

	PROCESO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN	CÓDIGO: P-18-1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	VERSIÓN: 0-16-05-2025
		PÁGINAS: Página 1 de 10

UNAD © 2025

1) INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCEDIMIENTO	
1.1) Unidad Responsable:	GPIT
1.2) Objetivo:	Establecer los lineamientos para la gestión de las copias de respaldo a los recursos de los sistemas de información, con el fin de tener la capacidad de recuperación ante eventos adversos que puedan afectar la disponibilidad de los servicios institucionales.
1.3) Alcance:	Este procedimiento inicia con la programación para la realización de las copias de respaldo de los servidores físicos, máquinas virtuales, aplicaciones y bases de datos de la UNAD, continúa con la revisión de la copia de seguridad y finaliza con pruebas aleatorias de las copias realizadas; aplica para los centros de datos Sede Nacional JCM, Data Center Externo (Zona Franca) y servicios de nube contratado (ORACLE).

2) DEFINICIONES	
2.1) Concepto	2.2) Definición
CENTRO DE DATOS	Sala o construcción dispuesta para el alojamiento seguro de los equipos de cómputo necesarios para el procesamiento y almacenamiento de la información de una organización (Servidores, sistemas de almacenamiento, equipos de comunicación, entre otros.)
COPIA DE RESPALDO y/o BACKUP	Copia que se realiza a la información institucional en los sistemas de información críticos, con el fin de utilizarla posteriormente para restablecer el original ante de una eventual pérdida de datos, para continuar con las actividades rutinarias y evitar pérdida generalizada de datos
DATA PROTECTOR	Solución automatizada de copias de respaldo y recuperación para entornos de servidores físicos y virtuales, aplicaciones y bases de datos, que admite almacenamiento en disco, cinta o almacenamiento en la nube.
STOREONCE	Dispositivo para almacenar copias de respaldo que ofrecen protección de datos segura, asequible y flexible con recuperación rápida e integración de aplicaciones. Su alta capacidad de deduplicación permite el almacenamiento de gran cantidad de información comprimida.
LIBRERIAS DE CINTA	Dispositivo que permite realizar almacenamiento de información de copias de respaldo a cintas.
MAQUINA VIRTUAL (VM)	Contenedor de software que puede ejecutar sus propios sistemas operativos y aplicaciones como si fuera un ordenador físico. Una máquina virtual se comporta exactamente igual que lo hace un ordenador físico y contiene sus propios CPU, RAM, disco duro y tarjetas de interfaz de red (NIC) virtuales (es decir, basados en software).

	PROCESO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN	CÓDIGO: P-18-1
		VERSIÓN: 0-16-05-2025
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	PÁGINAS: Página 2 de 10

UNAD © 2025

TIPOS DE BACKUP	• Total o Full. Este tipo de copia hace un respaldo completo de todas las carpetas, archivos seleccionados, configuración de máquinas, entre otros. • Incremental. Este tipo de copia se usa para respaldos diarios, y copia únicamente los archivos que se modificaron después de una copia Total o del último respaldo Incremental. Para recuperar la información de una copia incremental se requiere del total y de todos los respaldos incrementales. • Diferencial. Un respaldo diferencial copia los archivos modificados luego de una copia Total. Al igual que la copia incremental, es usado para copias diarias. Para recuperar la información de una copia diferencial se requiere de este más la copia total.
CELL MANAGER	Es el componente principal de Data Protector, es el elemento principal para cualquier actividad de respaldo y recuperación de datos.
MEDIA AGENT	Permite administrar, configurar, generar las tareas de respaldo y recuperación, administrar la base de datos la cual es PostgreSQL de acuerdo con el ambiente y el detalle de información.
VACIADO DE INFORMACION A DISCO O CINTA	Traslado de la información crítica respaldada (bases de datos, aplicaciones, servidores virtuales) a una unidad de almacenamiento diferente al establecido como almacenamiento primario, el cual garantizará la existencia de una copia dependiendo del tipo de retención requerida.
BASE DE DATOS:	Conjunto de datos relacionados que se almacenan de forma que se pueda acceder a ellos de manera sencilla, con la posibilidad de relacionarlos, ordenarlos en base a diferentes criterios, etc.
RTO (Objetivo de Tiempo de Recuperación)	Es el tiempo máximo en el que se debe alcanzar un nivel de servicio tras una caída del servicio, para no causar consecuencias inaceptables en el negocio.
RPO (Objetivo de Punto de Recuperación)	Es el periodo de tiempo máximo en el que se pueden perder datos de un servicio. Si el periodo de tiempo es de 6 horas, se deben realizar copias cada menos tiempo y poder recuperar la información antes de agotar el periodo.

