

**COMPañIA DE FOMENTO INDUSTRIAL DE PUERTO RICO
OFICINA DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y PLANIFICACION INTERNA
DIVISION DE ANALISIS Y DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS**

**PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS DE LA
OFICINA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
MA-ADM-146**

EQUIPO DE TRABAJO

José Reyes Rivera- Gerente

Ricardo Santiago- Especialista en Sistemas y Procedimientos Administrativos

**COMPañIA DE FOMENTO INDUSTRIAL DE PUERTO RICO
MANUAL DE SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES**

Asunto: PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS DE LA OFICINA DE SISTEMAS DE INFORMACION

Procedimiento Núm.
MA-ADM-146

Página 1 de 8

I. PROPÓSITO

Establecer un Plan de Recuperación de Desastres adecuado y que permita al personal de la Oficina de Sistemas de Información recuperarse efectivamente de un desastre en un tiempo mínimo.

II. BASE LEGAL

Este Procedimiento se promulga en virtud de las disposiciones contenidas en:

- A. Ley Núm. 188 del 11 de mayo de 1942, según enmendada, la cual crea la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico;
- B. La Ley Núm. 203, del 29 de diciembre de 1997, Ley que enmienda la Ley Núm. 188 del 11 de mayo de 1942;
- C. Reglamento Interno (By-Laws) de la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico aprobado el 7 de enero de 1958, según enmendado;
- D. Carta Circular Núm. 96-01 del Comité del Gobernador sobre Sistemas de Información.

III. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- A. Aplicaciones de Producción – Todo programa creado por los programadores de la Compañía.
- B. Centro – Oficina de Sistemas de Información de la Compañía.
- C. Centro de Cómputos – Área localizada en la Oficina de Sistemas de Información donde se encuentran los equipos de procesamiento y almacenamiento de datos.
- D. Centro de Cómputos Alternos – Área provisional donde se localizará el Centro.
- E. Centro de Cómputo Interno – Área provisional dentro de la Compañía donde se verificarán las operaciones del Centro.
- F. Centro de Cómputo Externo – Área provisional en la Oficina de Nueva York en el caso que se afecte el Centro de Cómputos de la Compañía por un daño mayor.
- G. Compañía – Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico.
- H. Equipos Periféricos – Todos aquellos equipos que van conectados a un computador (Ej. Monitor, Mouse, etc.)

- I. Equipo de Estimado de Daños – Funcionarios o encargados para verificar daños dentro de la Oficina de Sistemas de Información.
- J. Equipos de Recuperación de Operaciones – Se referirá al equipo creado por la Oficina de Sistemas de Información para el manejo de emergencias dentro de su oficina.
- K. Equipo de Recuperación Gerencial – Se referirá al equipo creado por el Director(a) Ejecutivo(a) para el manejo de emergencias en la Oficina de Sistemas de Información.
- L. “Hardware” – Es el equipo eléctrico, electrónico y mecánico que es parte integral de un sistema computadorizado. El “hardware” necesita instrucciones del “software” para llevar a cabo sus tareas.
- M. Red de Comunicaciones (Network) – Conjunto de equipos electrónicos interconectados mediante cables o equipos inalámbricos y otros dispositivos de telecomunicaciones.
- N. Servidor – Computadora que provee las facilidades de almacenamiento de archivos, instrucciones y ejecución de aplicaciones críticas.
- O. “Software” – Serie de aplicaciones que le ordenan al “hardware” cómo llevar a cabo las tareas. Incluye aplicaciones diseñadas para ayudar a los usuarios en el desempeño de sus tareas.

IV. UNIDADES PARTICIPANTES

- A. Oficina de Sistemas de Información
- B. Área de Desarrollo de Infraestructura

V. NORMAS

- A. La Oficina de Sistemas de Información será la responsable de mantener, identificar y documentar los equipos de trabajo crítico, especialmente, el equipo gerencial que controlaría las operaciones críticas en caso de emergencia.
- B. La Oficina de Sistemas de Información tendrá que hacer simulacros de emergencias semestralmente.
- C. Los equipos se dividirán en cuatro, a saber:
 - a. Equipo Gerencial de Recuperación
 - b. Equipo de Valorización y Daños
 - c. Equipo de Recuperación de Operaciones en facilidades alternas
 - d. Equipo de Establecimiento de facilidades primarias
- D. La Oficina de Sistemas de Información identificará las aplicaciones críticas que se procesen en el Centro de Cómputos. Además, identificará y documentará las funciones críticas.

