del equipo de respaldo, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Red

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 4 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación el equipo de respaldo.
9. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, verifica la Capacidad de Almacenamiento en los diferentes servidores y/o Estaciones de Trabajo, para que sirva también de forma emergente como medio de almacenamiento de respaldos.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 100 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

10. Realiza la preparación correspondiente para que los Backups se realicen en los Servidores y/o Estaciones de Trabajo designadas.
11. Realizan los Backups en los lugares designados de forma temporal, mientras se dispone del Dispositivo de Respaldo.
12. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, prepara Dispositivo de Respaldo en resguardo con similares características para ser utilizado.
13. Preparan las Copias del Software instalado para realizar proceso de backups, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su instalación.
14. Pone en Operación el Dispositivo del respaldo.

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 101 de 171

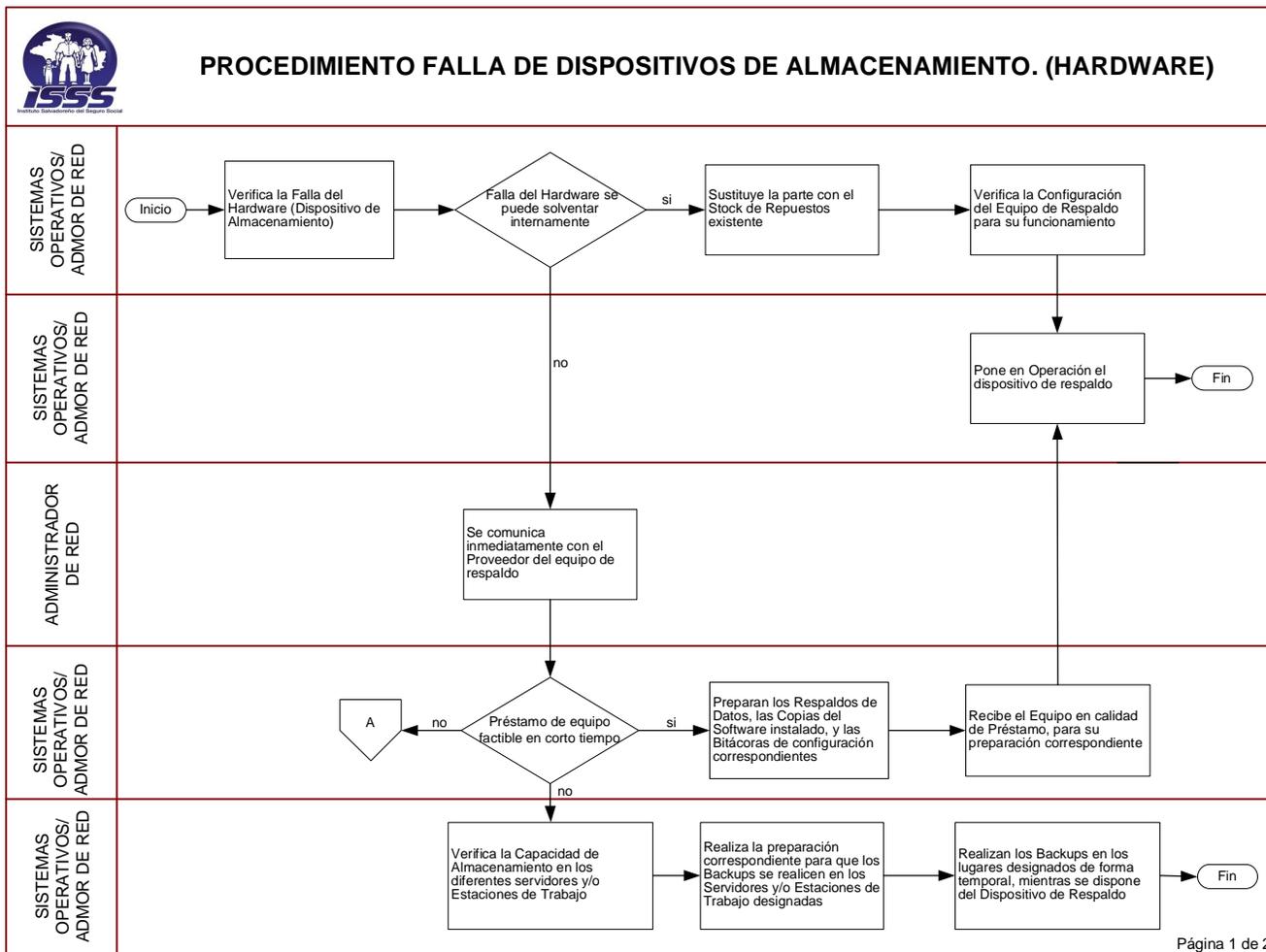
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 10.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 102 de 171

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



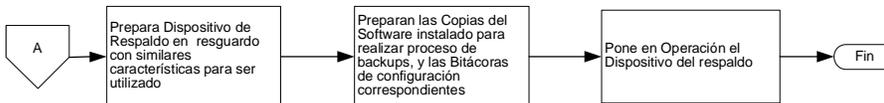
**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**



**PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (HARDWARE)**

SISTEMAS  
OPERATIVOS/  
ADMOR DE RED



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 103 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 10.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (SOFTWARE)

### 10.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla del Software de backups.
2. Si la Falla del Software se puede solventar internamente, verifica la Configuración del Equipo de Respaldo para su funcionamiento. (con las Copias del Software para realizar backups y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
3. Pone en Operación el equipo de respaldo.

#### Administrador de Red

4. Si la Falla del software es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor de Servicios, que pueda proporcionar la asesoría adecuada para resolver el problema del Equipo de Respaldo (A través del Expediente del Equipo con sus Contactos, Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Red

5. Preparan las Copias del Software para realizar Backups, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
6. Realizan las acciones pertinentes de acuerdo a la asesoría correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
7. Pone en Operación el equipo de respaldo.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 104 de 171

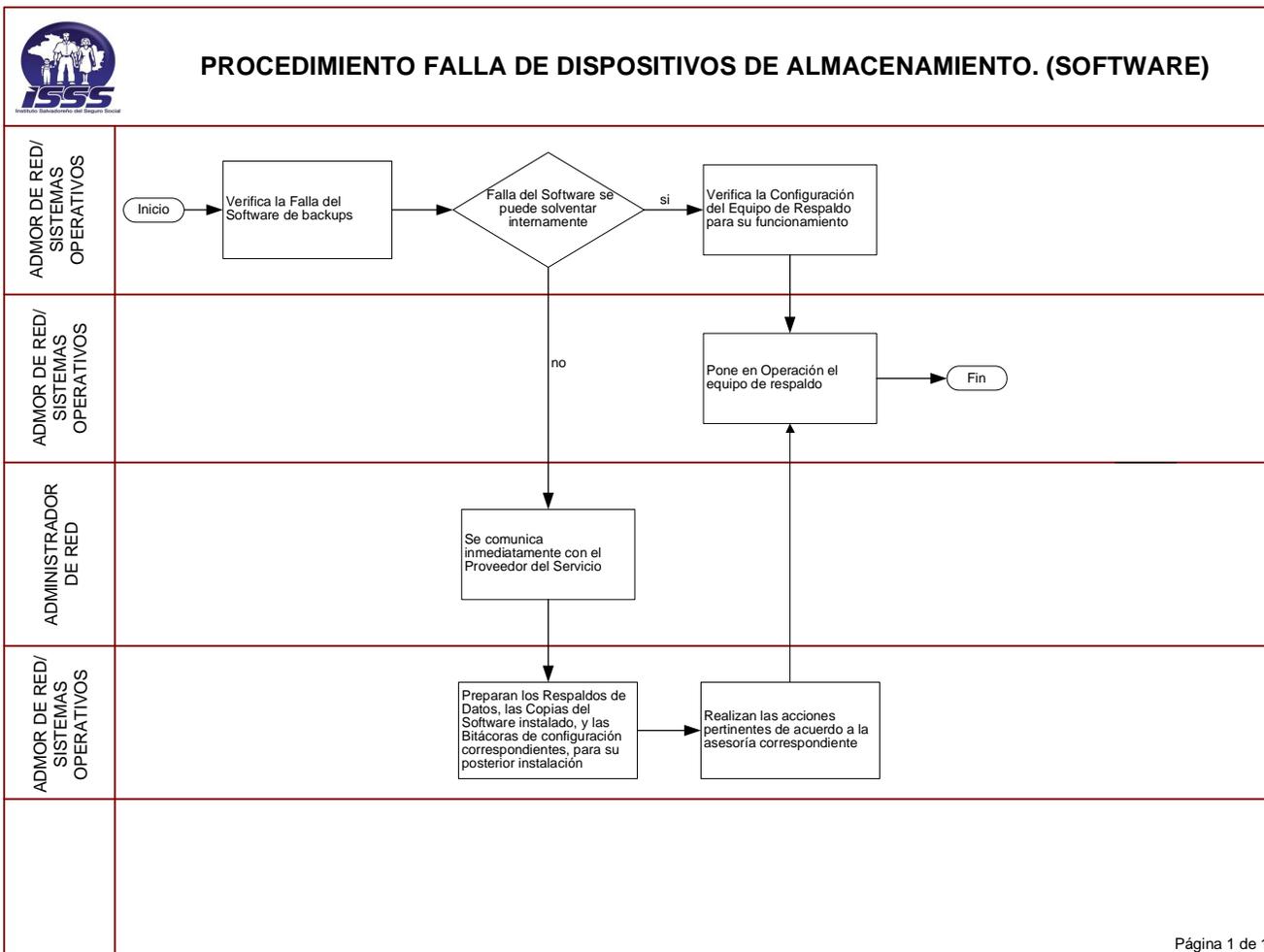
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 10.3.2. DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 105 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 10.4 PROCEDIMIENTO FALLA DE CINTAS DE RESPALDO (RESTORE)

### 10.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red

1. Verifica la Falla del dispositivo de almacenamiento (cinta).
2. Si la Falla del dispositivo de almacenamiento se puede solventar adecuadamente, verifica que la Información (datos) no se encuentren dañados.
3. Restaura la Información (Datos) con los respaldos verificados.
4. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar adecuadamente, restaura la Información con los respaldos resguardados en la Caja Fuerte de la Institución bancaria externa designada.

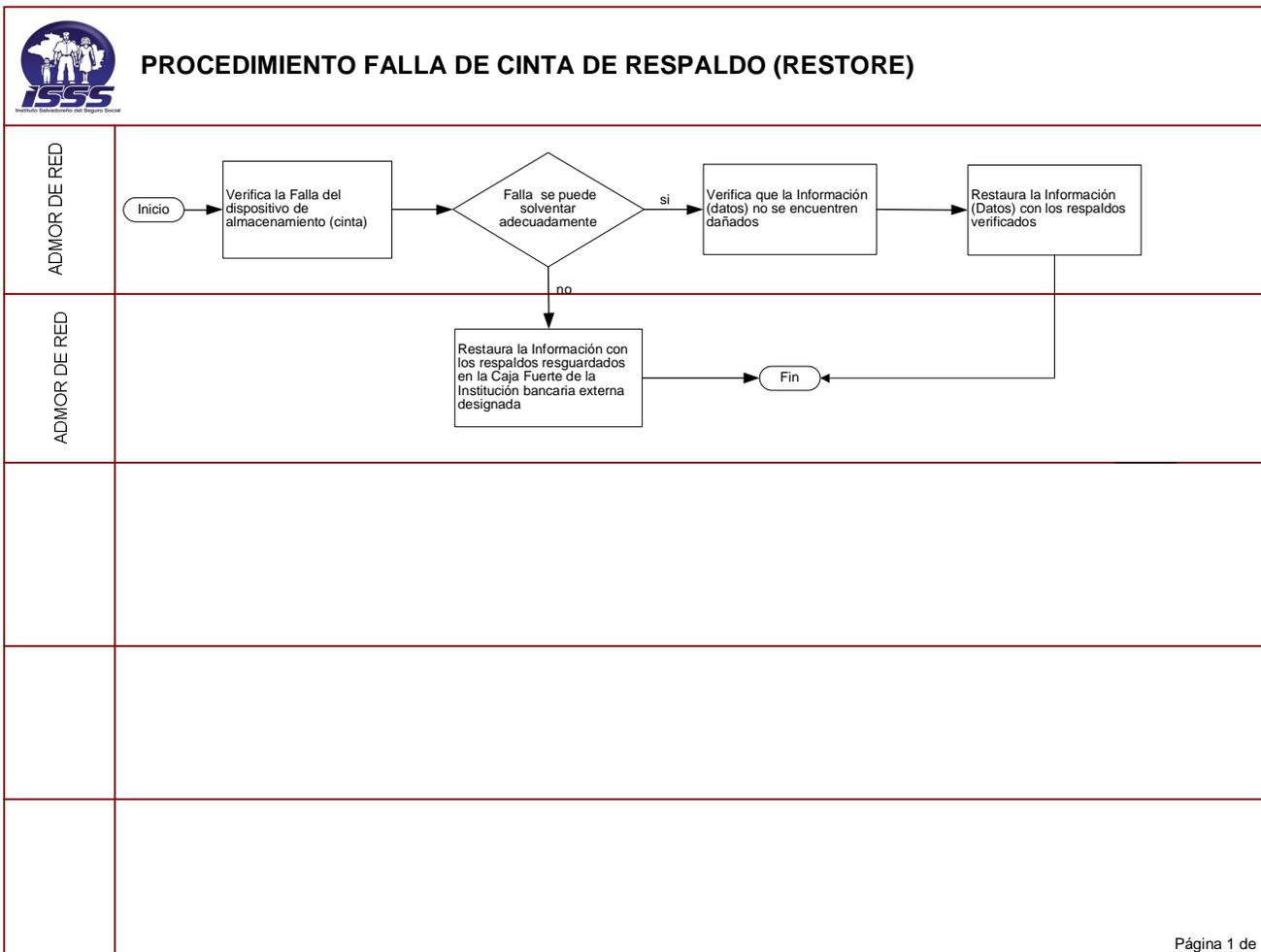
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

**10.4.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 107 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 10.5 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO)

#### 10.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Administrador de Red

1. Verifica la Falla.

Sistemas Operativos

2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración Sistema de Respaldo Eléctrico, UPS Centralizado y Distribuido" del Área de Soporte Técnico.

Dependencias Involucradas

3. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en el Sistema de Respaldo Eléctrico.

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 108 de 171

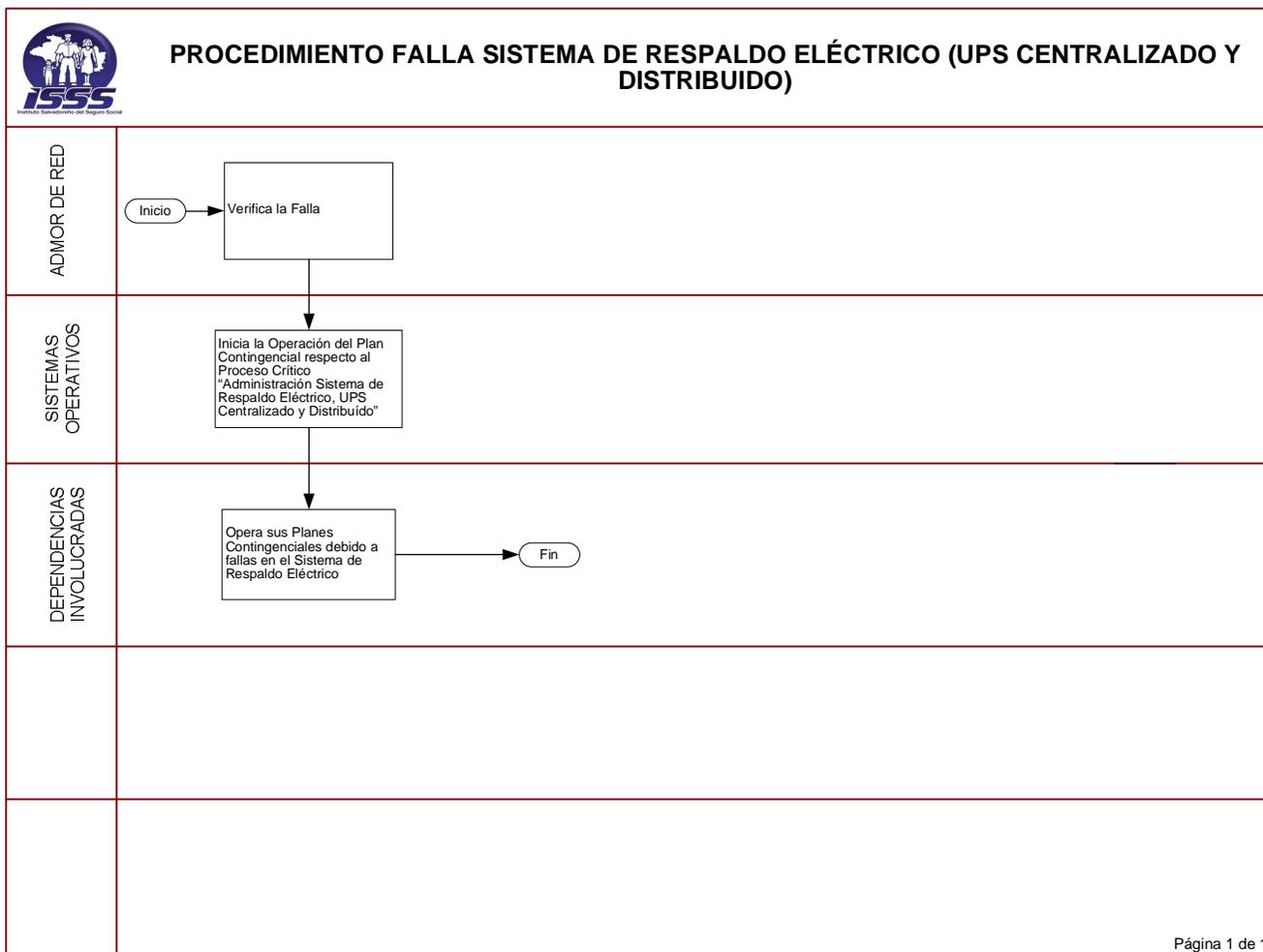
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 10.5.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 109 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 10.6 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELECTRICA

### 10.6.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red

1. Verifica falla.
2. Realiza el proceso de respaldo siguiente para luego bajar los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuidos (En caso la Planta Eléctrica No entra en funcionamiento en el tiempo estimado).
3. Verifica la Capacidad de Almacenamiento en los diferentes Servidores y/o Estaciones de Trabajo, para que sirva también de forma emergente como medio de Almacenamiento de Respaldos.
4. Realiza la preparación correspondiente para que los Backups se realicen en los Servidores y/o Estaciones de Trabajo designadas.
5. Realizan los Backups en los lugares designados de forma temporal (En las Prioridades siguientes: Datos de Servidor Producción Sybase, Datos de Servidor WEB/DNS, Datos Servidor E-Mail Interno y Datos Servidor E-Mail Externo).

#### Servicios Generales

6. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Area de Servicios Generales de la Institución.