	PROCESO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN	CÓDIGO: P-18-1
		VERSIÓN: 0-16-05-2025
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	PÁGINAS: Página 3 de 10

UNAD © 2025

COPIA DE RESPALDO POR DEMANDA	Es la copia solicitada por un área específica, que puede encontrarse en un acuerdo de servicio o una copia eventual, que no tiene unos parámetros específicos (día, hora).
COPIA DE RESPALDO POR ACUERDO DE SERVICIO	Es la copia que debe realizarse periódicamente por su criticidad y debe tener tiempos de ejecución e información a respaldar, los cuales están previamente definidos.
COPIA DE RESPALDO POR POLÍTICA	Es aquel que se ejecuta según las políticas establecidas, por base de datos aplicaciones, servidores físicos y virtuales.
RECUPERACIÓN	Técnica empleada para recuperar archivos a partir de una copia de seguridad (medio externo).
RESTAURACIÓN DE COPIA DE RESPALDO	Es el proceso de recuperación de datos, sistemas o dispositivos a partir de respaldos. Esto se realiza para volver a un estado anterior después de fallos, corrupción de datos u otros problemas técnicos.

3) CONDICIONES GENERALES	
3.1.	Los medios de almacenamiento para efectuar las copias de respaldo son: StoreOnce y Librerías para los centros de datos Sede Nacional JCM y Externo (Zona Franca); block Storage y object storage (Nube Oracle)
3.2. Periodicidad de las copias de respaldo.	Se realizan de acuerdo con lo relacionado en las políticas establecidas: • Diarias: Todos los días de la semana para servidores físicos y virtuales, bases de datos y aplicaciones, con una retención establecida en las políticas. • Semanales: La última copia diaria de esa semana, se toma como la copia semanal • Mensuales: Los días que correspondan a fin de mes. • Semestrales: La última copia mensual, se toma como la copia de ese semestre • Anuales: Día final del año.
3.4.	La ejecución de las copias de respaldo se hace de forma automatizada mediante la solución Data Protector, partiendo de unas políticas establecidas y dependiendo de la criticidad de los activos, la cual es establecida por los administradores de los sistemas de información.
La ejecución de las copias de respaldo para los Servicios de la nube (Oracle), se realiza de forma automatizada, de acuerdo con el tipo de información, se aplica un tipo de respaldo según el criterio del administrador el cual	

	PROCESO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN	CÓDIGO: P-18-1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	VERSIÓN: 0-16-05-2025
		PÁGINAS: Página 4 de 10

UNAD © 2025

puede ser mediante block storage con scripts, rsync o política asignada al volumen u Object storage con el uso de buckets mediante scripts.

3.5. El horario de ejecución de las copias de respaldo se lleva a cabo en diferentes horarios, ya que las soluciones permiten realizar copias sin necesidad de bajar servicios o apagar máquinas, se lleva a cabo según horario establecido por los administradores de los sistemas informáticos

3.6. Las pruebas periódicas se realizan de forma aleatoria para bases de datos, aplicaciones y servidores, en equipos asignados para tal fin. También se aprovechan las solicitudes de copias realizadas por los propietarios o administradores de los activos de información para verificar la integridad de la copia de respaldo.

3.8. La información de los archivos contenidos en las copias de seguridad debe ser única y exclusivamente de uso institucional y no personal.