- E. La Oficina de Sistemas de Información creará dos equipos dentro de su oficina que se llamarán Equipo de Computación Central y Equipo Electrónico de Computación y de Comunicaciones con los Centros de Cómputos Alternos, Externos e Internos.
- F. La Oficina de Sistemas de Información mantendrá un inventario de aplicaciones y componentes del Sistema Operativo, éstos deben identificar y documentar todas las aplicaciones críticas y componentes del Sistema Operativo necesarios para ejecutar las aplicaciones críticas.
- G. La Oficina de Sistemas de Información deberá mantener en un lugar seguro un inventario de:
 - a. Papel
 - b. Cinta de Backup
 - c. Cheques y formas especiales
 - d. Doce (12) computadoras portátiles
 - e. Hub/switches necesarios para crear un Net Work
- H. La Oficina de Sistemas de Información debe identificar un lugar seguro con espacio necesario para:
 - a. el equipo electrónico de computación.
 - b. personal operacional de apoyo que trabajan en las operaciones y para materiales de operación de recuperación.

VI. RESPONSABILIDADES

- A. La Oficina de Sistemas de Información será responsable de:
 - 1. Evaluar las vulnerabilidades de la organización dentro y fuera del Área de Sistemas de Información, puntos de referencia existentes y capacidades planeadas comparado con las mejores prácticas;
 - 2. Revisar planes de respuestas a emergencias;
 - 3. Dar prioridad a planes de acción basados en efectividad, eficiencia y sustentabilidad;
 - 4. Implantar planes de recuperación apropiados para cada función crítica;
 - 5. Planificar pruebas para adaptación y práctica sobre un plan establecido; y
 - 6. Desarrollar planes alternos para minimizar las consecuencias a las operaciones de apoyo a las áreas de servicios a las industrias antes y después del incidente.
- B. Área de Desarrollo de Infraestructura será responsable de:
 - 1. Coordinar con la Oficina de Sistemas de Información las personas que van a pertenecer al equipo de recuperación;
 - 2. Proveerle los servicios necesarios de espacio, corriente eléctrica, mesas y sillas para comenzar con el proceso de recuperación y

3. Darle un inventario de la propiedad dañada a la Oficina de Sistemas de Información.

VII. FORMULARIOS UTILIZADOS

SIF-032	Lista de Cotejo de Sistemas para Recuperación de Desastre y Simulacros
SIF-033	Tabla Descripción de Daños

VIII. DOCUMENTOS RELACIONADOS

MPE-DCI-210	Plan Operacional de Emergencias
MPE-DCI-211	Procedimiento a Seguir en Caso de Huracán o Temporal
MPE-DCI-212	Procedimiento Situaciones de Emergencias provocadas por Terremotos
MPE-DCI-213	Procedimiento a Seguir en Caso de Incendio
MPE-DCI-214	Procedimiento Amenaza de Bomba en el Edificio de Fomento
MPE-DCI-215	Procedimiento para Desalojar el Edificio
MPE-DCI-216	Procedimiento Rutas de Desalojo del Edificio en Casos de Emergencias
MPE-DCI-218	Procedimiento Atención de los Industriales como Consecuencia de Desastres Naturales

IX. PROCESO

A. Identificación del Personal Crítico y Equipos de Trabajo

Director, Oficina de
Sistemas de Información

1. Solicitará al Director(a) Ejecutivo(a) que nombre un Equipo Gerencial de Recuperación.

Estos equipos deberán tener Integrantes de las siguientes Áreas: Finanzas, Promoción, Desarrollo de Infraestructura, Recursos Humanos, y Relaciones Laborales y de las Oficinas de Promoción, Sistemas de Información, Asesoría Legal General; y la División de Riesgos y Seguros.

2. Creará el Equipo de Estimado de Daños, Equipo de Recuperación de facilidades alternas y Equipo de Establecimiento de Facilidades Alternas.

B. Funciones de los Equipos Designados para la Recuperación de la Oficina de Sistemas de Información

Equipo Gerencial
de Recuperación

1. Recibirá notificación del desastre.
2. Recibirá los informes de daños SIF-033 "Tabla de Descripción de Daños" enviados por las diferentes oficinas de la Compañía.
3. Determinará si declarará un desastre.
4. Coordinará la activación de las facilidades alternas.
5. Coordinará todas sus actividades relacionadas con:
 - a. Compañías de Seguro
 - b. Movimiento de Personal y materiales críticos
 - c. Adquisición de máquinas de materiales críticos para continuar con las operaciones
 - d. Asuntos Legales

e. Asuntos de Recursos Humanos

f. Asuntos relacionados con la Unión.

Equipo de Estimado
de Daños

6. Revisará e informará al Equipo Gerencial de Recuperación la severidad de los daños y el tiempo aproximado para restablecer operaciones normales relacionadas a los Sistemas de Información en la Compañía.

Equipo de Recuperación
Operaciones en Facilidades
Alternas

7. Activará el Centro Cómputos en las de facilidades alternas.

8. Buscará materiales, programas y data necesaria para las operaciones.

9. Realizará las operaciones del Centro de Cómputos necesarias para procesar todas las aplicaciones críticas de la Compañía.