#### Dependencias Involucradas

7. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la Energía Eléctrica (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 110 de 171

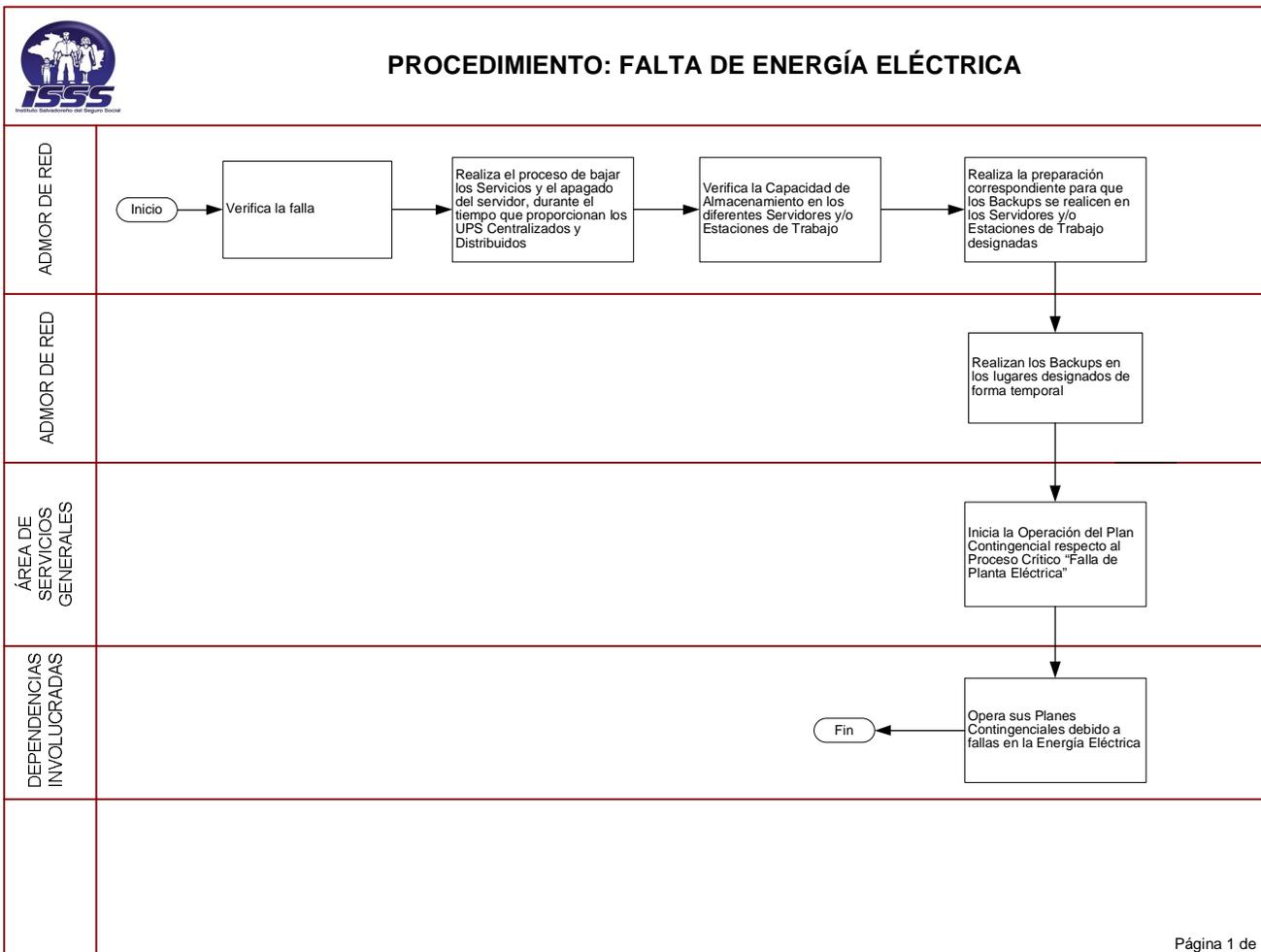
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**

**10.6.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 111 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 11. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES, SERVIDORES

### 11.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de las comunicaciones y servidores (FIREWALL, ACCESO REMOTO, WEB, DESARROLLO WEB, PROXY, PLANTA TELFONICA NBX, E-MAIL EXTERNO Y FAX), los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Administrador de Comunicaciones.
- b. Apoyo del Area de Redes y Comunicaciones.
- c. Respaldos de los Datos de los Servidores.
- d. Copias del Software instalado en los Servidores.
- e. Equipos en Resguardo con similares características (Stock de Equipos).
- f. Un Stock de Repuestos de Equipos.
- g. Expediente de los Equipos (Servidores) completo para la comunicación con el proveedor. (Inventario, Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
- h. Bitácoras Actualizadas de los Servidores. (Configuraciones, Usuarios, Perfiles, etc.).

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Administrador de las Comunicaciones y UP's del Departamento de Tecnología y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

### 11.2 PROCEDIMIENTO FALLA DE LOS SERVIDORES (HARDWARE)

#### 11.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador de Red y Comunicaciones

1. Verifica la Falla del Hardware (CPU, Monitor, Tarjeta, etc.).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del servidor para la puesta en operación. (con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
4. Pone en Operación el Servidor.
5. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servidor, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 112 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de Red

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación el servidor.
9. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, arma el Equipo en resguardo con similares características para ser utilizado.
10. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
11. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
12. Pone en Operación el servidor.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 113 de 171

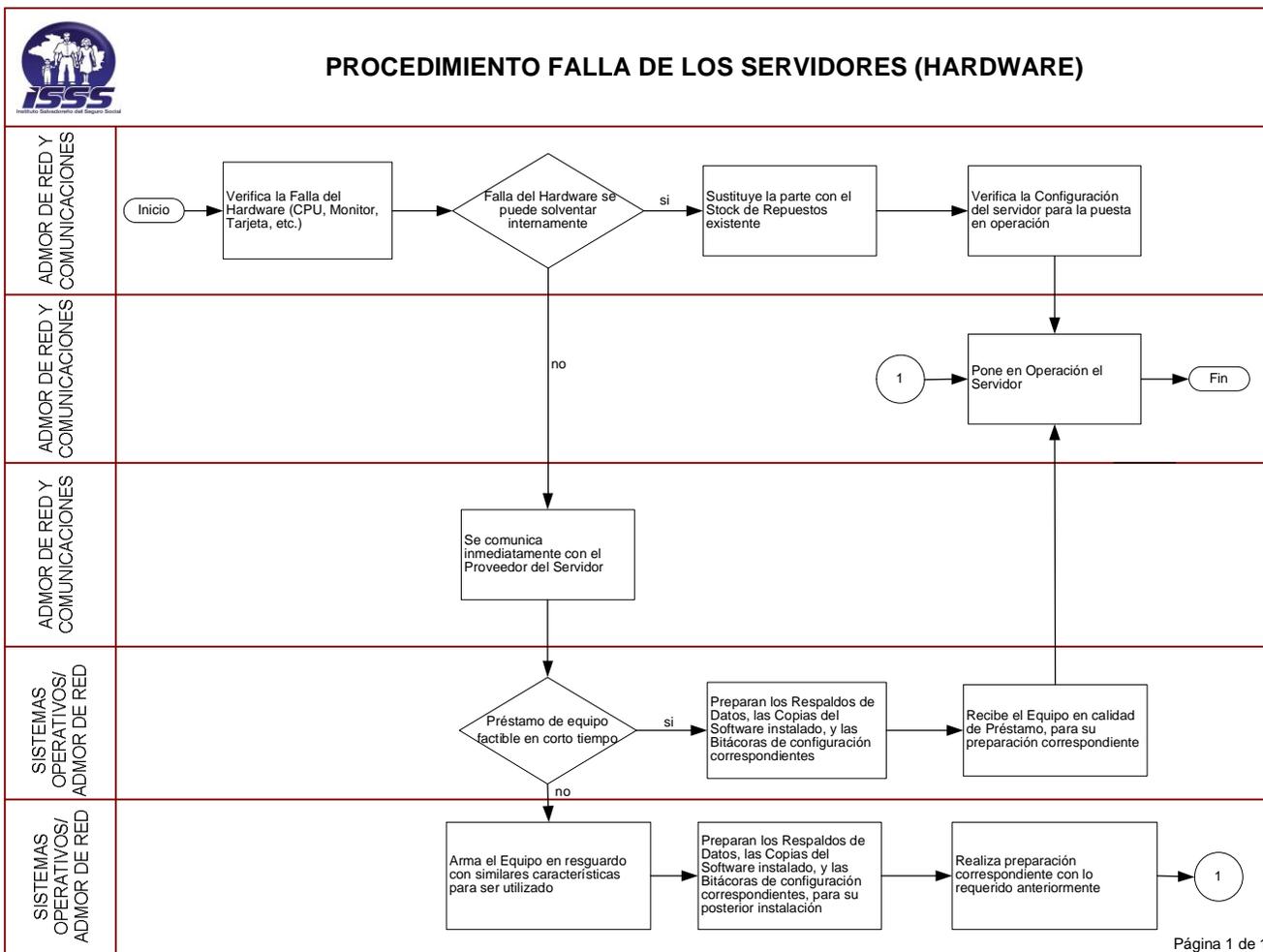
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 11.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 114 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 11.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE LA CONFIGURACIÓN DE LOS SERVIDORES. (SOFTWARE)

### 11.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de las Comunicaciones/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla del Software (Sistema Operativo).
2. Si la Falla del Software se puede solventar internamente, verifica la Configuración del servidor para la Puesta en Operación. (Con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
3. Pone en Operación el Servidor.

#### Administrador de las Comunicaciones

4. Si la Falla del Software es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servicio, para que Proporcione la asesoría adecuada para resolver el problema del Servidor (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administrador de las Comunicaciones

5. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
6. Realizan las acciones pertinentes de acuerdo a la asesoría correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
7. Pone en Operación el Servidor.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 115 de 171

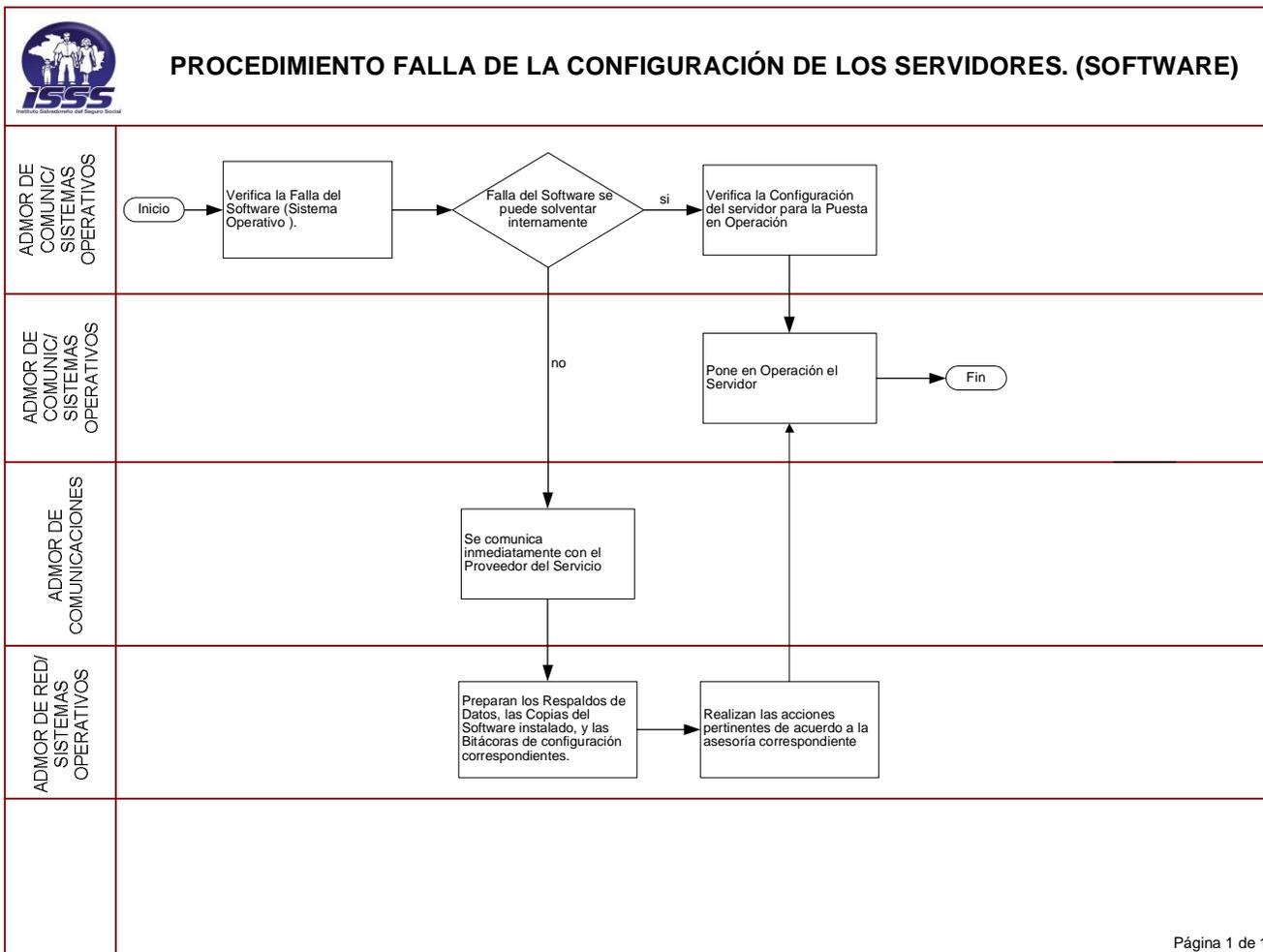
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**

**11.3.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 116 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 11.4 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO)

### 11.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Administrador de Comunicaciones/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla.

Sistemas Operativos

2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración Sistema de Respaldo Eléctrico, UPS Centralizado y Distribuido" del Área de Soporte Técnico.

Dependencias Involucradas

3. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en el Sistema de Respaldo Eléctrico (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos)

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 117 de 171

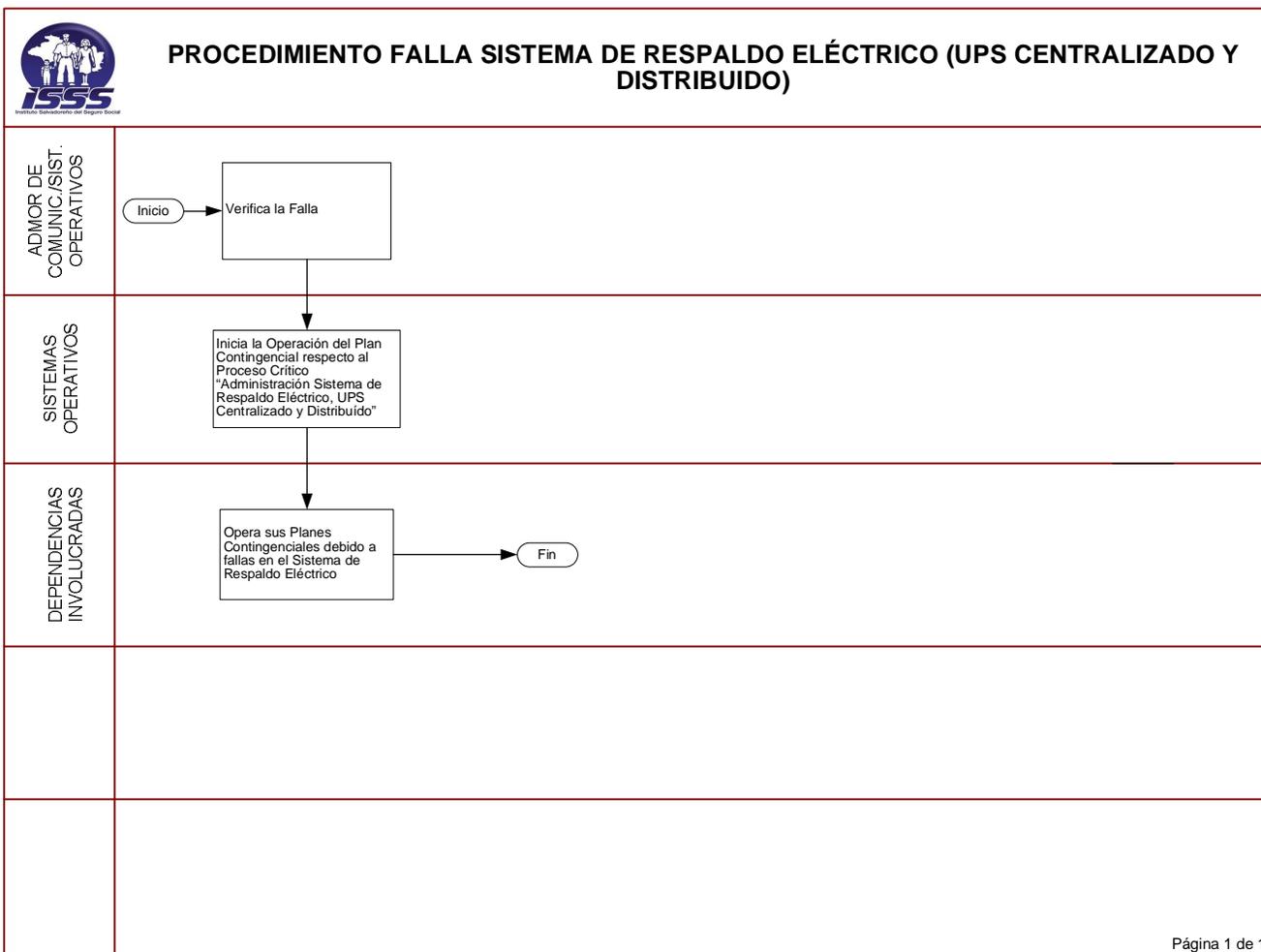
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 11.4.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 118 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 11.5 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELECTRICA

### 11.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Comunicaciones/Sistemas Operativos

1. Verifica falla.

#### Administrador de Red

2. Realiza el proceso de respaldo siguiente para luego bajar los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuidos coordinado con los administradores (En caso la Planta Eléctrica No entra en funcionamiento en el tiempo estimado).

#### Servicios Generales

3. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Área de Servicios Generales de la Institución.

#### Dependencias Involucradas

4. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la Energía Eléctrica (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 119 de 171

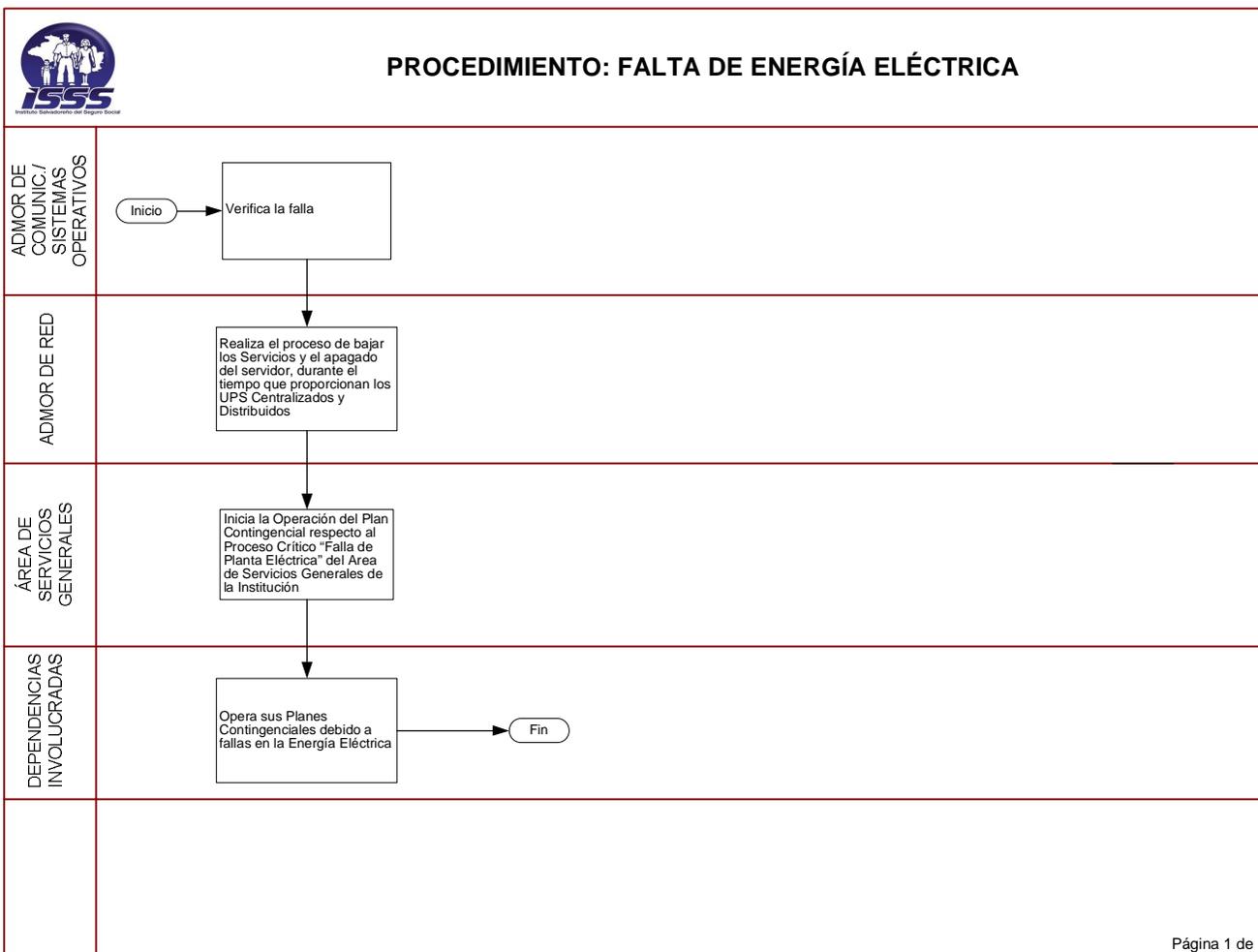
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 11.5.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 120 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 12. PROCESO ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO. (UPS CENTRAL Y DISTRIBUIDO)

### 12.1 NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Administrador de Comunicaciones.
- b. Un Técnico en UPS.
- c. Copias del Software instalado de los Equipos.
- d. Equipos en Resguardo con similares características (Stop de Equipos).
- e. Un Stock de Repuestos de Equipos.
- f. Expediente de los Equipos (UPS) completo para la comunicación con el proveedor. (Inventario, Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
- g. Bitácoras Actualizadas de los UPS (Configuraciones, Distribución de Equipos, etc.).