	PROCESO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN	CÓDIGO: P-18-1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	VERSIÓN: 0-16-05-2025
		PÁGINAS: Página 5 de 10

UNAD © 2025

4) DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

 Actividad de Control Operacional

Nº	4.1) Actividad	4.2) Insumos necesarios para la actividad	4.3) Descripción detallada de la actividad	4.4) Registros de Ejecución y de Resultados de la Actividad	4.5) Encargado de la actividad (responsables)
1	Identificar los recursos de los sistemas de información a respaldar		Se identifican y relacionan los recursos de los sistemas de información que requieren respaldo (servidores físicos, máquinas virtuales, aplicaciones y bases de datos)	Inventario recursos de los sistemas de información a respaldar	Ingeniero de copias de respaldo.
2	Generar y/o implementar la política de respaldo	Inventario de recursos de los sistemas de información a respaldar	Se revisa la solicitud de copia de respaldo, y se establece junto con el administrador del activo, la criticidad, periodicidad y tiempo de retención de este respaldo; en caso de que ya exista una política que cumpla con los requerido, se asocia a la política existente, en caso	Políticas establecidas y parametrizadas	Ingeniero de copias de respaldo.

	PROCESO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN	CÓDIGO: P-18-1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	VERSIÓN: 0-16-05-2025
		PÁGINAS: Página 6 de 10

UNAD © 2025

			contrario, se debe crear una nueva política.		
3	Generar la copia de respaldo correspondiente.	Políticas establecidas y parametrizadas en la solución de respaldo correspondiente.	Se ejecutan las copias programadas para servidores físicos, máquinas virtuales, aplicaciones y bases de datos ubicados en los Centros de Datos Sede Nacional JCM, Centro de Datos Externo (Zona Franca) y Servicios en la nube (ORACLE)	Log de las copias de respaldo en la solución correspondiente.	Solución de respaldo
4	Verificar el estado de finalización de las copias de respaldo	Registro de las copias de respaldo en la solución correspondiente.	Se revisa el estado de finalización de las copias de respaldo ejecutadas en la solución correspondiente, validando los logs o registros de respaldo, donde se verifica la finalización del proceso y tamaño de la copia de respaldo. Si la copia de respaldo culminó de manera satisfactoria se actualiza la bitácora correspondiente; de lo contrario ir al paso 5.	Copias de respaldo generadas.	Ingeniero de copias de respaldo.

asegúrese de consultar la versión vigente en <https://sig.unad.edu.co>

	PROCESO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN	CÓDIGO: P-18-1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	VERSIÓN: 0-16-05-2025
		PÁGINAS: Página 7 de 10

UNAD © 2025

5	Ejecutar política de copia de respaldo manualmente	Copias de respaldo generadas.	Cuando la copia de respaldo no se ejecuta satisfactoriamente o genera errores, se realizan las correcciones o ajustes necesarios y se ejecuta nuevamente de forma manual, ir a paso 4.		Ingeniero de copias de respaldo.
6	Realizar restauración de copias de respaldo por demanda o pruebas aleatorias del proceso.	Solicitud de restauración de una copia de respaldo. Medio de almacenamiento donde se encuentra la copia. Espacio para realizar la restauración de la copia.	Cuando se recibe una solicitud de restauración por parte del administrador del activo, se procede a ejecutar dicha restauración teniendo en cuenta: la fecha de restauración indicada, origen y destino. Se reporta al usuario final el resultado a través de correo electrónico.	Respuesta al usuario sobre la restauración realizada.	Ingeniero de copias de respaldo.
7	Realizar respaldo de copia histórica o final, a almacenamiento	Solicitud de respaldo histórico a almacenamiento especial	Cuando un usuario indica que el servicio o aplicación finaliza, o requiere una copia histórica, se procede a tomar el último	Respuesta al usuario sobre la restauración realizada.	Ingeniero de copias de respaldo.

asegúrese de consultar la versión vigente en <https://sig.unad.edu.co>

	PROCESO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN	CÓDIGO: P-18-1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	VERSIÓN: 0-16-05-2025
		PÁGINAS: Página 8 de 10