10. Enviará informe al equipo de recuperación gerencial sobre la situación de la estructura operacional de la Oficina de Sistemas de Información.

Equipo de Establecimiento
de Facilidades Primarias

11. Establecerá facilidades primarias del Centro de Cómputos.

12. Se reportará al equipo recuperación gerencial.

C. Identificación de Aplicaciones Críticas que se Procesan en la Oficina de Sistemas de Información

Director, Oficina de
Sistemas de Información

1. Identificará y documentará todas las aplicaciones críticas que utilizará la Compañía.

2. Completará un inventario de cada una de las aplicaciones que identifique como críticas para la Compañía.

D. Identificación y Documentación de Funciones Críticas

Director, Oficina de
Sistemas de Información

1. Identificará y documentará todas las funciones críticas de la Oficina de Sistemas de Información. Estas funciones incluirán las siguientes tareas:

- a. activación y desactivación del equipo electrónico de computación.
- b. activación y desactivación de los equipos y líneas de comunicaciones.
- c. restauración de los programas y archivos de las aplicaciones críticas con la frecuencia necesaria.
- d. mantener el resguardo (backup) de datos.
- e. facilidades internas y externas para almacenar los resguardos.
- f. puntos de control y cuadro de información.
- g. generación de informes y preparación de lista de distribución de informes.

E. Pruebas del Plan de Recuperación de Desastres

Director, Oficina de
Sistemas de Información

1. Hará un simulacro semestralmente, activando todos los equipos de apoyo de recuperación.
2. Mejorará el plan basándose en los problemas encontrados.

Equipo de Establecimientos
de Facilidades Primarios

3. Completará el Formulario SIF-032 "Lista de Cotejo de Sistemas para Recuperación Desastres y Simulacros".

Auditor

4. Revisará todas las áreas de las pruebas y deberá rendir un informe.

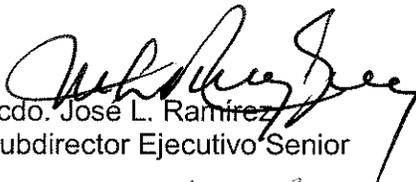
X. CLÁUSULA DEROGATORIA

Mediante la implantación de este Procedimiento se deroga todo proceso en conflicto con las disposiciones contenidas en este Procedimiento.

XI. FECHA DE EFECTIVIDAD

Las disposiciones contenidas en este Procedimiento entrarán en vigor una vez aprobado por la Directora Ejecutiva.

RECOMENDADO


Lcdo. José L. Ramírez
Subdirector Ejecutivo Senior

Fecha: 6 de abril de 2005

APROBADO


Lcda. Marie A. Robert
Directora Ejecutiva Designada

Fecha: 7 Abril 05.

I N S T R U C C I O N E S

I. PROPÓSITO

Este formulario se utiliza para que el Equipo de Estimado de Daños hagan un inventario de los daños en los sistemas electrónicos después de un desastre.

II. TRAMITE

El Equipo de Estimado de Daño lo completa y lo envía al Equipo de Recuperación General para que esto lo evalúe.

III. DISTRIBUCION

Original – Equipo de Recuperación General

Copia – Equipo Estimado de Daño

IV. IMPRESION

Material: Papel Blanco

Impresión: Medio Electrónico

Tamaño: 8 ½ x 14

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
COMPANIA DE FOMENTO INDUSTRIAL DE PUERTO RICO
San Juan, Puerto Rico

LISTA DE COTEJO DE SISTEMAS PARA RECUPERACION DE DESATRES Y SIMULACRO

ACCION A VERIFICAR	FECHA/HORA COMIENZO	FECHA/HORA COMPLETADO	RESULTADO	REALIZADO	OBSERVACIONES
ENCENDER EQUIPO DE COMUNICACION					
LINEAS DE COMUNICACION CON OFICINAS EXTERI					
ENCENDER SERVIDOR PDC					
ENCENDER EQUIPO E-MAIL					
ENCENDER SERVIDOR ACCESO A INTERNET					
ENCENDER SERVIDOR DE APLICACIONES					
VERIFICAR FUNCIONALIDAD DE LOS SERVICIOS					
CONECTAR ESTACIONES DE TRABAJO A RED					
CONECTAR EQUIPOS Y PERIFERALES ESPECIALES					
INVENTARIO DE EQUIPO DE EMERGENCIA					

I N S T R U C C I O N E S

I. PROPÓSITO

Este formulario se utiliza para verificar los equipos de sistemas electrónicos antes y después de un desastre.

II. TRAMITE

El equipo de recuperación deberá completar los espacios después de cada prueba de equipo o simulacro efectuado.

III. DISTRIBUCION

Original – Director, Oficina de Sistemas de Información

Copia – Equipo de Recuperación

IV. IMPRESION

Material: Papel Blanco

Impresión: Medio Electrónico

Tamaño: 8 ½ x 11