



Código: ITR 7.5 DSE 01	Página 1 de 5
Fecha de Emisión: 01/09/2003	Fecha de Rev.: 10/01/2005 Num. Rev.: 6
Elaboró: Jefe del Departamento de Servicios Electrónicos	
Aprobado por: Coordinador General	

## COORDINACIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA EL RESPALDO DE SERVICIOS ELECTRONICOS

---

### 1.0 PROPÓSITO Y ALCANCE

#### 1.1 Propósito

Ofrecer una guía para el respaldo y recuperación de la información concerniente a los servicios electrónicos que administra el Departamento de Servicios Electrónicos e Internet

#### 1.2 Alcance

Esta instrucción se aplica a todos los servicios y servidores del Departamento de Servicios Electrónicos e Internet.

---

### 2.0 DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA

Información Institucional	Código fuente, archivos de configuración, bases de datos, imágenes y documentos localizados en los servidores bajo resguardo de las áreas de DSE.
Respaldo	Conjunto de actividades que realizan una copia de seguridad de la información institucional en un dispositivo de medio removible para que se pueda recuperar en caso se desastres.
Restauración	Conjunto de actividades que se realizan con la finalidad de recuperar la información que fue copiada en un dispositivo de medio removible.
Software	Programas y aplicaciones que están en el sistema de archivos de una computadora, CD-ROM, disquete y/o cualquier medio de almacenamiento de datos.
Base de Datos	Estructura de software que colecciona información relacionada. Se diseñó con la finalidad de solucionar y agilizar la administración de los datos que se almacenan en la memoria de la computadora.
Código Fuente	Archivo de instrucciones que forman una aplicación con un fin específico.
Archivo de Configuración de Servidores	Información necesaria para el optimo funcionamiento de los servidores del DSE
Unidad de Cinta	Dispositivo electrónico que sirve para leer y escribir en cintas magnéticas



Código: ITR 7.5 DSE 01	Página 2 de 5
Fecha de Emisión: 01/09/2003	Fecha de Rev.: 10/01/2005 Num. Rev.: 6
Elaboró: Jefe del Departamento de Servicios Electrónicos	
Aprobado por: Coordinador General	

## COORDINACIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA EL RESPALDO DE SERVICIOS ELECTRONICOS

---

Cinta Magnética	Dispositivo de almacenamiento magnético de datos para grandes cantidades de información.
Servidor	Es una computadora o un conjunto de aplicaciones (software) que provee una clase específica de servicio a un software "cliente" ubicado en otra computadora. Una sola computadora puede alojar varios paquetes de software de servidor corriendo en ella, y así proveer de varios servicios a clientes de la red.
Servidor de respaldos	Dispositivo que ofrece los servicios que se usan para almacenar temporalmente la información que será respaldado en un medio.
Sistema de control de versiones	Es un sistema cliente-servidor que permite a los desarrolladores realizar el seguimiento de las diferentes versiones del código fuente de un proyecto.

---

### 3.0 RESPONSABLE

JAA Jefe de Unidad Administrador de Aplicaciones

---

### 4.0 INSTRUCCIÓN

Instrucción para el respaldo y recuperación de información de los Servicios Electrónicos

#### 4.1 Respaldo de Información

La información a respaldar se puede considerar en las siguientes secciones:

- 1 Archivos de configuración de Servidores
- 2 Código fuente
- 3 Bases de datos
- 4 Imágenes y documentos

Instrucciones a seguir para la realización del respaldo de la información de las secciones anteriores:

4.1.1 Cada integrante del departamento deberá solicitar al JAA que información desea respaldar utilizando el formato [FOR 7.5 DSE 05](#).

4.1.2 Cada semana deberá efectuarse un respaldo completo del código fuente en el Servidor de Respaldos. Esta información se encuentra almacenada en el **Sistema de Control de Versiones** y será almacenada en la cinta cada mes.



Código: ITR 7.5 DSE 01	Página 3 de 5
Fecha de Emisión: 01/09/2003	Fecha de Rev.: 10/01/2005 Num. Rev.: 6
Elaboró: Jefe del Departamento de Servicios Electrónicos	
Aprobado por: Coordinador General	

## COORDINACIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA EL RESPALDO DE SERVICIOS ELECTRONICOS

Para efecto de registro, se utiliza el formato [FOR 7.5 DSE 02](#) (Respaldo para código fuente), el cual será almacenado por 1 año en hard copy y será desechado al cumplimiento del mismo.

4.1.3 El respaldo de base de datos se lleva a cabo todos los días en el Servidor de Respaldos y se registra por semana.

Para efecto de registro, se utiliza el formato [FOR 7.5 DSE 03](#) (Respaldo de base de datos), el cual será almacenado por 1 año en hard copy y será desechado al cumplimiento del mismo.

Estos respaldos se realizan de manera automática a través de un programador de tareas que incluye las siguientes líneas

```
00 8 * * * sh /export/home/lsandova/respaldos/respaldosbd.sh
00 10 * * 5 sh /export/home/lsandova/respaldos/respaldosapps.sh
```

4.1.4 Cada treinta días deberá generarse una copia de los respaldos anteriormente mencionados y entregarla al Coord. De Seguridad en Cómputo.