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Administrador de las Comunicaciones y UP's del Departamento de Tecnología y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

### 12.2 PROCEDIMIENTO FALLA DE LOS UPS (EQUIPO)

#### 12.2.1 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO

Administrador de Comunicaciones/Técnico UPS

1. Verifica la Falla del Equipo (Batería, Carga, etc.).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del equipo para la Puesta en Operación (con los Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
4. Pone en Operación el equipo.
5. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del equipo, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del Servidor. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 121 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 Hrs), preparan las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación el equipo.
9. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, arma el Equipo en resguardo con similares características para ser utilizado.
10. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
11. Realiza preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
12. Pone en Operación el equipo.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 122 de 171

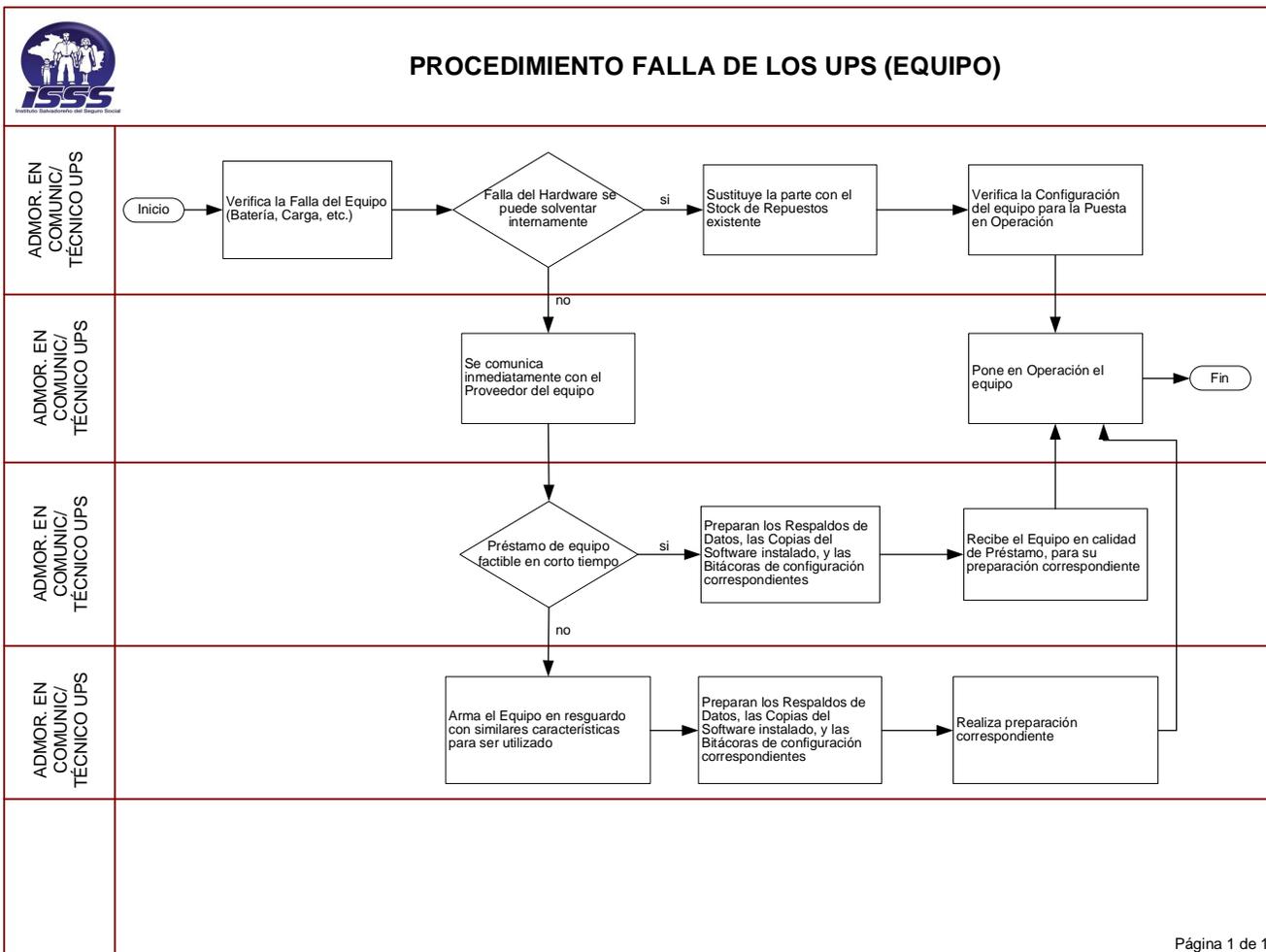
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**

**12.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 123 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 12.3 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELECTRICA

### 12.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Comunicaciones

1. Verifica falla.
2. Realiza el proceso de respaldo siguiente para luego bajar los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuidos coordinado con los administradores (En caso la Planta Eléctrica No entra en funcionamiento en el tiempo estimado).

#### Servicios Generales

3. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Área de Servicios Generales de la Institución.

#### Dependencias Involucradas

4. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la Energía Eléctrica (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 124 de 171

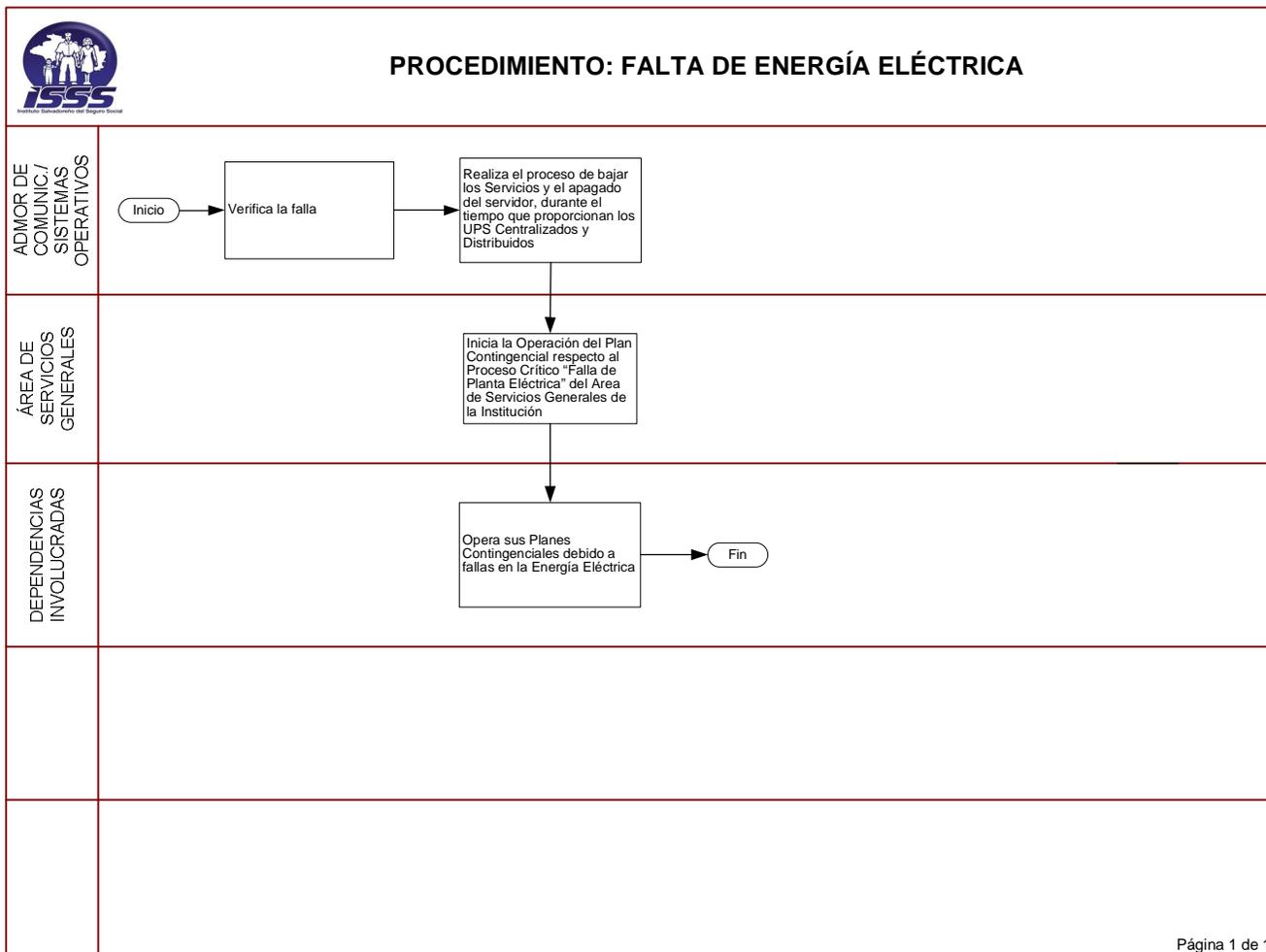
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 12.3.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 125 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 13. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LAS COMUNICACIONES, BACK UPS/RESTORE

### 13.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Un Administrador de Comunicaciones.
- b. Un Técnico de Sistemas Operativos.
- c. Copias del Software instalado de los Equipos.
- d. Equipos en Resguardo con similares características (Stop de Equipos).
- e. Un Stock de Repuestos de Equipos.
- f. Expediente de los Equipos (UPS) completo para la comunicación con el proveedor. (Inventario, Contactos, Contratos, Seguros, etc.).
- g. Bitácoras Actualizadas de los UPS (Configuraciones, Distribución de Equipos, etc.).
- h. Cintas de Respaldo de Datos

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Administrador de las Comunicaciones y UP's del Departamento de Tecnología y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

3. El Departamento de Tecnología deberá realizar por lo menos 2 Copias de cada cinta, para tener una juego de copias resguardada en la Caja Fuerte de la institución y el segundo juego de copias en la Caja Fuerte de la Institución Bancaria designada, para minimizar el riesgo de pérdida de información por error en Cintas de Respaldo ó en procesos de reconstrucción de información

### 13.2 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (HARDWARE)

#### 13.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Administrador de Comunicaciones/Mantenimiento y Control de Equipos

1. Verifica la Falla del Hardware (Dispositivo de Almacenamiento).
2. Si la Falla del Hardware se puede solventar internamente, sustituye la parte con el Stock de Repuestos existente.
3. Verifica la Configuración del Equipo de Respaldo para su funcionamiento. (con las Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
4. Pone en Operación el dispositivo de respaldo.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 126 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### Administrador de Comunicaciones

5. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor del equipo, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo, mientras el proveedor resuelve el problema del equipo. (A través del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Administrador de Comunicaciones/Mantenimiento y Control de Equipos

6. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 4 Hrs), preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Recibe el Equipo en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
8. Pone en Operación el equipo de respaldo.
9. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, verifica la Capacidad de Almacenamiento en los diferentes servidores y/o Estaciones de Trabajo, para que sirva también de forma emergente como medio de almacenamiento de respaldos.
10. Realiza la preparación correspondiente para que los Backups se realicen en los Servidores y/o Estaciones de Trabajo designadas.
11. Realizan los Backups en los lugares designados de forma temporal, mientras se dispone del Dispositivo de Respaldo.
12. Si el Préstamo de Equipo no es Factible en corto tiempo, prepara Dispositivo de Respaldo en resguardo con similares características para ser utilizado.
13. Preparan las Copias del Software instalado para realizar proceso de backups, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su instalación.
14. Pone en Operación el Dispositivo del respaldo.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 127 de 171

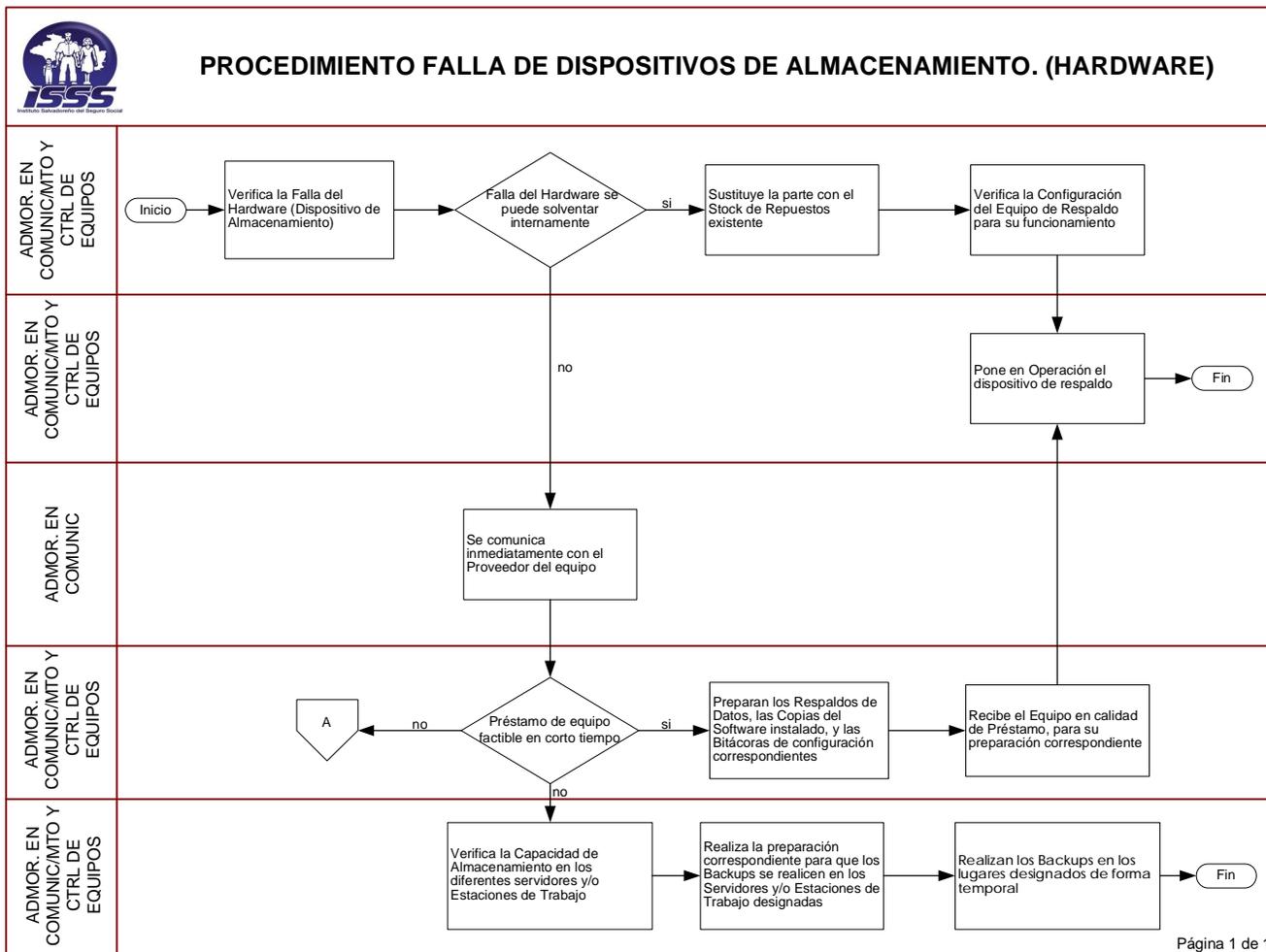
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 13.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 128 de 171

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



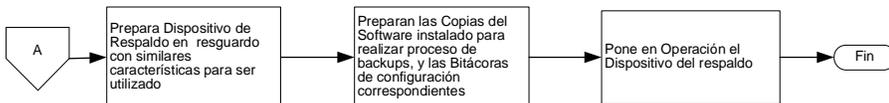
**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**



**PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (HARDWARE)**

ADMOR. EN  
COMUNIC/MTO Y  
CTRL DE  
EQUIPOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 129 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 13.3 PROCEDIMIENTO FALLA DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. (SOFTWARE)

### 13.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de las Comunicaciones/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla del Software de backups.
2. Si la Falla del Software se puede solventar internamente, verifica la Configuración del servidor para su funcionamiento (Con los Respaldos de los Datos, Copias del Software y las Bitácoras de Configuración correspondiente).
3. Pone en Operación el equipo de respaldo.

#### Administrador de las Comunicaciones

4. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar internamente, se comunica inmediatamente con el Proveedor de Servicios, que pueda proporcionar la asesoría adecuada para resolver el problema del Equipo de Respaldo (A través del Expediente del Equipo con sus Contactos, Contratos, Seguros, etc. Existentes).

#### Sección Sistemas Operativos/Administración de las Comunicaciones

5. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
6. Realizan las acciones pertinentes de acuerdo a la asesoría correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
7. Pone en Operación el equipo de respaldo.

