

<b>MACROPROCESO:</b> Gestión de Recursos Tecnológicos	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> H5-P01-PR03
<b>PROCESO:</b> Gestión de Servicio	<b>Generación y Verificación de copia de seguridad</b>	<b>Vigente desde:</b> 20-05-2016

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>		
<b>FECHA</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>
20-05-2016	V1	Lanzamiento del documento

### 1. OBJETIVO

Describir el procedimiento para realizar las copias de seguridad, en la Fundación Universitaria del Área Andina teniendo en cuenta que los archivos respaldados pueden variar desde documentos de ofimática del servidor de archivos hasta máquinas completas para el caso de los servidores virtualizados, es decir, todos los datos e información relevante para la Fundación.

### 2. ALCANCE

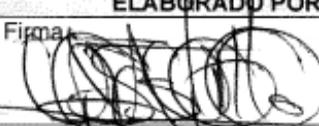
Este procedimiento inicia con la programación de las actividades de copias de seguridad y termina con la validación y restauración de las copias de seguridad. Aplica a nivel nacional para todas las sedes y seccionales de la Fundación Universitaria del Área Andina.

### 3. DEFINICIONES

La plataforma tecnológica y los sistemas de información a los que se refiere este documento son todos los recursos de software, aplicaciones, herramientas de colaboración, redes, comunicaciones y servicios web de la Fundación, los cuales, son administrados por la Dirección Nacional de Tecnología.

- **Copia de seguridad:** también llamado copia de respaldo, permite hacer una réplica de los datos, archivos y carpetas almacenados en la plataforma de servidores de la Fundación.

En la Fundación se tiene un sistema de Gestión de copias de seguridad mediante un sistema IBM Tivoli Storage Manager que permite realizar la programación de las

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Firma: 	Firma: 	Firma: 
Nombre: Sebastián Astudillo Cargo: Coordinador de Procesos	Nombre: José Guevara Cargo: Director División de Tecnología	Nombre: Edgar Obando Cargo: Director Nacional de Tecnología

 MIEMBRO DE LA RED 	<b>MACROPROCESO:</b> Gestión de Recursos Tecnológicos	<b>PROCEDIMIENTO</b>  <b>Generación y Verificación de copia de seguridad</b>	<b>Código:</b> H5-P01-PR03
	<b>PROCESO:</b> Gestión de Servicios		<b>Vigente desde:</b> 20-05-2016

copias, gestionarlas y protegerlas de eventos como pérdida por fallas del hardware o del software o un borrado de los mismos de forma accidental.

- **Base de datos:** se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de la Fundación.
- **IP:** Protocolo de Internet.
- **Exportar:** es una copia de definiciones de administradores, definiciones de nodos cliente, definiciones de políticas, información de control del servidor o datos de archivo en un medio de almacenamiento externo.
- **Importar:** es traer desde un medio externo a un servidor de destino definiciones de administradores, definiciones de nodos cliente, definiciones de políticas, información de control del servidor o datos de archivo exportados.
- **Usuario:** Persona que utiliza en última instancia el computador, el software de aplicación y la información como herramienta para desarrollar las actividades propias de su cargo.
- **Contraseña:** conjunto de caracteres de composición alfanumérica, reconocibles por un sistema de información, que permite al usuario acceder a datos, recursos o programas protegidos en un determinado recurso o la utilización de un servicio dado.
- **Servidor:** es un computador en el cual todos los computadores que están conectados a este pueden hacer uso de la información que se encuentra en él.
- **Storage Pools:** son conjuntos de dispositivos de almacenamiento, estos pueden ser medios de almacenamiento de acceso secuencial como cintas o discos ópticos y medios de acceso aleatorio como discos duros.
- **TSM (Tivoli Storage Manager):** programa cliente/servidor que proporciona servicios de gestión del almacenamiento en un entorno informático heterogéneo.
- **TSM Database:** es un espacio de almacenamiento de disco que TSM requiere para almacenar los índices de la copia de seguridad, la información de configuración de las unidades de almacenamiento, los clientes y las políticas de almacenamiento.
- **Restore:** si hay pérdida de información en alguno de los sistemas protegidos, un usuario o administrador puede solicitar la recuperación de esta información a ITSM,

 MIEMBRO DE LA RED 	<b>MACROPROCESO:</b> Gestión de Recursos Tecnológicos	<b>PROCEDIMIENTO</b>  <b>Generación y Verificación de copia de seguridad</b>	<b>Código:</b> H5-P01-PR03
	<b>PROCESO:</b> Gestión de Servicios		<b>Vigente desde:</b> 20-05-2016

la recuperación se puede hacer de la última versión almacenada o la versión requerida por usuario o administrador o simplemente se puede hacer un requerimiento por fecha con comandos o directivas de ITSM.