4.1.5 Cada sesenta días deberá realizarse un respaldo de los Archivos de configuración de los servidores, imágenes y documentos, contenidos en cada servidor. Para efecto de registro, se utiliza el formato [FOR 7.5 DSE 04](#) (Respaldo para servidores), el cual será almacenado por 1 año en hard copy y será desechado al cumplimiento del mismo. De estos respaldos deberá entregarse una copia al Coordinador de Seguridad en Cómputo, cada 2 meses (60 días).

### 4.2 Verificar los datos al terminar los respaldos

4.2.1 La verificación del respaldo de bases de datos y código fuente, se realiza mediante la comparación directa del tamaño del archivo.log contra el último archivo generado. En el caso de los archivos de configuración de servidores, imágenes y documentos se verifica en el momento del respaldo.

4.2.2 De las etiquetas de los dispositivos de almacenamiento.

Cada dispositivo de almacenamiento será etiquetado conforme al procedimiento de identificación de CSC, y contendrá el siguiente formato:

Respaldo mm/dd/aaaa DSE #

dd: día de efectuado el respaldo  
mm: mes de efectuado el respaldo  
aaaa: año de efectuado el respaldo  
DSE Departamento de Servicios Electrónicos  
#: Consecutivo del respaldo

Incluye Comentarios y observaciones del respaldo (si aplica)



Código: ITR 7.5 DSE 01	Página 4 de 5
Fecha de Emisión: 01/09/2003	Fecha de Rev.: 10/01/2005 Num. Rev.: 6
Elaboró: Jefe del Departamento de Servicios Electrónicos	
Aprobado por: Coordinador General	

## COORDINACIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA EL RESPALDO DE SERVICIOS ELECTRONICOS

---

### 4.3 Recuperación de la información

Cada integrante del departamento deberá solicitar al JAA la recuperación de la información utilizando el [FOR 7.5 DSE 05](#).

La recuperación de la información se lleva a cabo en el caso de:

- 1 Eliminación de información por error
- 2 Pérdida de datos por daños físicos en los dispositivos de almacenamiento
- 3 Pérdida de datos por daños lógicos
- 4 Otros

4.3.1 En primera instancia, si la información es código fuente la recuperación se obtendrá del Sistema de control de versiones. En caso de que el sistema se encontrará dañado se procede a la recuperación de la información del dispositivo de almacenamiento secundario.

4.3.2 Si son bases de datos se obtendrá del servidor de base de datos. Si ésta información se encontrara dañada se procede a recuperar del dispositivo de almacenamiento.

4.3.3 El resto de la información se obtendrá del dispositivo de almacenamiento.

Se identifican los dispositivos de almacenamiento relacionados y se procede a descomprimir la información con los siguientes comandos:

```
#tar xvf /dev/mnt/0h
```

### Error en el respaldo o en la recuperación de la información

En caso de no ejecutarse el script apropiadamente, se realiza un respaldo manual de la siguiente manera:

```
tar cvf /dev/rmt/0h [origen de la información]
```

También se registra la falla en el formato [FOR 7.5 DSE 06](#).

### 4.4 Información General

#### *Ubicación de la cinta:*

La unidad de cinta se encuentra en el servidor del respaldos con IP 148.229.0.144 en el SITE.

Una cinta magnética es almacenada en el archivero del JAA (Jefe de Unidad Administrador de Aplicaciones), la otra es entregada al Coord. De Seguridad en Cómputo.



Código: ITR 7.5 DSE 01	Página 5 de 5
Fecha de Emisión: 01/09/2003	Fecha de Rev.: 10/01/2005 Num. Rev.: 6
Elaboró: Jefe del Departamento de Servicios Electrónicos	
Aprobado por: Coordinador General	

## COORDINACIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA EL RESPALDO DE SERVICIOS ELECTRONICOS

### *Funciones del Sistema de control de versiones:*

- 1 Registrar todos los cambios efectuados sobre los archivos de un proyecto
- 2 Recuperar versiones anteriores del código de un proyecto.
- 3 Conocer qué cambios se han efectuado sobre un archivo determinado, quién los ha realizado y cuándo.

### 5.0 REFERENCIAS

ISO 9000:2000 Sistema de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario  
 ISO 9001:2000 Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos  
 ISO 9004:2000 Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para la mejora del desempeño

Manual de Políticas de Calidad

MPC 4.2 CGTI

### 6.0 FORMATOS

Formato de respaldos para Código Fuente	<a href="#">FOR 7.5 DSE 02</a>	1 año
Formato de respaldos para Base de Datos	<a href="#">FOR 7.5 DSE 03</a>	1 año
Formato de respaldos para servidores	<a href="#">FOR 7.5 DSE 04</a>	1 año
Solicitud de respaldo y recuperación de información	<a href="#">FOR 7.5 DSE 05</a>	1 año
Bitácoras de fallas en los respaldos y recuperación de información de los Servicios Electrónicos	<a href="#">FOR 7.5 DSE 06</a>	1 año

### 7.0 HISTORIAL DE REVISIONES

No Revisión	Descripción de la Revisión	Fecha de Revisión
1	Instrucción de trabajo para el respaldo de Servicios Electrónicos	30/08/2003
2	Cambios a Instrucción de Trabajo para el respaldo de los Servicios Electrónicos	20/11/2003
3	Adecuación de la Instrucción de Trabajo	10/03/2004
4	Se agregaron formatos	17/06/2004
5	Cambio de documentación de manera electrónica	17/11/2004
6	Se especificó periodicidad en el registro (4.1.3)	10/01/2005

Liberado

Emitida a: N/A

**COPIA  
NO CONTROLADA**