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 130 de 171

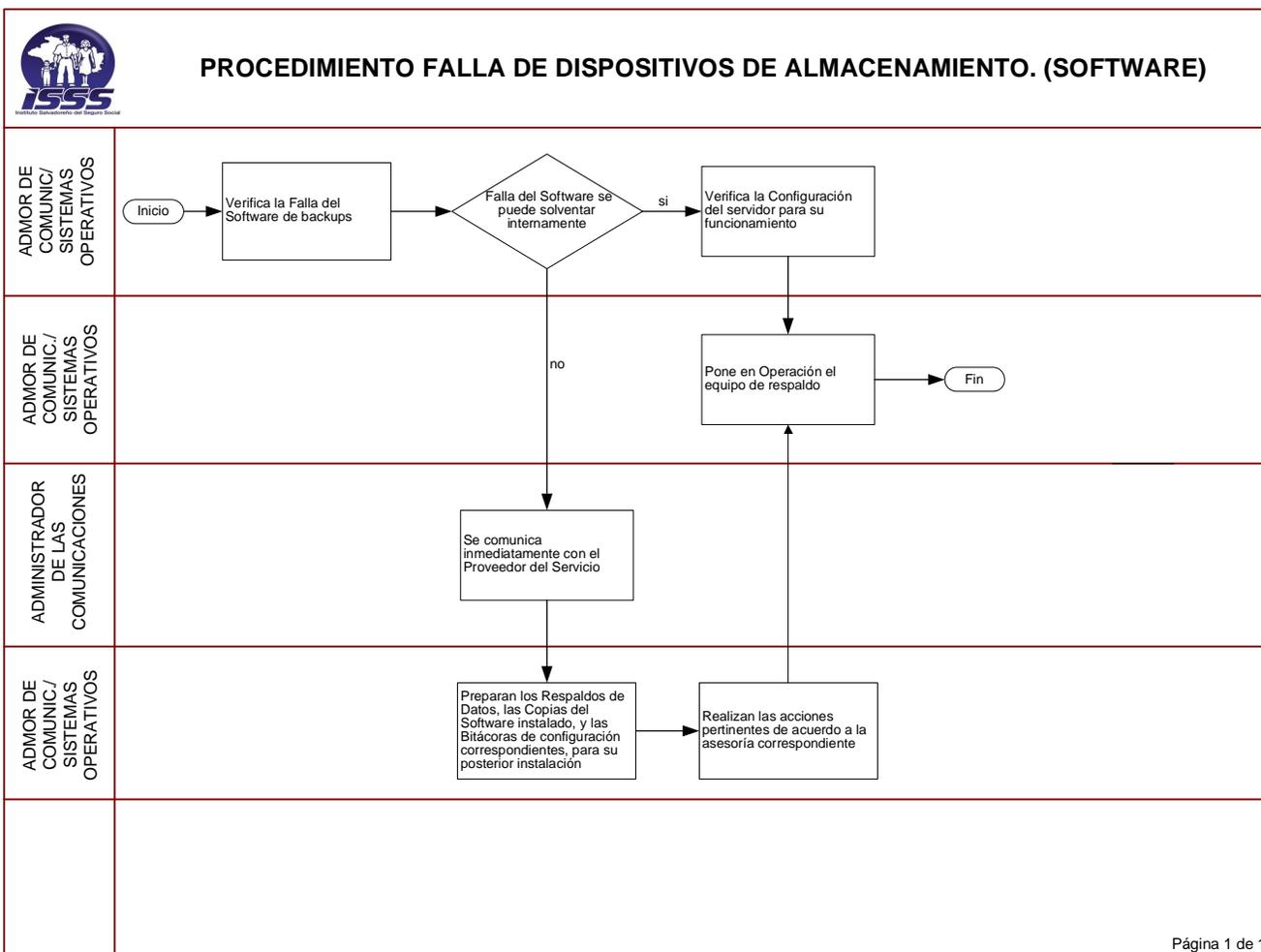
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 13.3.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA2007100003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 131 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 13.4 PROCEDIMIENTO FALLA DE CINTAS DE RESPALDO (RESTORE)

### 13.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Comunicaciones

1. Verifica la Falla del dispositivo de almacenamiento (cinta).
2. Si la Falla del dispositivo de almacenamiento se puede solventar adecuadamente, verifica que la Información (datos) no se encuentren dañados.
3. Restaura la Información (Datos) con los respaldos verificados.
4. Si la Falla del Hardware es seria y No se puede solventar adecuadamente, restaura la Información con los respaldos resguardados en la Caja Fuerte de la Institución bancaria externa designada.

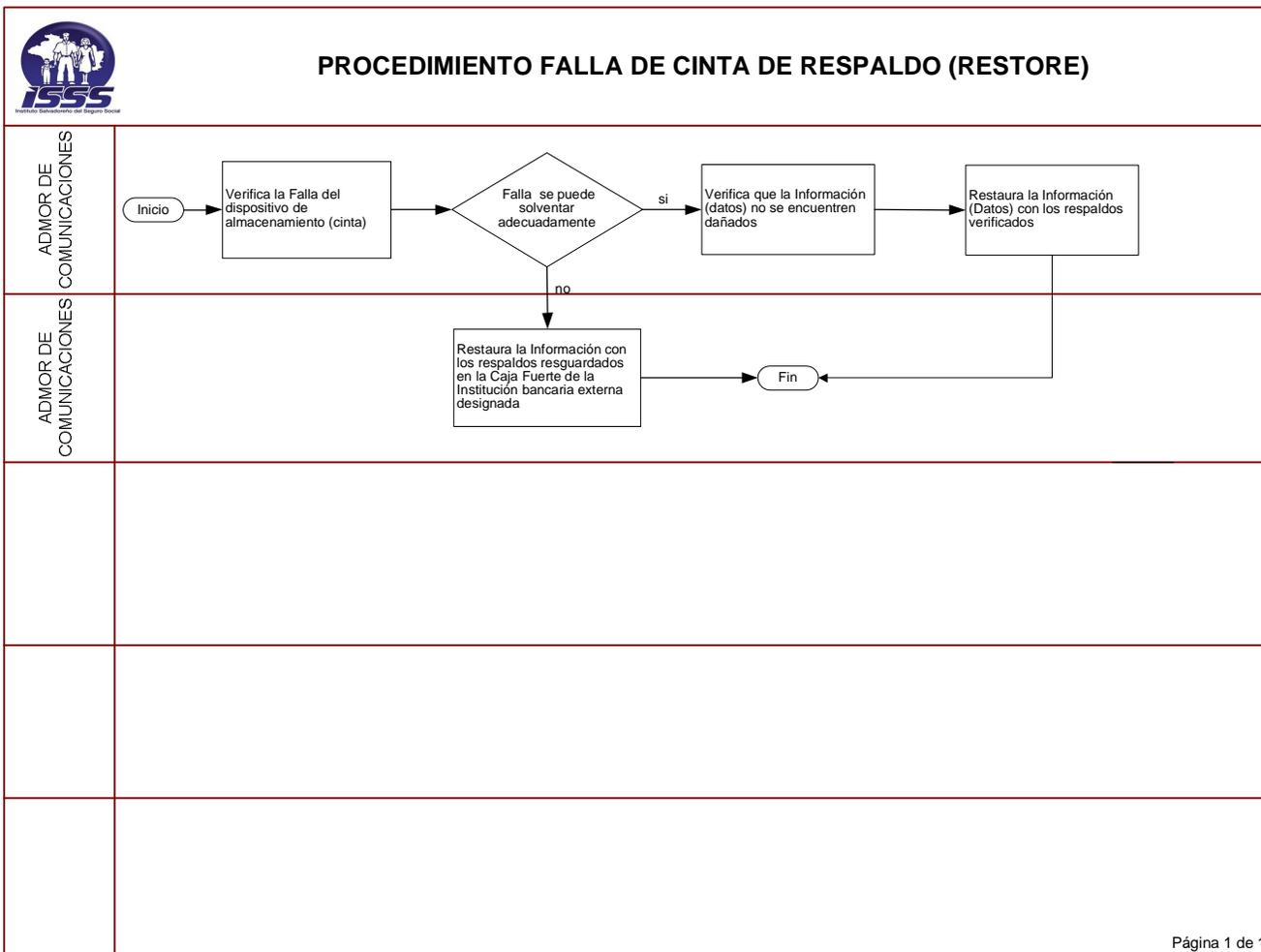
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**

**13.4.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 133 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 13.5 PROCEDIMIENTO FALLA SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS CENTRALIZADO Y DISTRIBUIDO)

### 13.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Administrador de Comunicaciones/Sistemas Operativos

1. Verifica la Falla.

Mantenimiento y Control de Equipos

2. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Administración Sistema de Respaldo Eléctrico, UPS Centralizado y Distribuido" del Área de Soporte Técnico.

Dependencias Involucradas

3. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en el Sistema de Respaldo Eléctrico (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos)

Fecha Creación: Junio 2007

Fecha Modificación: Octubre-2007

COD: MNPA20071000003

DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Clasificación: INTERNA

Página: Página 134 de 171

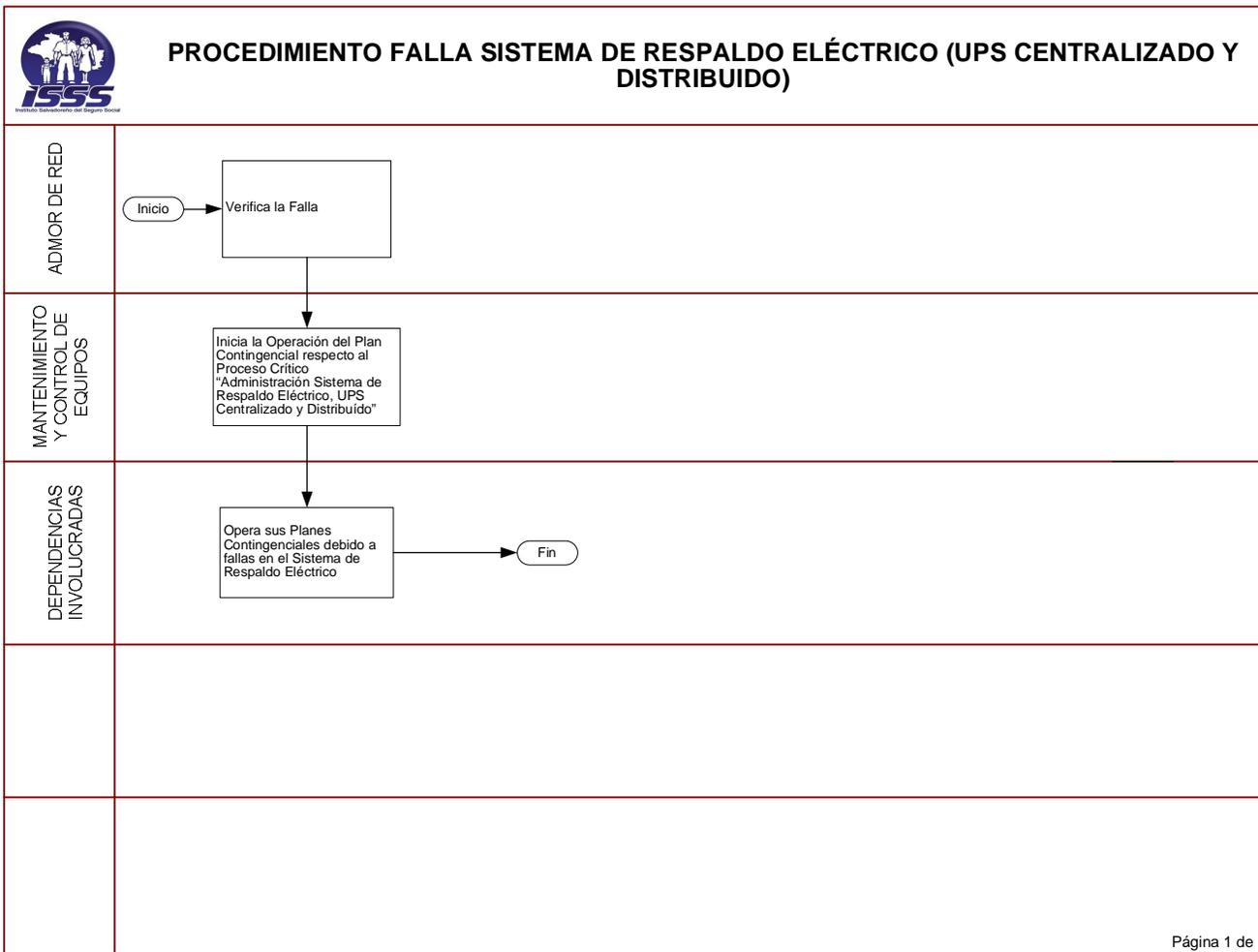
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**

**13.5.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 135 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 13.6 PROCEDIMIENTO FALTA DE ENERGÍA ELECTRICA

### 13.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Comunicaciones

1. Verifica falla.
2. Realiza el proceso de respaldo siguiente para luego bajar los Servicios y el apagado del servidor, durante el tiempo que proporcionan los UPS Centralizados y Distribuidos (En caso la Planta Eléctrica No entra en funcionamiento en el tiempo estimado).
3. Verifica la Capacidad de Almacenamiento en los diferentes Servidores y/o Estaciones de Trabajo, para que sirva también de forma emergente como medio de Almacenamiento de Respaldos.
4. Realiza la preparación correspondiente para que los Backups se realicen en los Servidores y/o Estaciones de Trabajo designadas.
5. Realizan los Backups en los lugares designados de forma temporal (En las Prioridades siguientes: Datos de Servidor Producción Sybase, Datos de Servidor WEB/DNS, Datos Servidor E-Mail Interno y Datos Servidor E-Mail Externo).

#### Servicios Generales

6. Inicia la Operación del Plan Contingencial respecto al Proceso Crítico "Falla de Planta Eléctrica" del Area de Servicios Generales de la Institución.

#### Dependencias Involucradas

7. Opera sus Planes Contingenciales debido a fallas en la Energía Eléctrica (aquí debe existir un procedimiento de cómo generar, manejar y controlar los registros de sus operaciones para luego procesarlos en los Sistemas de Información, una vez restablecidos).

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 136 de 171

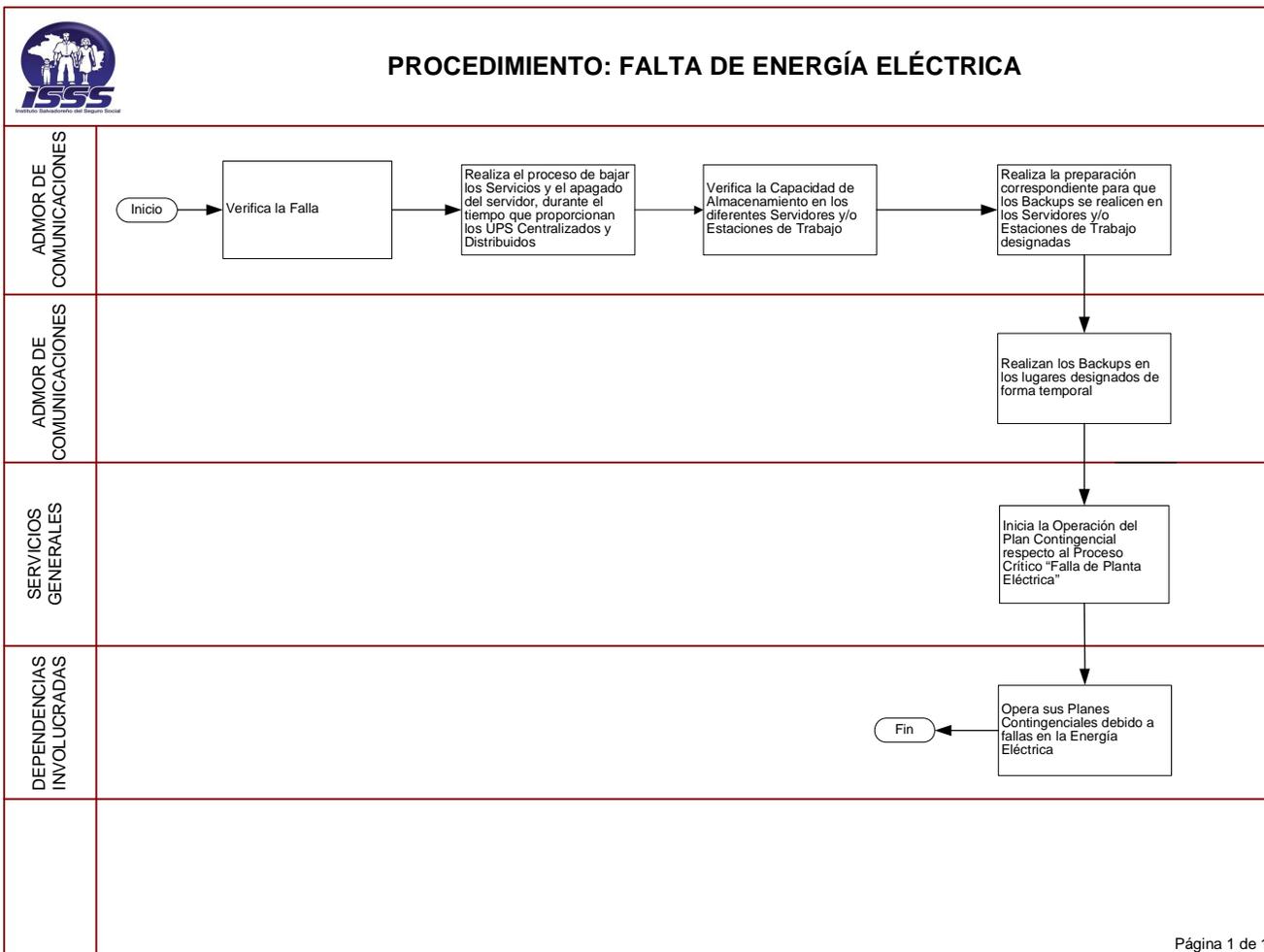
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 13.6.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 137 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 14. PROCESO INTERRUPCIÓN DE LAS OPERACIONES DIARIAS POR DESASTRES NATURALES

### 14.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:

- a. Todo el Personal de la Unidad de Informática.
- b. Todos los Recursos Mínimos (Requerimientos) definidos en cada una de las áreas de la Unidad.

2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Jefe de la Unidad de Informática y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

3. Deberá existir una ubicación física mínima para llevar a cabo las operaciones de la Institución en el caso ésta quede parcialmente destruida

### 14.2 PROCEDIMIENTO FALLA EN LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA INSTALADA EN LA INSTITUCIÓN

#### 14.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Unidad de Informática

1. Verifica la Falla en cada una de las áreas correspondientes
2. Inicia la Operación de los Planes Contingenciales de cada una de las áreas que integran la Gerencia de Sistemas, de acuerdo a las ocurrencias de falla en sus Procesos Críticos correspondientes, generados por el Desastre natural.