- **Ventanas de mantenimiento:** tiempo inactividad programada de los servicios de sistemas de información, red; para efectos de realizar un mantenimiento a la plataforma de servidores, almacenamiento y librería de copia de seguridad o para mantenimiento de la infraestructura eléctrica y lógica que la soporta.
- **Medios de copias de respaldo:** son los dispositivos de almacenamiento de datos: cintas, data cartridge, dvd, discos externos donde se almacena información.

## 4. RIESGOS

### 4.1. Identificación de Riesgos

Descripción		Factor de riesgo	
1	Fallas de Hardware involucrado	I	Daño en la librería de copia de respaldo
2	Fallas de TSM a nivel de software	I	Fallo en la base de datos de TSM. Modificación no controlada de la programación. Fallo de TSM. Aplicación de políticas erróneas.
3	Fallas de los medios	I	Daño en uno de los medios. Agotamiento
4	Fallas eléctricas	I	Calidad del fluido eléctrico de emergencia. Fallos en la transferencia automática. Autonomía de la planta de emergencia
5	Cruces en la programación	I	Aplicación de políticas errónea. Cambios no controlados en la programación. Estimación de tiempos errónea.

## 5. SISTEMAS DE INFORMACIÓN ASOCIADOS

- ERP :Administrativo y financiero
- SIS: Gestión Académica.
- LMS: Gestión de aprendizaje (Hoy en día se obtienen copias de moodle y se mantendrán hasta que EPIC este implantado en toda la oferta académica de la Fundación).
- HR: De talento humano y nómina

 MIEMBRO DE LA RED 	<b>MACROPROCESO:</b> Gestión de Recursos Tecnológicos	<b>PROCEDIMIENTO</b>  <b>Generación y Verificación de copia de seguridad</b>	<b>Código:</b> H5-P01-PR03
	<b>PROCESO:</b> Gestión de Servicios		<b>Vigente desde:</b> 20-05-2016

- KAWAK: De Responsabilidad social
- Help Desk: Mesa de ayuda
- Portal Institucional
- Biblioteca.
- Intranet
- Y todos los sistemas de información residentes en la plataforma de la Fundación.

## 6. CONDICIONES

- En el formulario que entrega el proveedor se deben registrar los datos básicos como la fecha, el número de cinta, firma de la persona que entrega y firma de la persona que recibe, este formulario una vez firmado debe entregarse al responsable de archivo de Tecnología.
- La entrega de la cinta al proveedor se realiza todos los martes a las 4 p.m.
- Para identificar físicamente una cinta, el administrador debe marcar externamente en la caja de protección de las cintas.
- Las copias de las bases de datos en un disco alterno externo se realizan semanalmente.
- Los exportes a los sistemas de información se realizan diariamente de forma automática a las 10:30pm en el disco duro de cada servidor.
- El tiempo disponible para efectuar la copia de seguridad es de lunes a viernes de 05:00 PM a 06:00 AM del siguiente día.
- El usuario y contraseña para acceso a Tivoli Storage Manager y a los Sistemas de copias de seguridad son de conocimiento del administrador de servidores y el administrador de base de datos.
- Como garantía de las copias de seguridad de la Información se realiza semestralmente dos restauraciones de pruebas programadas, con el fin de dar seguridad al mecanismo de restauración.
- Los cambios se pueden presentar por adquisición de determinada cantidad de sistemas de información, o servidores.

 MIEMBRO DE LA RED 	<b>MACROPROCESO:</b> Gestión de Recursos Tecnológicos	<b>PROCEDIMIENTO</b>  <b>Generación y Verificación de copia de seguridad</b>	<b>Código:</b> H5-P01-PR03
	<b>PROCESO:</b> Gestión de Servicios		<b>Vigente desde:</b> 20-05-2016

- Para los procesos de copias automáticas se tiene una programación de copias
- Toda copia de seguridad que contenga información de terceros debe cumplir con lo establecido en la política de Tratamientos de datos.
- **Funciones de control y autorizaciones delegadas:** El responsable del tratamiento puede delegar el tratamiento de datos a terceros, para que actúe como encargado del tratamiento, mediante un contrato de transmisión de datos. Cuando se firmen contratos de transmisión de datos, estos se anexarán en el presente manual. (política de tratamiento de datos).