##### Dependencias Involucradas

3. Opera sus Planes Contingenciales debido a Desastres naturales.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 138 de 171

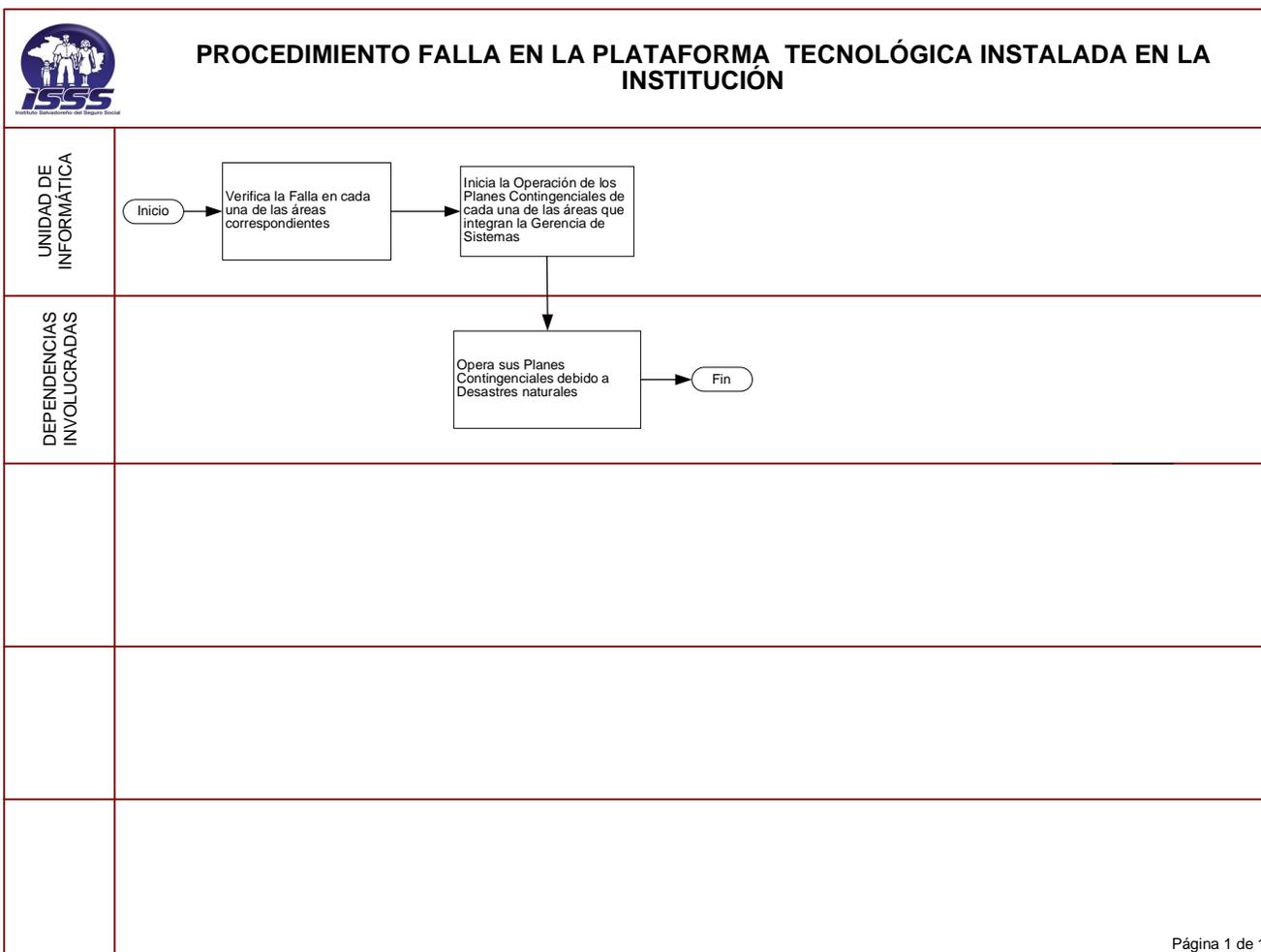
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### 14.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 139 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15 PROCESO PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

### 15.1 NORMAS GENERALES

1. Para la puesta en operación de los sistemas de información los recursos mínimos requeridos serán los siguientes:
  - a. Un Administrador de Red o personal de informática.
  - b. Un Equipo en Resguardo con similares características al que se encuentra en operación antes de la contingencia.
  - c. Stock de Repuestos del Equipo.
  - d. CD del Software instalado en el Servidor de Producción. (S. O. de Red)
  - e. Respaldos de los Datos y controladores del Servidor de Producción.
  - f. Actualizaciones Disponibles del Sistema Operativo instalado en el Servidor de Producción. (service pack)
  - g. CD del Software del Servidor Antivirus instalado con sus respectivas actualizaciones.
  - h. Expediente del Equipo (Servidor) completo para la comunicación con el proveedor. (Contactos, Contratos, Garantías, Seguros, etc.).
  - i. Bitácoras Actualizadas del Servidor de Producción (Configuraciones, Usuarios, Perfiles, etc.).
  - j. Copias de Instaladores de cada Aplicativo.
  - k. Copias de los Últimos Respaldos de Data de cada uno de los Aplicativos.
2. El responsable del proceso puesta en operación de los sistemas de información será el Administrador de Red y el tiempo máximo global de contingencia para dicho proceso será de 2 días.

### 15.2 PROCEDIMIENTO VERIFICACIÓN DE FALLA (HARDWARE)

#### 15.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador de Red

1. Ejecuta rutina de diagnóstico.
2. Si la falla aplica a hardware menor, verifica existencia de stock.
3. Sustituye de pieza dañada.
4. Pone en operación el Servidor de Aplicaciones.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 140 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

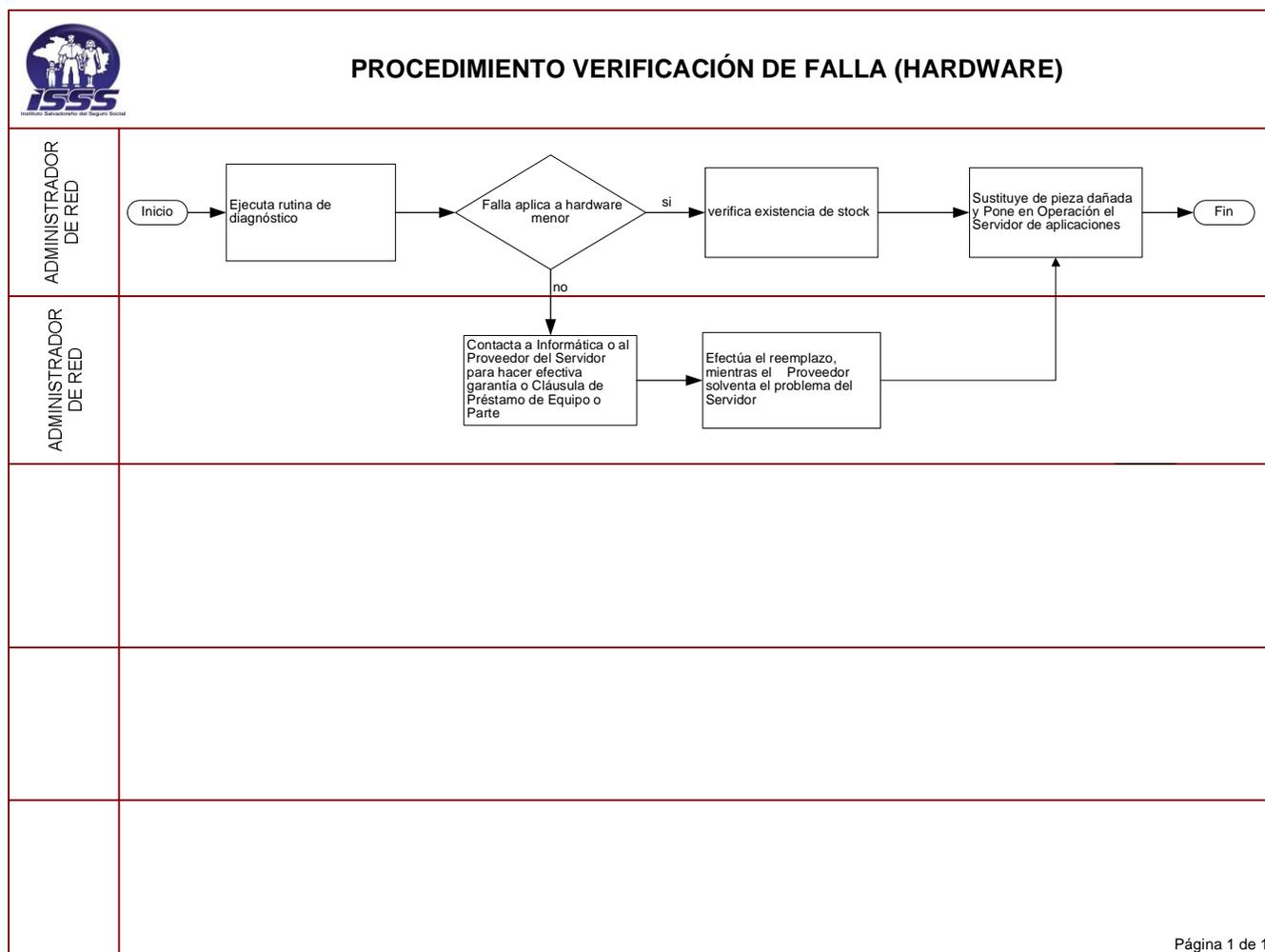


### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

5. Si la falla aplica a hardware mayor, contacta a Informática o al Proveedor del Servidor para hacer efectiva garantía o Cláusula de Préstamo de Equipo o Parte.
6. Efectúa el reemplazo, mientras el Proveedor solventa el problema del Servidor (En caso la Garantía o el Préstamo se hacen efectivos).
7. Pone en operación el Servidor de Aplicaciones.

### 15.2.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 141 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.3 PROCEDIMIENTO VERIFICACIÓN DE FALLA (SOFTWARE)

#### 15.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador De Red

1. Verifica falla de software y ejecuta rutinas de diagnóstico.
2. Si la falla del Software es Menor, verifica Configuración de la Aplicación con las Bitácoras de Configuración Correspondientes.
3. Realiza rutinas de Mantenimiento (Reconstrucción de Índices, Reindexar, etc.)
4. Pone en operación las Aplicaciones.
5. Si la falla de la Aplicación es Mayor, informa al Departamento de Soporte al Usuario de la División de Informática para solicitar apoyo.
6. Realiza las correcciones necesarias.
7. Pone en operación las Aplicaciones.

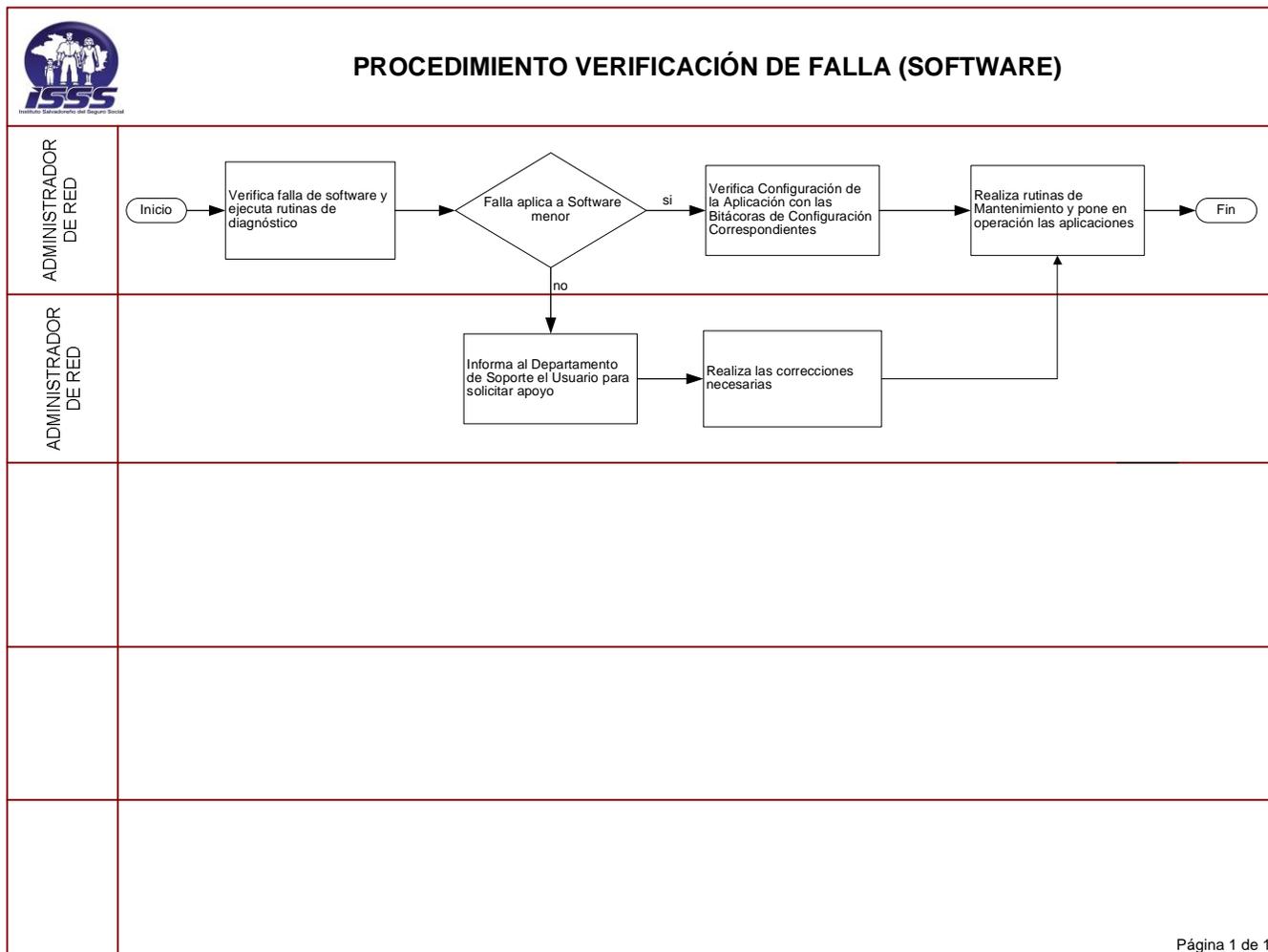
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

**15.3.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 143 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.4 PROCEDIMIENTO VERIFICACIÓN DE FALLA (SISTEMA OPERATIVO)

### 15.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador De Red

1. Verifica la Falla del Software (Sistema Operativo).
2. Si la Falla del Software es menor, verifica la Configuración del servidor con los Respaldos de los Datos, Software instalado y las Bitácoras de Configuración correspondiente.
3. Pone en Operación el Servidor de Aplicaciones.
4. Si la Falla del Software es seria y No se puede solventar internamente, procede a realizar una Reinstalación del Sistema Operativo, considerando los pasos de tallados en el Proceso Contingencia: PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.
5. Pone en Operación el Servidor de Aplicaciones

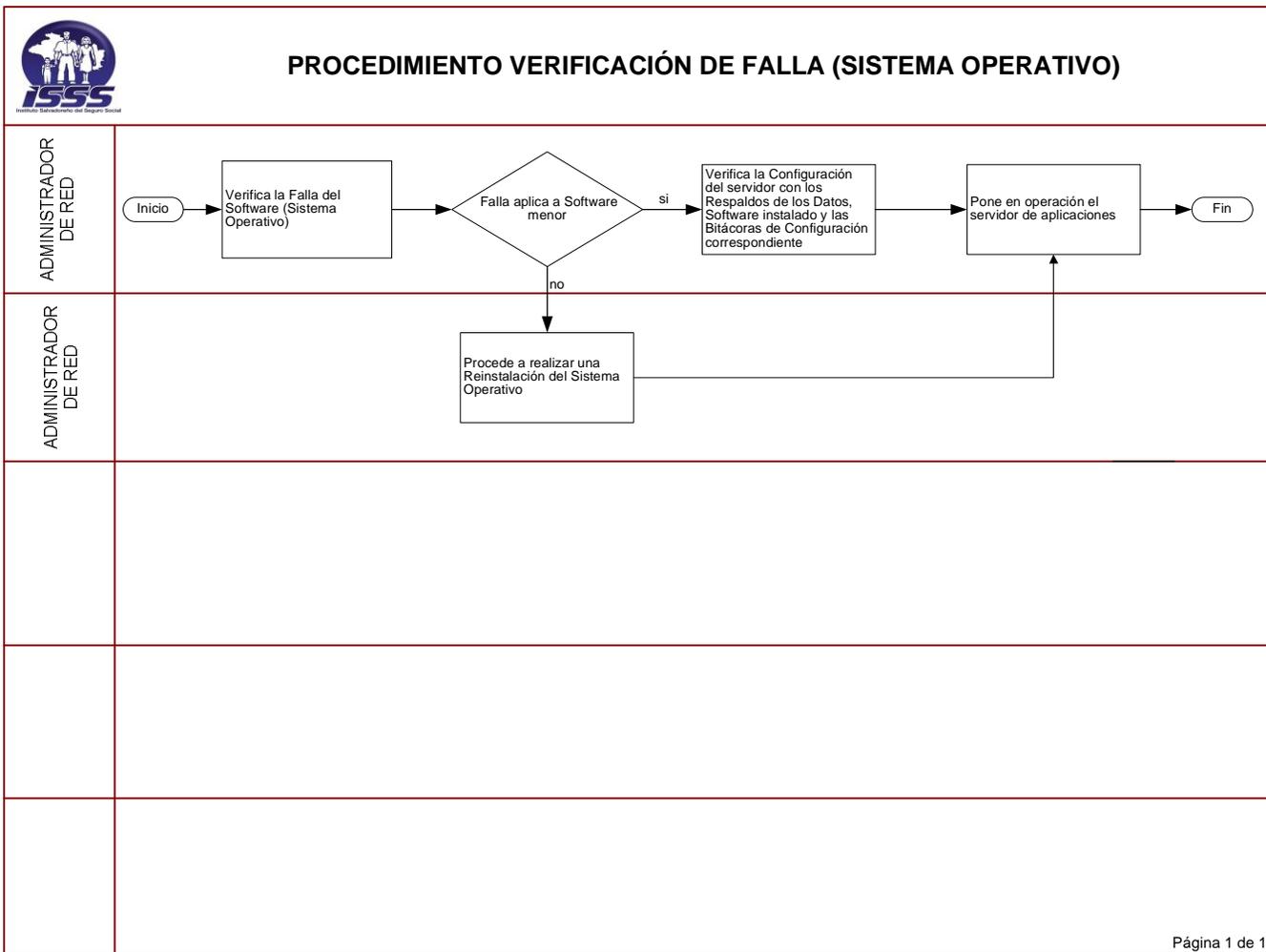
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.4.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 145 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.5 PROCEDIMIENTO ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y/O COMPONENTES

### 15.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red

1. Se comunica inmediatamente con el Proveedor del Servidor, para hacer efectiva la garantía ó Cláusula de Préstamo de Equipo y/o componentes, auxiliándose del Expediente del Equipo con sus Contratos, Seguros, etc.
2. Si el Préstamo de Equipo es Factible en corto tiempo (no mayor de 2 Horas), prepara los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
3. Recibe el Equipo y/o componentes en calidad de Préstamo, para su preparación correspondiente, con lo requerido en el punto anterior.
4. Pone en operación el Servidor de Aplicaciones.
5. Si el Préstamo de Equipo o componentes No es Factible en corto tiempo, prepara un equipo con similares características al de producción y/o buscar en stock la parte a sustituir.
6. Preparan los Respaldos de Datos, las Copias del Software instalado, y las Bitácoras de configuración correspondientes, para su posterior instalación.
7. Pone en operación el Servidor de Aplicaciones.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 146 de 171

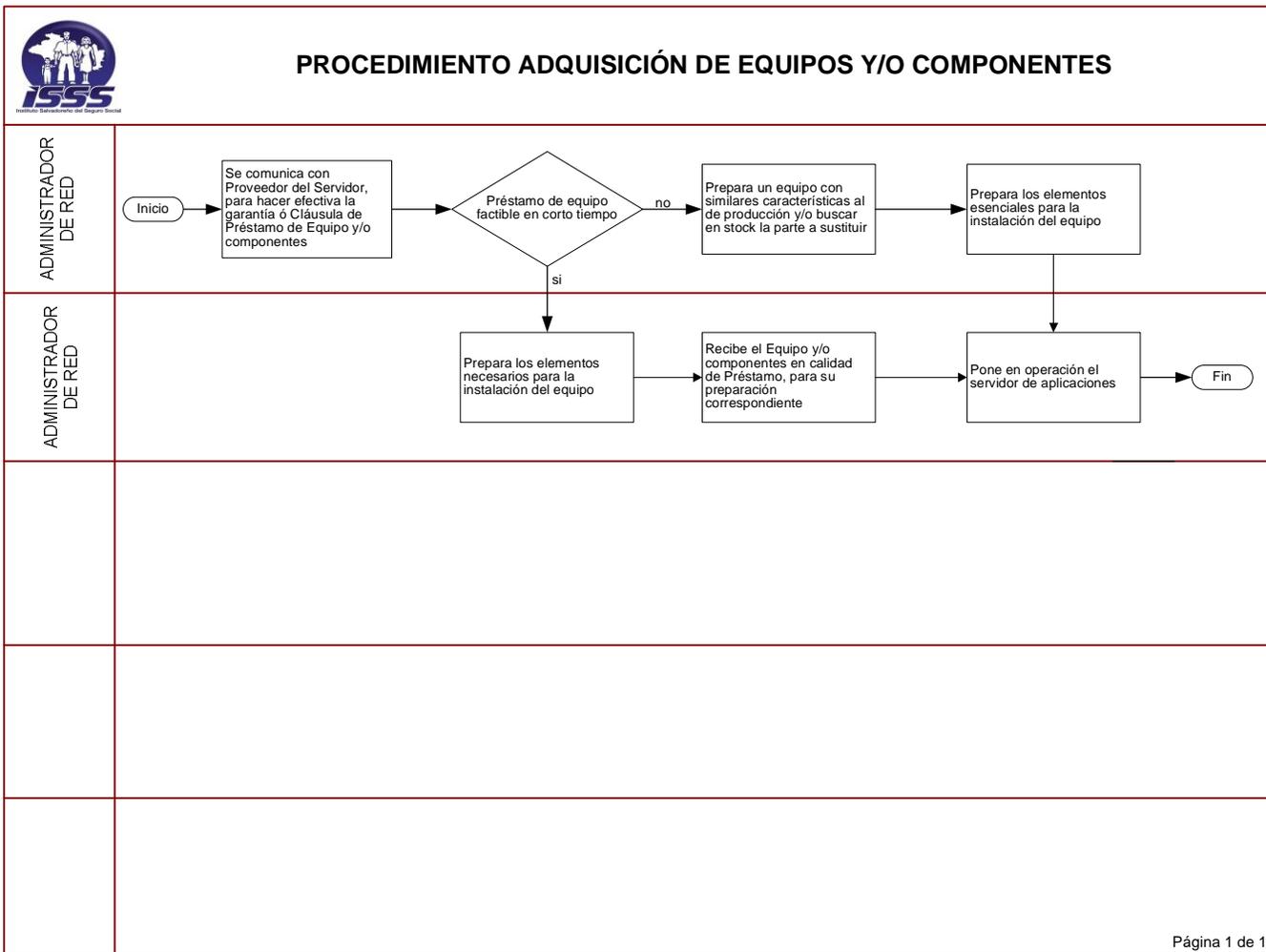
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.5.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 147 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.6 PROCEDIMIENTO INSTALACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO

### 15.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red

1. Recopila requerimientos mínimos para la instalación.
2. Inserta CD de sistema; y obtiene Serial de sistema Operativo.
3. Inicia instalación.
4. Especifica tamaños de volúmenes (Crear particiones).
5. Formatea Disco duro.
6. Especifica configuración de teclado.
7. Especifica Nombre de Equipo y Organización.
8. Ingresas Serial de Sistema Operativo.
9. Ingresas contraseña de Usuario Administrador.
10. Copias archivos de instalación y reinicias servidor.

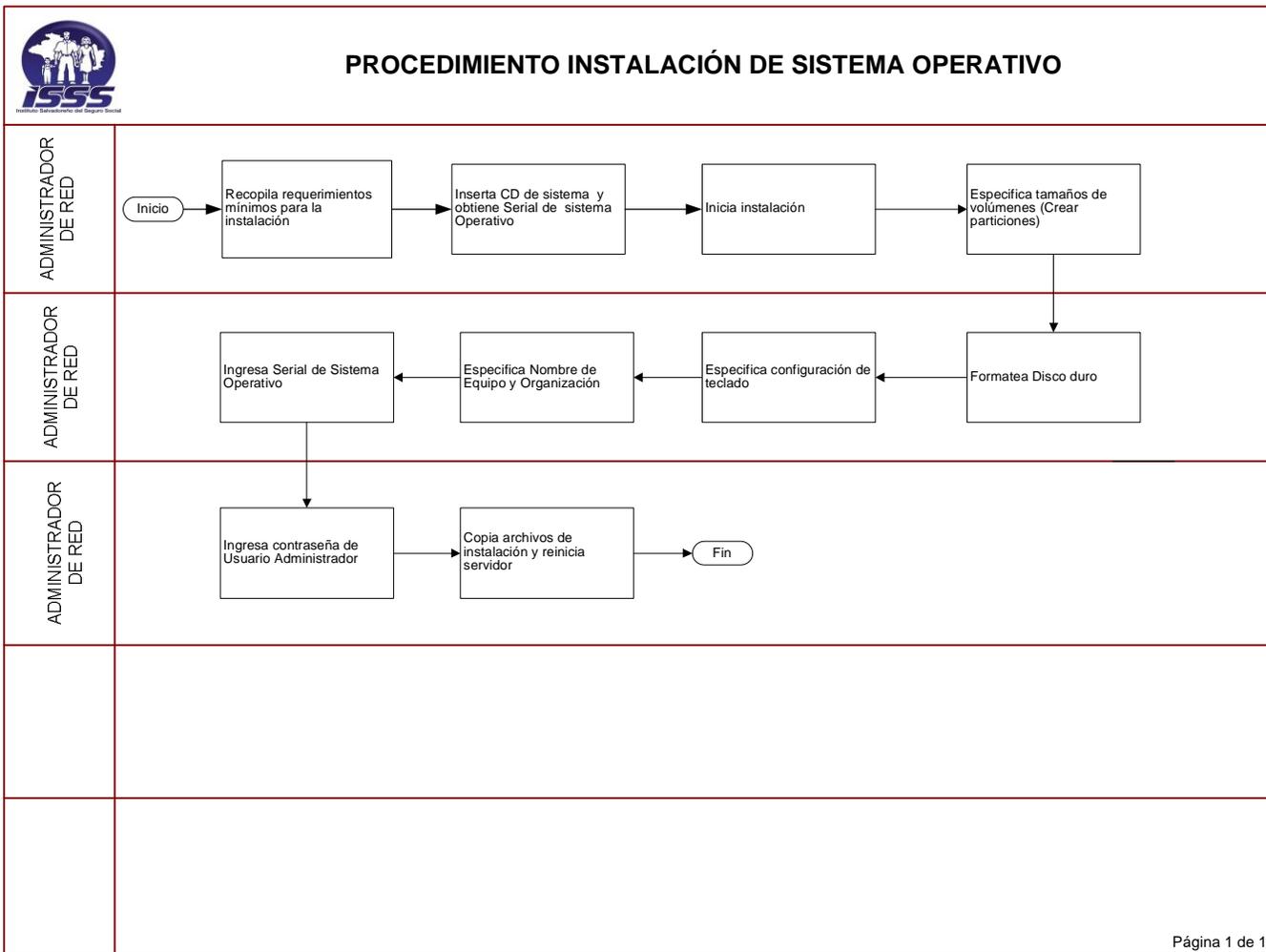
## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

#### 15.6.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 149 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.7 PROCEDIMIENTO INSTALACIÓN DE ACTUALIZACIONES Y SERVICE PACK

#### 15.7.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador de Red

1. Ubica S.O. que se actualizara.
2. Configura acceso a Internet.
3. Descarga actualizaciones y ultimo Service Pack.
4. Inicia instalación vía Internet o con CD´s proporcionados por Informática.
5. Sigue pasos del asistente y especifica parámetros necesarios.
6. Reinicia servidor y revisa que las actualizaciones estén instaladas y funcionando.

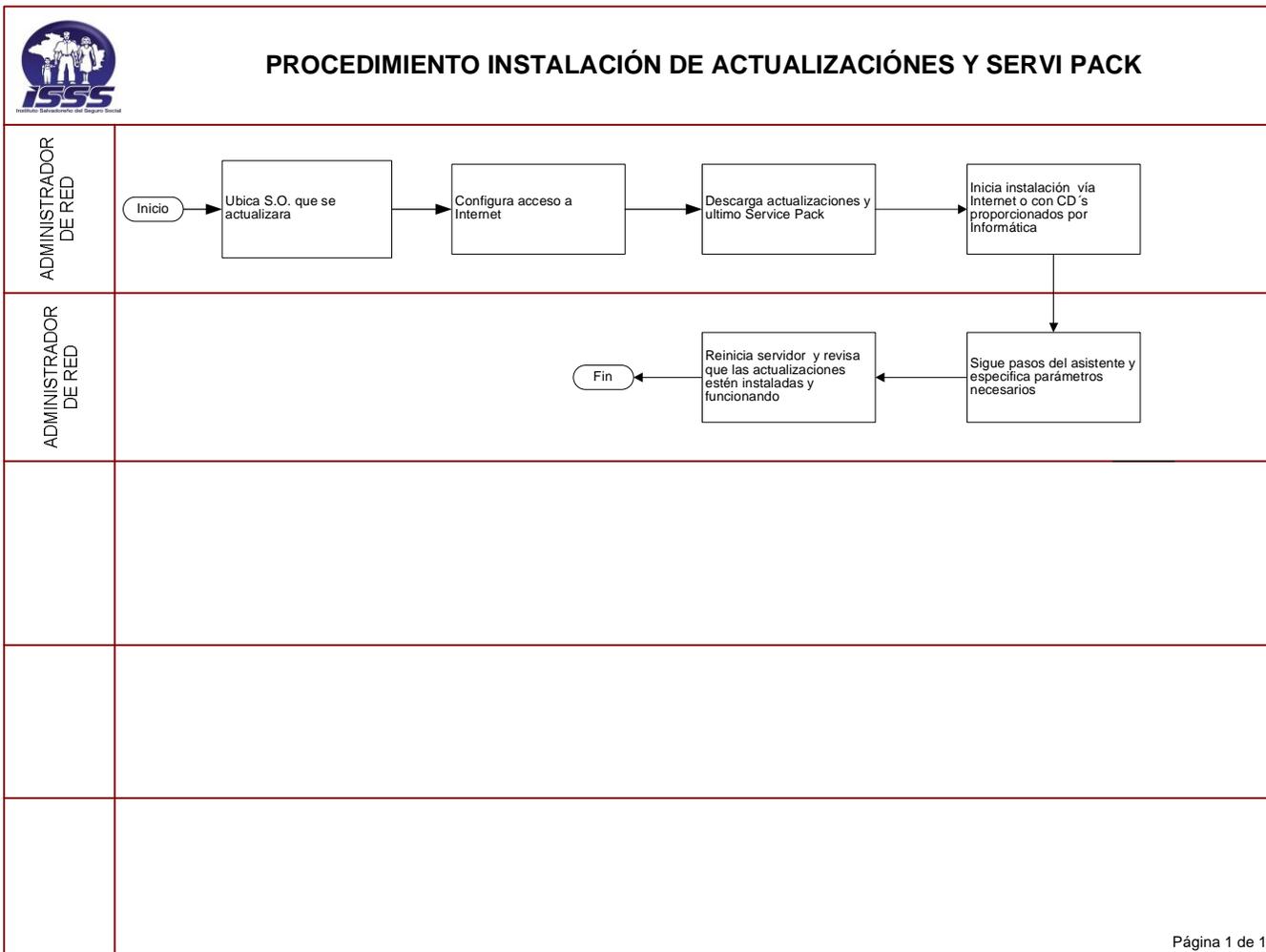
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.7.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 151 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.8 PROCEDIMIENTO OBTENCIÓN E INSTALACIÓN DE CONTROLADORES

#### 15.8.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador de Red

1. Ubica marca y modelo de Motherboard.
2. Revisa los dispositivos que ya están configurados.
3. Accede a Internet en sitio de equipo.
4. Descarga controladores de equipo para S.O. específico.
5. Instala controladores y reinicia equipo.
6. Revisa la correcta configuración del dispositivo.
7. Si queda mal configurado repite los pasos anteriores.

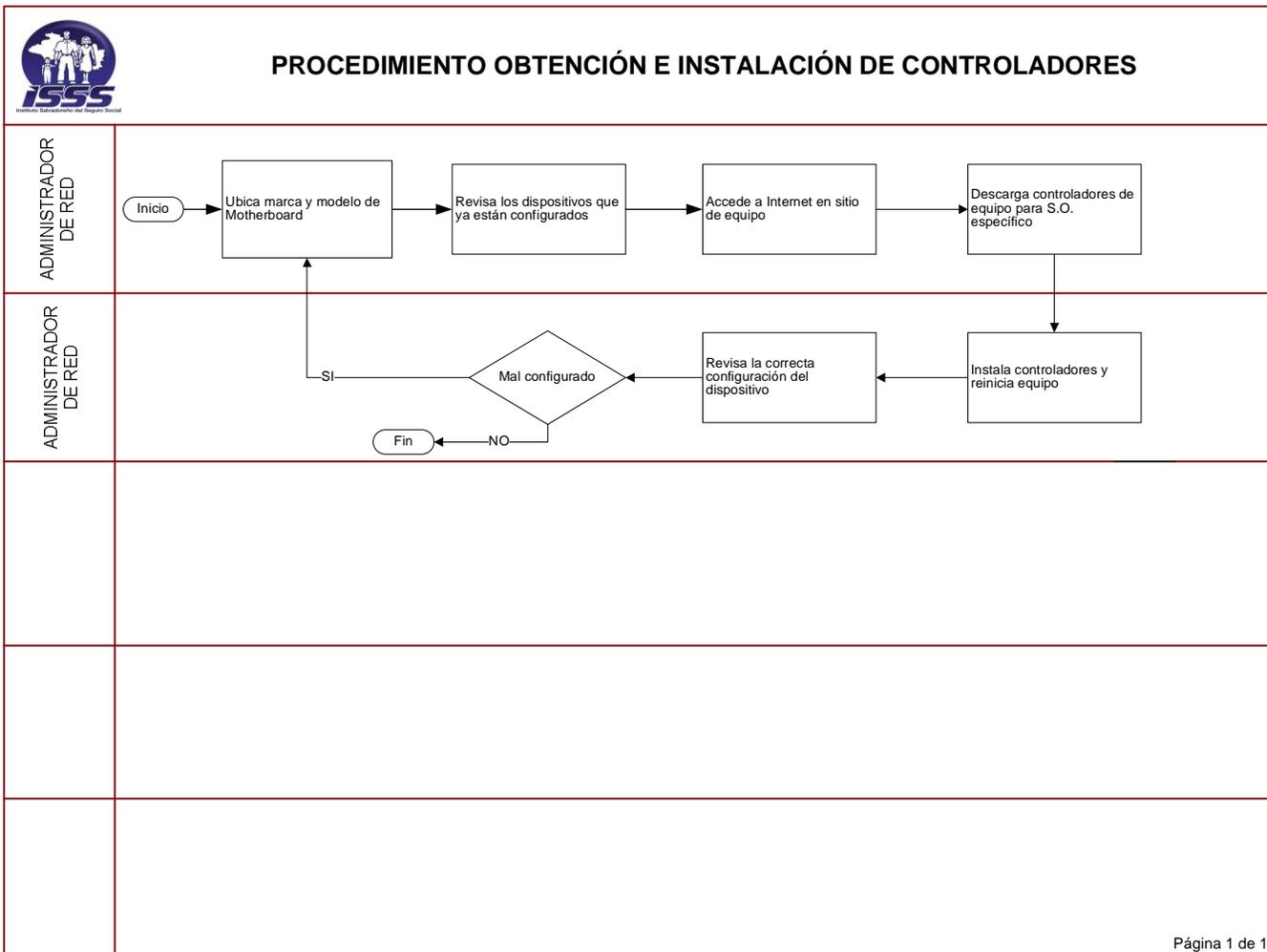
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

**15.8.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 153 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.9 PROCEDIMIENTO CREACIÓN O RESTAURACIÓN DE ACTIVE DIRECTORY

#### 15.9.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador de Red

1. Recupera copia de Active Directory
2. Instala copia de Active Directory o volver a crearlo.
3. Revisa si copia esta completa para su uso.
4. Crea grupos necesarios en base a reglamentación escrita.
5. Crea usuarios faltantes de ser necesarios.
6. Define políticas por grupos.

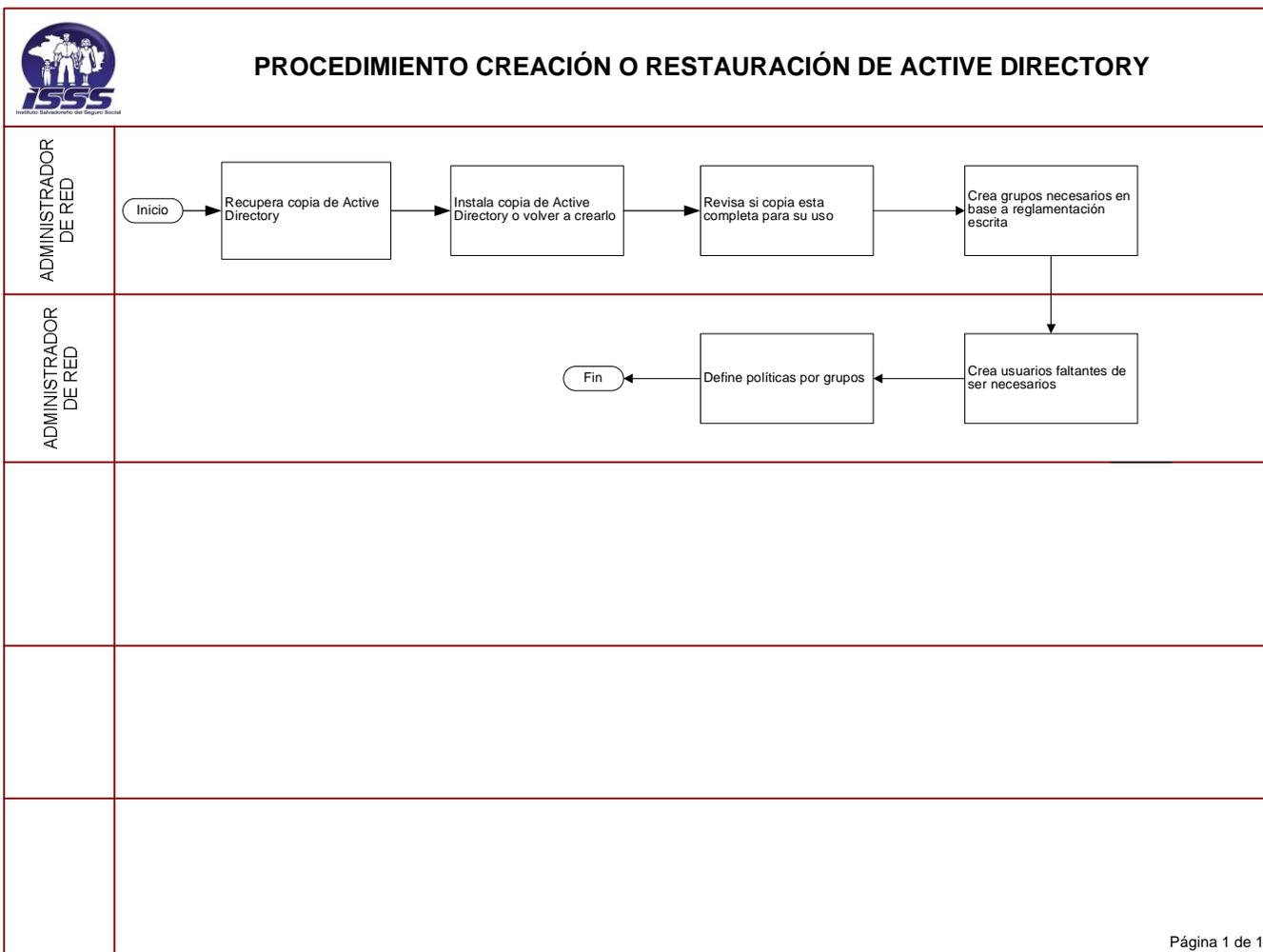
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.9.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 155 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.10 PROCEDIMIENTO INSTALACIÓN DE APLICATIVOS

#### 15.10.1 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO

##### Administrador de Red

1. Obtiene CD´s de aplicativos y los revisa.
2. Crea directorios para aplicativos en Servidor.
3. Instala Aplicativos y librerías.
4. Crea usuarios por aplicativo el cual aplica para nuevos usuarios