## 7. ACTIVIDADES

### 7.1. Realización Copias de Seguridad.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE/CARGO	DOCUMENTOS Y/O REGISTROS ASOCIADOS
1. Establecer programación	Se establece la programación a seguir para realizar la copia de seguridad a las diferentes plataformas tecnológicas y los sistemas de información.		
2. Verificar la programación copias	Se verifica la programación de copias para establecer si se realiza manualmente. En caso de cambios se realiza el ajuste a la programación de acuerdo a los mismos.	Analista Programador 2 de la TI	
3. Programar copias	Se programan las copias para la plataforma tecnológica y los sistemas de información a las cuales se les realizará automáticamente.	Analista Programador 2 de la TI	
4. Revisar y ejecutar copia Manual	Se revisan fuentes yscript con el cual se va a llevar la ejecución de la copia y Se lanzan los procesos de copia: TSM, script.	Analista Programador 2 de la TI	

 MIEMBRO DE LA RED 	<b>MACROPROCESO:</b> Gestión de Recursos Tecnológicos	<b>PROCEDIMIENTO</b>  <b>Generación y Verificación de copia de seguridad</b>	<b>Código:</b> H5-P01-PR03
	<b>PROCESO:</b> Gestión de Servicios		<b>Vigente desde:</b> 20-05-2016

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE/CARGO	DOCUMENTOS Y/O REGISTROS ASOCIADOS
5. Revisar resultado de la Copia	Se revisa los logs de TSM, Se verifica si los resultados de la copia fueron satisfactorios.	Analista Programador 2 de la TI	
6. Dejar constancia de la copia	Diligenciar formato donde queda constancia de que la copia se realizó de forma correcta.	Analista Programador 2 de la TI	Formato registro copias
7. Almacenar copia	Se almacenan las copias realizadas	Analista Programador 2 de la TI	

## 7.2. Entrega de Medios en Custodia

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE/CARGO	DOCUMENTOS Y/O REGISTROS ASOCIADOS
1. Determinar copias a entregar	Se verifican las cintas que hacen parte del storage pool y se determina las copias que se van a entregar al proveedor.	Analista Programador 2 de la TI	
2. Sacar copias	Se saca copia de las cintas que van a hacer llevadas al sitio alterno verificando que la copia se haya realizado correctamente.	Analista Programador 2 de la TI	

 MIEMBRO DE LA RED 	<b>MACROPROCESO:</b> Gestión de Recursos Tecnológicos	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> H5-P01-PR03
	<b>PROCESO:</b> Gestión de Servicios	<b>Generación y Verificación de copia de seguridad</b>	<b>Vigente desde:</b> 20-05-2016

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE/CARGO	DOCUMENTOS Y/O REGISTROS ASOCIADOS
3. Etiquetar cintas	Se etiquetan las cintas con el sticker del proveedor para identificarlas con los datos básicos de la cinta a entregar.	Analista Programador 2 de la TI	
4. Diligenciar Formulario	Se diligencia el formulario que entrega el proveedor para la entrega de las cintas.	Analista Programador 2 de la TI	Formato de entrega del proveedor
5. Entregar cinta	Se realiza entrega al proveedor con las correspondientes verificaciones de identificación de la cinta y diligenciamiento del formulario.	Analista Programador 2 de la TI- Proveedor	Formato de entrega del proveedor
6. Archivar copia de entrega de medios	Se entrega al responsable de archivo de Tecnología.	Analista Programador 2 de la TI- Responsable archivo Tecnología	

### 7.3. Verificar Copias de Seguridad

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE/CARGO	DOCUMENTOS Y/O REGISTROS ASOCIADOS
1. Ubicar medio donde se encuentra la copia	Se ubica la copia de seguridad que se desea verificar.	Analista Programador 2 de la TI	
2. Recuperar Copia de seguridad	Se realiza el procedimiento para recuperar la copia de seguridad	Analista Programador 2 de la TI	
3. Validar copia de seguridad	Valida que la recuperación de la copia de seguridad se haya realizado correctamente.	Analista Programador 2 de la TI	

 MIEMBRO DE LA RED 	<b>MACROPROCESO:</b> Gestión de Recursos Tecnológicos	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> H5-P01-PR03
	<b>PROCESO:</b> Gestión de Servicios	<b>Generación y Verificación de copia de seguridad</b>	<b>Vigente desde:</b> 20-05-2016

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE/CARGO	DOCUMENTOS Y/O REGISTROS ASOCIADOS
4. Registro de verificación	Se diligencia el formato donde queda registro de la verificación de la copia de seguridad.	Analista Programador 2 de la TI	Formato registro copias

## 7. NORMAS RELACIONADAS AL PROCESO

- Política de Tratamientos de datos.