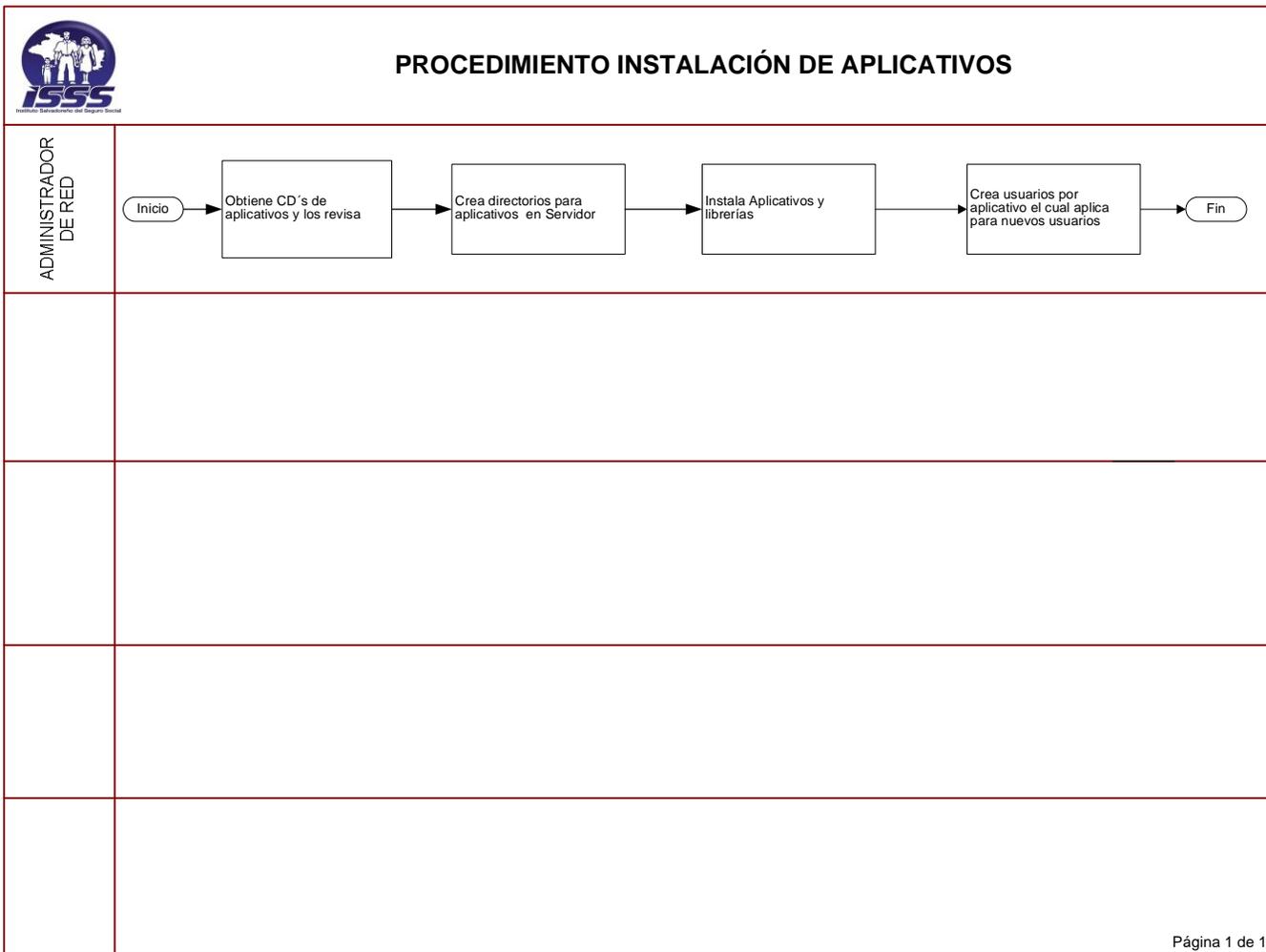
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.10.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 157 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.11 PROCEDIMIENTO OBTENCIÓN DEL RESPALDO MÁS RECIENTE

### 15.11.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red

1. Obtiene respaldo más reciente con el Encargado de Informática que proporciona soporte al Centro de Atención o Dependencia.
2. Si el Encargado de proporcionar Soporte no tiene el respaldo más reciente, ver procedimiento "RESTAURACIÓN DE DATOS".
3. Si el Encargado de proporcionar Soporte tiene el respaldo más reciente, solicita al Centro de Documentación (Cintoteca), de la Unidad de Informática, a través de un documento.

#### Mensajero

4. Lleva solicitud al Centro de Documentación (Cintoteca).

#### Centro de Documentación

5. Recibe documento, solicitando el respaldo más reciente.

#### Mensajero

6. Recibe medio de almacenamiento donde se encuentra el respaldo más reciente.
7. Traslada de respaldo a las instalaciones donde restaurará la información.
8. Entrega respaldo para su restauración.

#### Administrador de Red

9. Inicia proceso de restauración.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 158 de 171

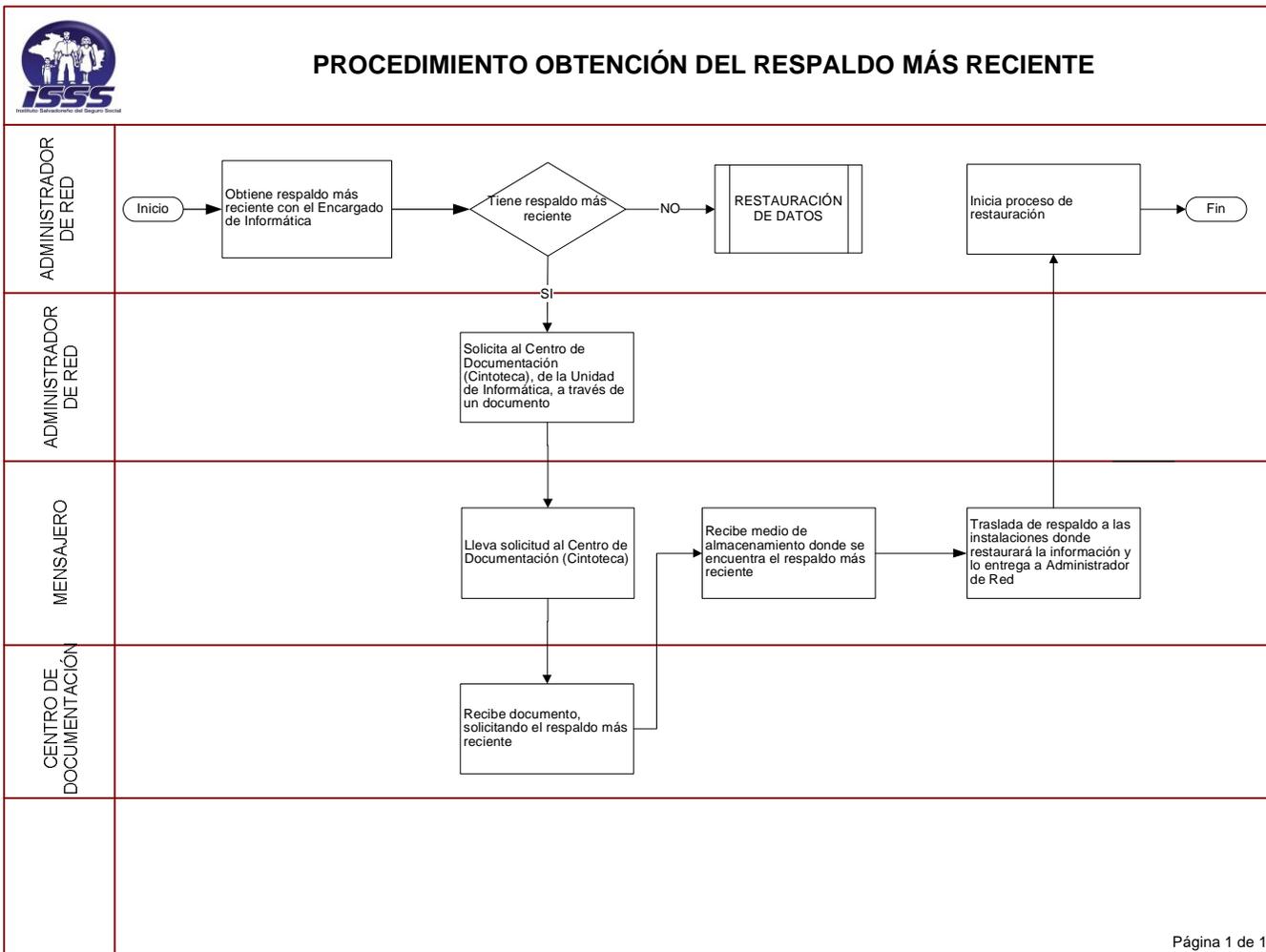
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**



**PLANES DE CONTINGENCIA**

Dependencia:  
**DIVISIÓN DE INFORMÁTICA**

**15.11.2 DIAGRAMA DE FLUJOS**



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 159 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.12 PROCEDIMIENTO RESTAURACIÓN DE DATOS

### 15.12.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red

1. Inserta CD o DVD de Respaldo en unidad.
2. Verifica que la estructura de la base de datos corresponda a la Versión Instalada (Revisa documentación de Versiones de Sistemas instalados).
3. Copia a unidad f:\ en la carpeta correspondiente, el respaldo.
4. Quita los atributos de Sólo Lecturas a las carpetas y archivos.
5. Ejecuta aplicaciones.
6. Si Presento mensajes de error, ver procedimiento ASIGNACIÓN DE LAS POLÍTICAS Y DERECHOS A LOS USUARIOS DE LAS APLICACIONES (NUEVOS USUARIOS).
7. Si no presentó mensajes de error, copia estructura de tablas de CD de instalación del aplicativo, a la carpeta de red donde se almacenan los datos del sistema.
8. Quita los atributos de Sólo Lecturas a las Tablas.
9. Copia en una carpeta temporal el respaldo de los datos.
10. Migra los datos a través de un programa disponible en el aplicativo o por medio del Sistema de Utilerías.
11. Ejecuta Aplicaciones.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 160 de 171

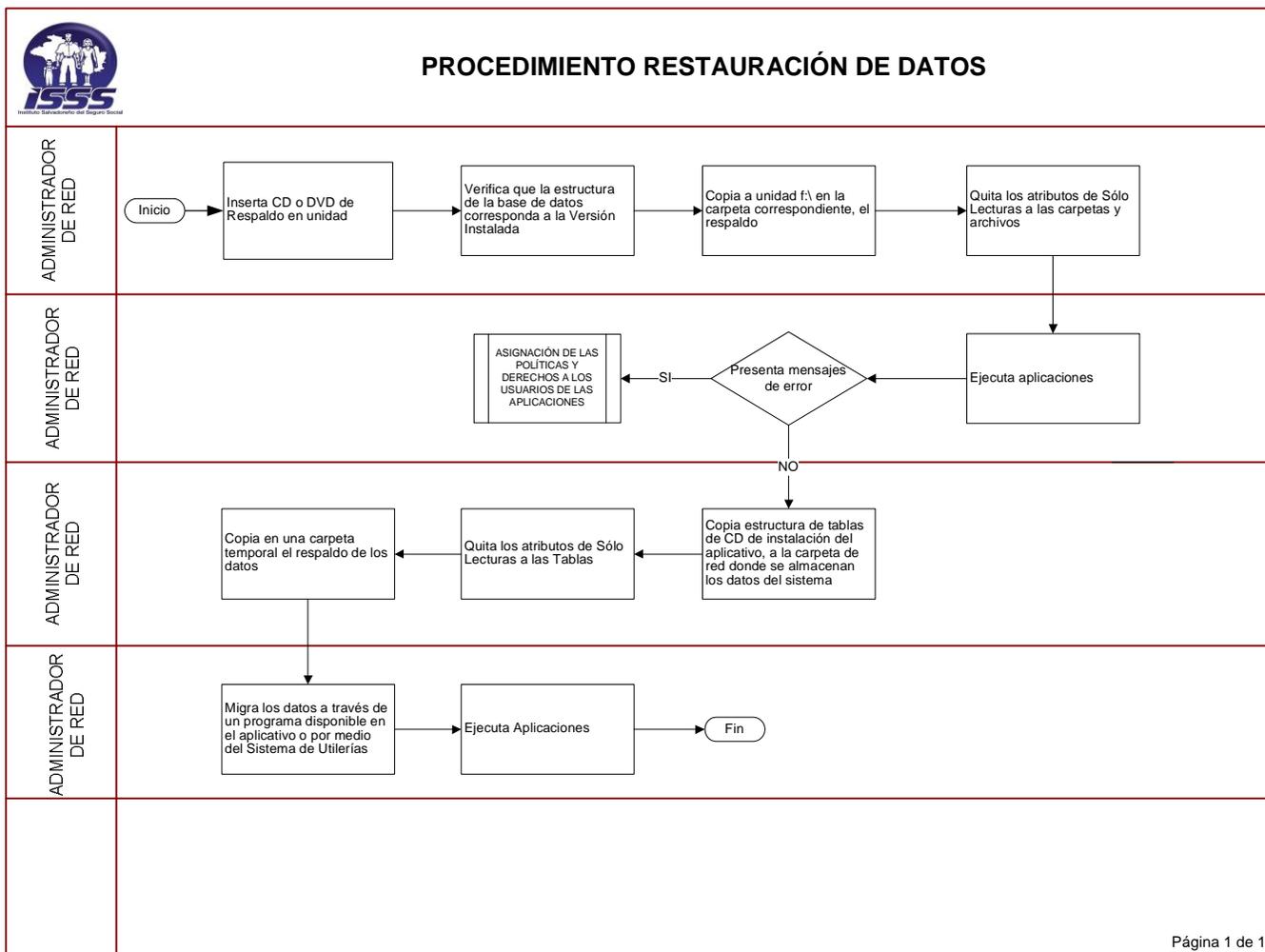
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.12.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 161 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.13 PROCEDIMIENTO ASIGNACIÓN DE LAS POLÍTICAS Y DERECHOS A LOS USUARIOS DE LAS APLICACIONES (NUEVOS USUARIOS)

#### 15.13.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### Administrador de Red

1. Ingresa como Administrador a la Aplicación.
2. Seleccionar la opción de Utilitarios, Tablas o Configuración (el nombre de esta opción dependerá del Aplicativo )
3. Crea nuevo usuario e ingreso nombre.
4. Asigna el Nivel, Capacidad o Tipo de Usuario (Administrador, digitador, etc.).

##### Usuario

5. Ingreso de contraseña, confirmación.
6. Prueba acceso al Aplicativo.

##### Administrador de Red

7. Si presenta dificultad para acceder al Aplicativo, regresa a paso 1.

##### Usuario

8. Si no presenta dificultad para acceder al Aplicativo, verifica funcionamiento de acceso.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 162 de 171

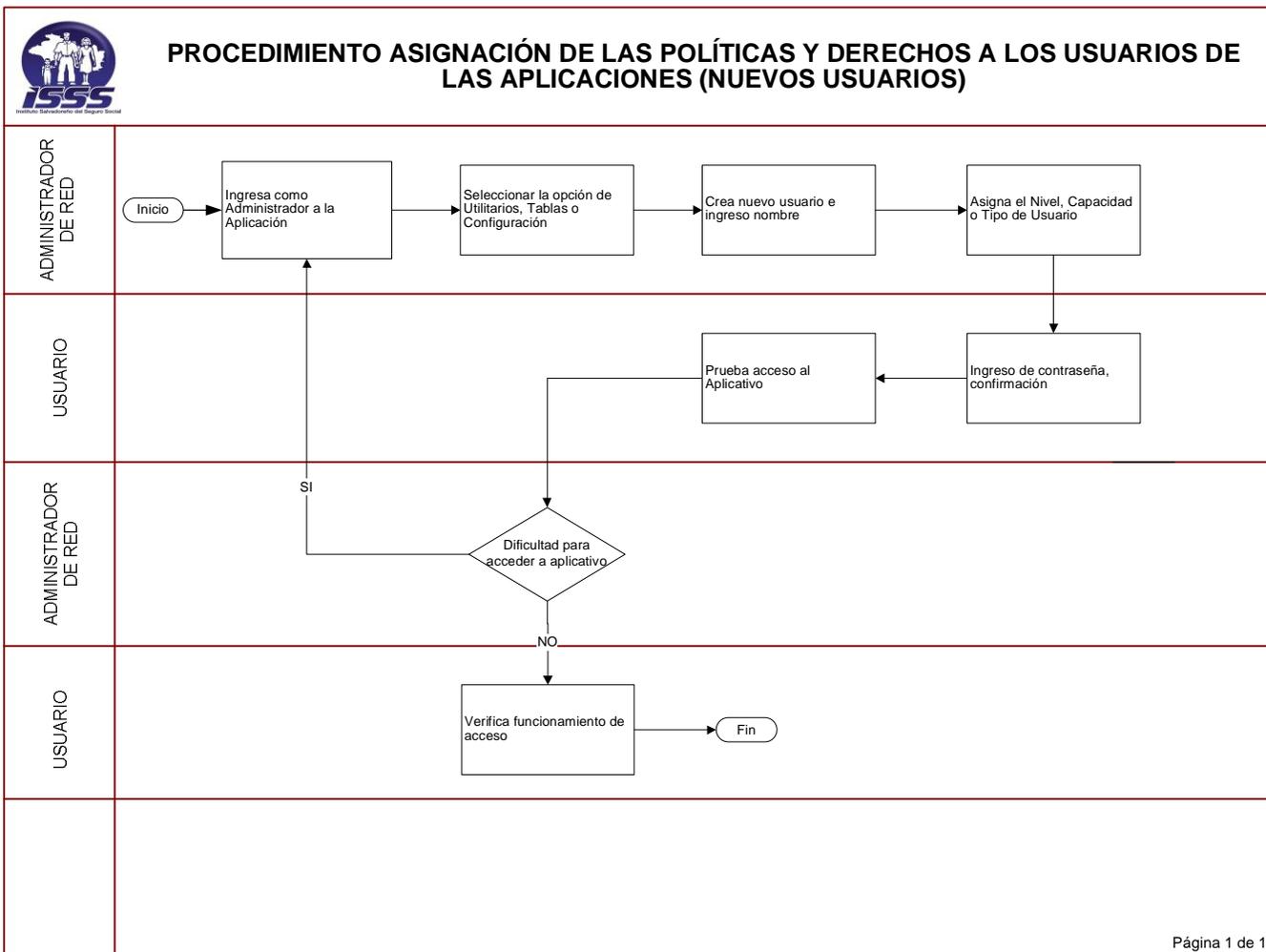
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.13.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 163 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.14 PROCEDIMIENTO REALIZACIÓN DE CABLEADO DE RED

### 15.14.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red

1. Verifica si tiene cable y conectores.

#### Administrador de Red/Administrador de Red Centro de Atención

2. Si no tiene cable y conectores, elabora nota solicitando cable y conectores.
3. Envía a través de Mensajero solicitud a Sección Mantenimiento de Equipo de la División de Informática.

#### Técnico Sección Mantenimiento de Equipo Técnico de la División de Informática

4. Recibe solicitud (firma de entregado) y entrega materiales descritos en el documento.

#### Mensajero

5. Traslada cables y conectores.

#### Administrador de Red

6. Recibe cables y conectores.

#### Administrador de Red/ Técnico Sección Mantenimiento de Equipo Técnico

7. Si tiene cable y conectores, lanza cable a cada estación de trabajo.
8. Prensa de conectores.

#### Administrador de Red

9. Verifica comunicación entre el Servidor y las Estaciones de Trabajo (comando ping).
10. Configura o reemplaza tarjeta de red y verifica cable conectado (en caso falle comunicación en estación de trabajo).
11. Establece comunicación en estación de trabajo.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 164 de 171

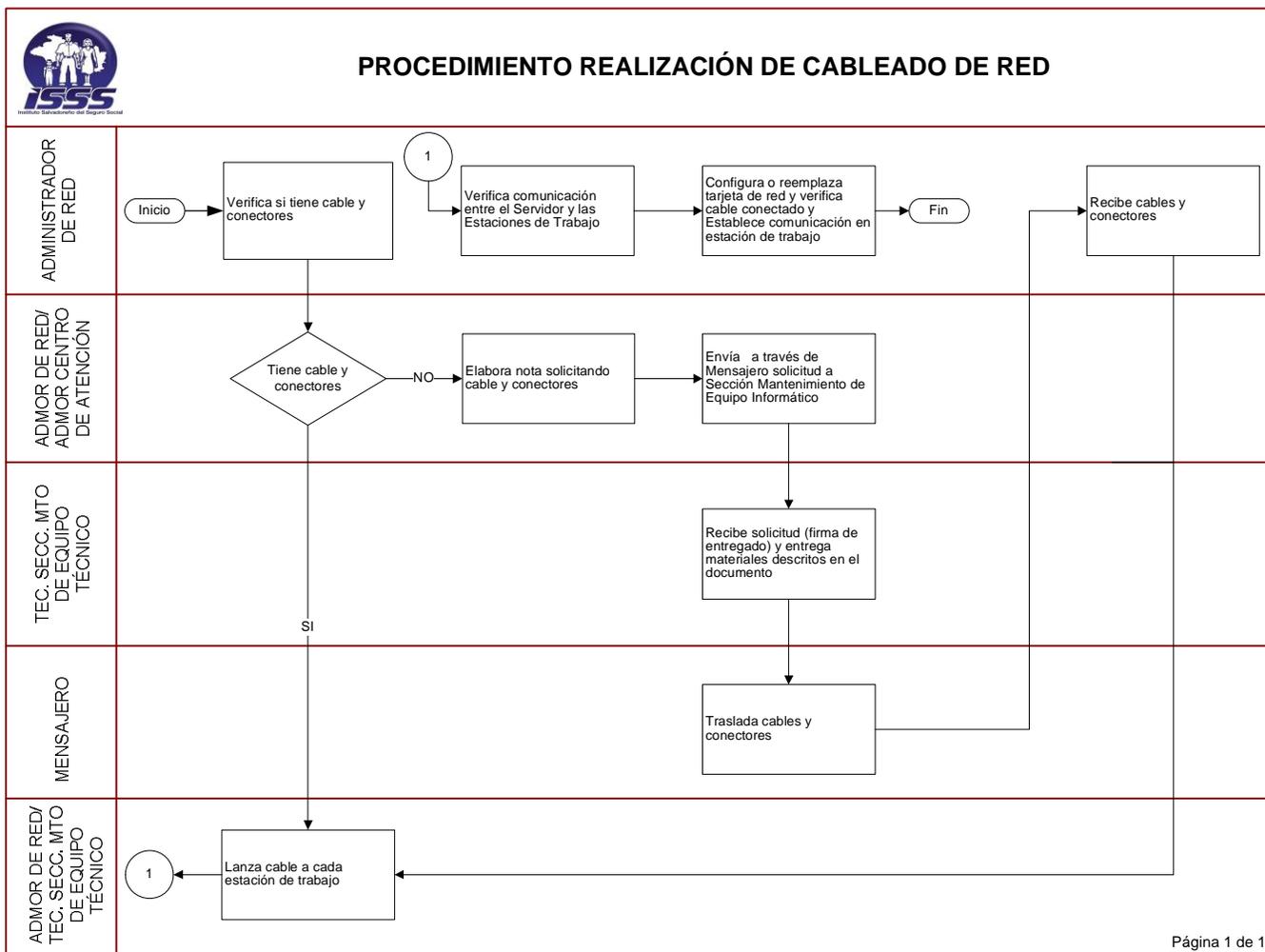
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.14.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.15 CONFIGURACIÓN DE ESTACIONES DE TRABAJO PARA EJECUCIÓN DE APLICACIONES (INSTALACIÓN DE CLIENTE NOVELL)

### 5.15.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red

1. Inserta CD de Instalación Cliente de Novell.
2. Realiza cada uno de los pasos proporcionados por el Asistente de instalación del Cliente de Novell.
3. Reinicia PC al finalizar la instalación.

#### Usuario

4. Ingresa el nombre de usuario, clave y contexto de red, proporcionada por el Administrador de Red.

#### Administrador de Red

5. Si puede acceder a los recursos, comprueba nombre de usuario y contexto, cambia contraseña de usuario y regresa a paso anterior.
6. Si no se puede acceder a los recursos, explora la unidad de red donde se encuentra el ejecutable de la Aplicación.
7. Crea acceso Directo de la Aplicación, asignar Icono correspondiente.
8. Prueba aplicación.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 166 de 171

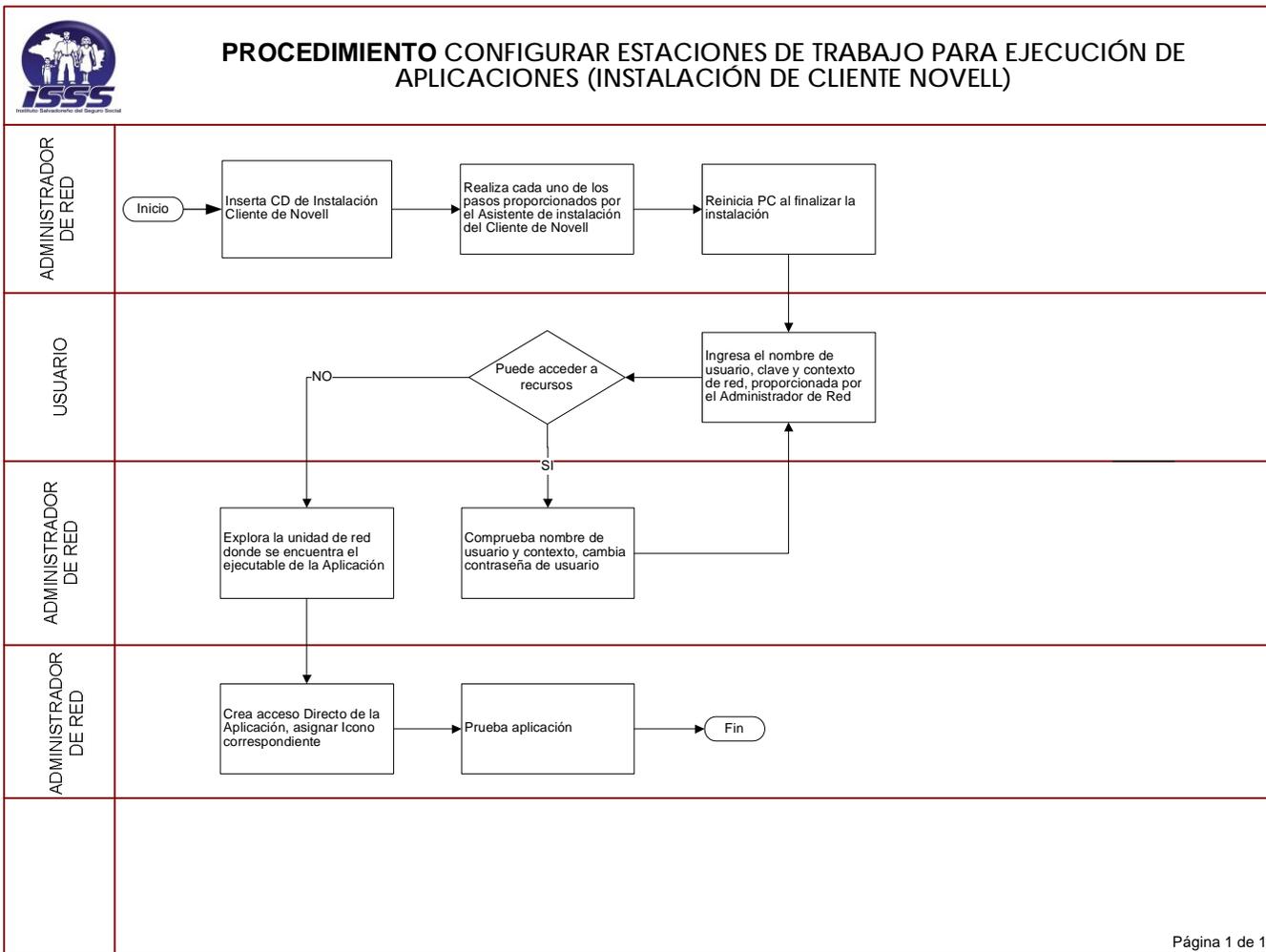
# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.15.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 167 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.16 PROCEDIMIENTO CONFIGURACIÓN DE ESTACIONES DE TRABAJO PARA EJECUCIÓN DE APLICACIONES (APLICACIONES CON WINDOWS 2000 Ó 2003, PARA ESTACIONES DE TRABAJO CON WINDOWS 98)

### 15.16.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red

1. Hace Clic Derecho en "Entorno de Red" y seleccionar "Propiedades".
  2. Selecciona "Cliente para Redes Microsoft" y hace Clic botón de Propiedades.
  3. Hace Clic en "Iniciar sesión en el Dominio Windows NT".
  4. Ingresa en Dominio de Windows NT.
  5. Hace Clic "Iniciar sesión y restaurar conexiones de Red", luego Clic en botón Aceptar.
  6. Selecciona "Protocolo Internet (TCP/IP)", hace Clic en Propiedades.
  7. Agrega la dirección IP de Servidor DNS.
  8. Ingresa Nombre de Usuario y clave.
  9. Confirma que la PC esta dentro del Dominio establecido.
  10. Si existen problemas para ingresar al dominio, regresa a paso 1.
  11. Si no existen problemas para ingresar al dominio, ingresa Nombre de Usuario y Contraseña proporcionados por el Administrador.
  12. Accede al Servidor.
  13. Mapea unidad f:\, se conecta cada vez que inicie Sesión.
  14. Crea acceso Directo de las Aplicaciones.
- #### Usuario Final
15. Ejecuta las aplicaciones.
  16. Accede a las opciones disponibles de la Aplicación.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 168 de 171

# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

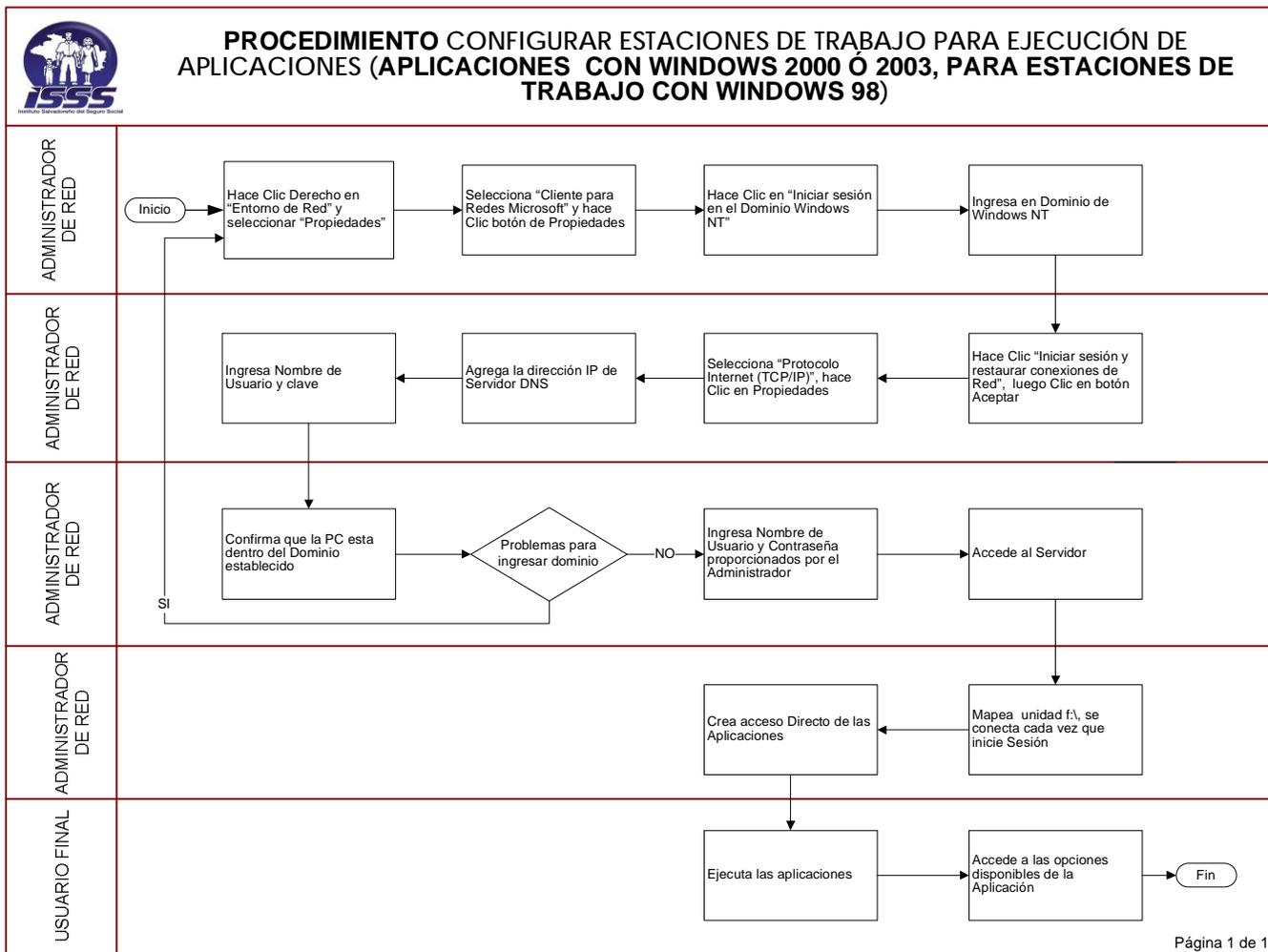


## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### 15.16.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 169 de 171

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



### PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:

DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

## 15.17 PROCEDIMIENTO CONFIGURACIÓN DE ESTACIONES DE TRABAJO PARA EJECUCIÓN DE APLICACIONES (APLICACIONES CON WINDOWS 2000 Ó 2003, PARA ESTACIONES DE TRABAJO CON WINDOWS 2000 Ó XP)

### 15.17.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### Administrador de Red

1. Ingresar a PC como Administrador.
2. Hacer clic derecho en "Mis Sitios de Red" y seleccionar "Propiedades".
3. Hacer clic derecho en "Conexión de Área Local" y seleccionar Propiedades.
4. Seleccionar "Protocolo Internet (TCP/IP)", hacer clic en botón Propiedades.
5. Agregar la dirección IP de Servidor DNS, hacer clic en botones Aceptar.
6. Seleccionar opción "Avanzadas", del menú Conexiones de Red.
7. Seleccionar "Identificación de Red..."
8. Hacer clic en botón Propiedades y en miembro de dominio.

#### Usuario

9. Ingresar nombre de Dominio, nombre y usuario clave.

#### Administrador de Red

10. Confirmar que la PC esté dentro del Dominio establecido.
11. Si hay problemas para ingresar en dominio, regresar a paso 2.
12. Si no hay problemas para ingresar en dominio, ingresar Nombre de Usuario y Contraseña proporcionados por el Administrador.
13. Acceder al Servidor.
14. Mapear unidad f:\ y se conecta cada vez que inicie Sesión.
15. Crear acceso Directo de las Aplicaciones.

Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA20071000003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 170 de 171

# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



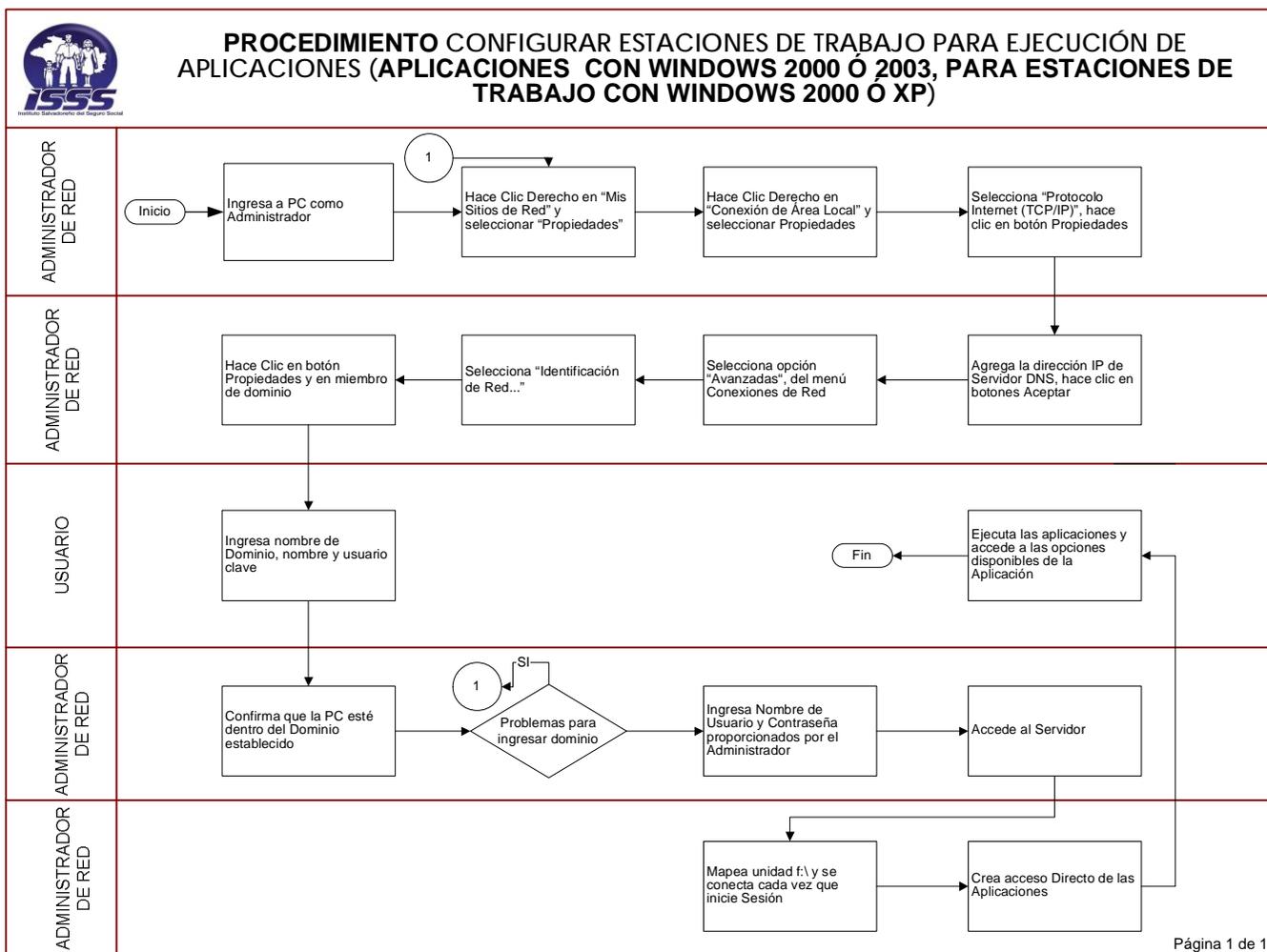
## PLANES DE CONTINGENCIA

Dependencia:  
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA

### Usuario

16. Ejecuta las aplicaciones y accede a las opciones disponibles de la Aplicación.

### 15.17.2 DIAGRAMA DE FLUJOS



Fecha Creación: Junio 2007	Fecha Modificación: Octubre-2007	COD: MNPA2007100003
DEPTO. DESARROLLO INSTITUCIONAL	Clasificación: INTERNA	Página: Página 171 de 171