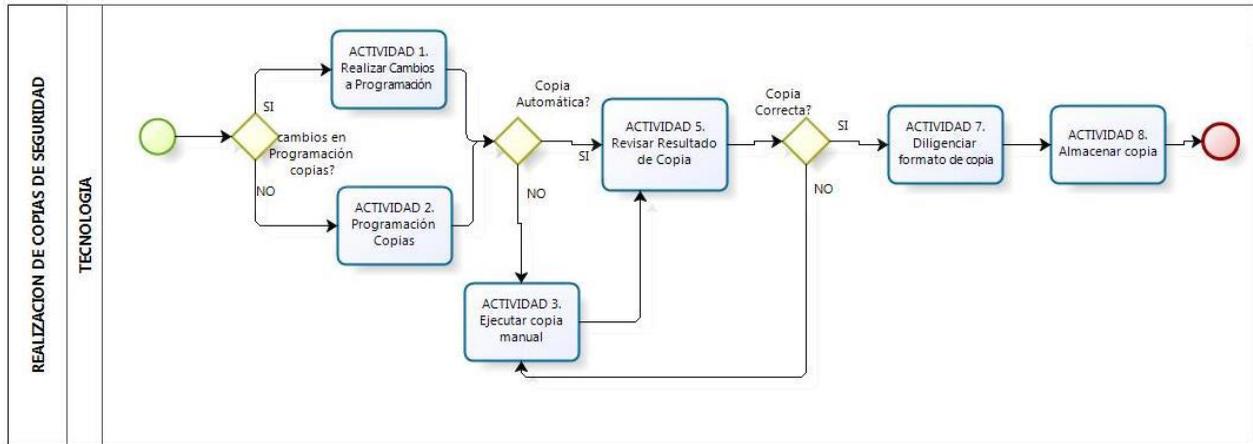
## 8. CONTROL DE DOCUMENTOS

CODIGO	NOMBRE	QUIEN DILIGENCIA	COMO SE ALMACENA Y RECUPERA	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN FINAL Y RESPONSABLE
	Formato registro copia	Analista Programador 2 de TI			
	Formato recibo de Información				

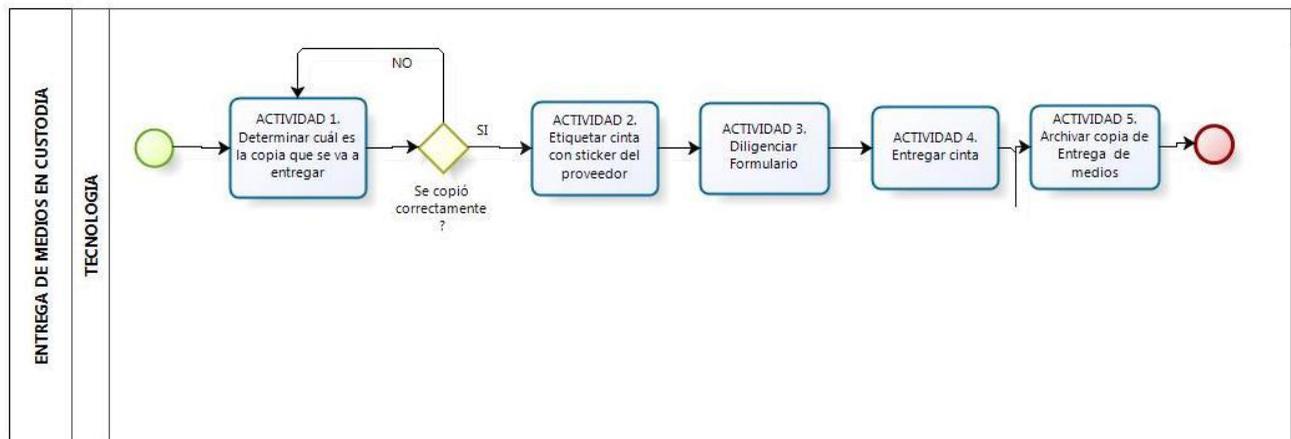
## 9. ANEXO FLUJOGRAMA

### 9.1. Realización Copias de Seguridad.

 MIEMBRO DE LA RED 	<b>MACROPROCESO:</b> Gestión de Recursos Tecnológicos	<b>PROCEDIMIENTO</b>  <b>Generación y Verificación de copia de seguridad</b>	<b>Código:</b> H5-P01-PR03
	<b>PROCESO:</b> Gestión de Servicios		<b>Vigente desde:</b> 20-05-2016



## 9.2. Entrega de Medios en Custodia



 MIEMBRO DE LA RED 	<b>MACROPROCESO:</b> Gestión de Recursos Tecnológicos	<b>PROCEDIMIENTO</b>  <b>Generación y Verificación de copia de seguridad</b>	<b>Código:</b> H5-P01-PR03
	<b>PROCESO:</b> Gestión de Servicios		<b>Vigente desde:</b> 20-05-2016

### 9.3. Verificar Copias de Seguridad