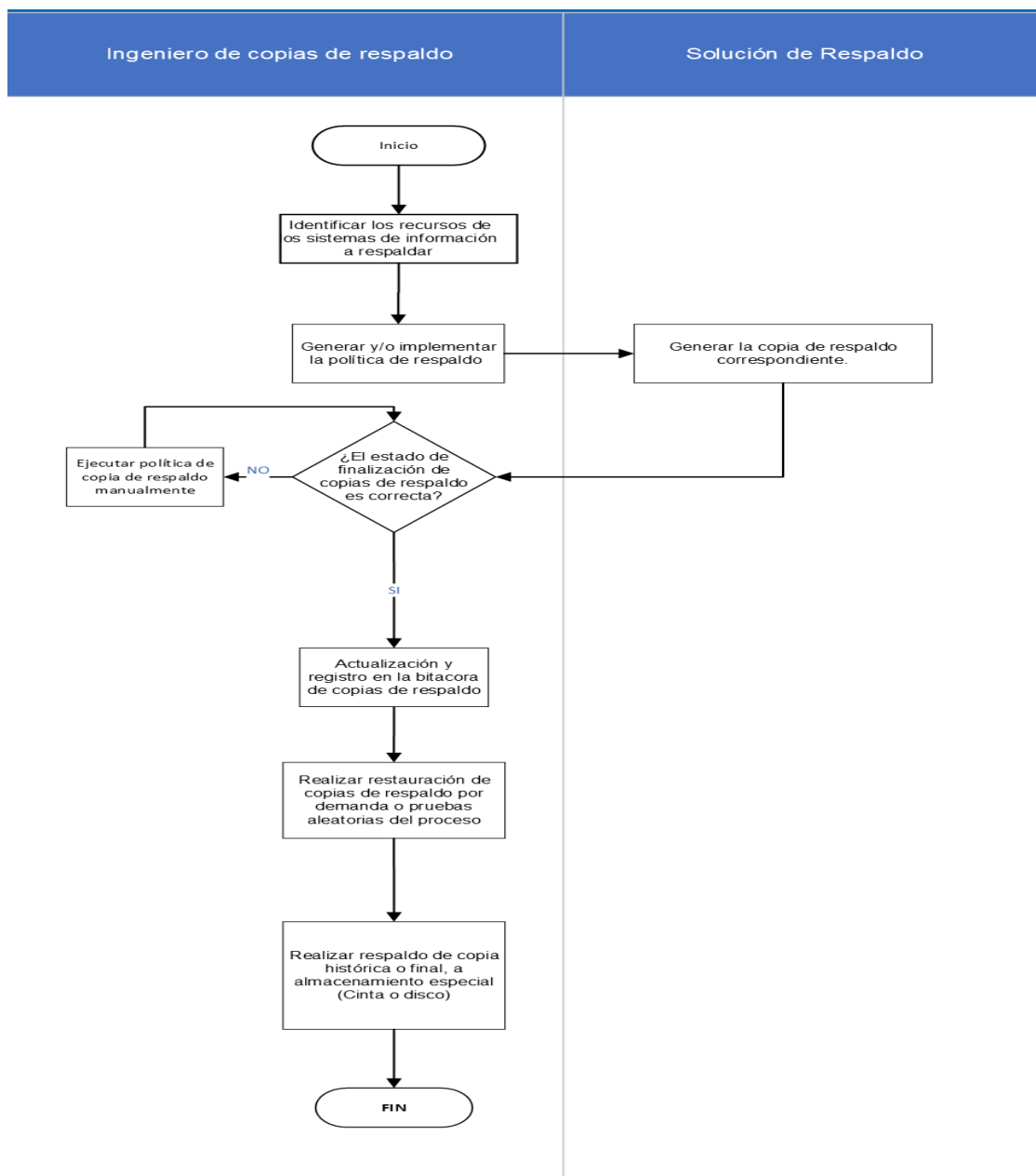
UNAD © 2025

	especial (Cinta o disco)		backup del mismo y se realiza el respaldo a almacenamiento especial.		
FIN					

	PROCESO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN	CÓDIGO: P-18-1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	VERSIÓN: 0-16-05-2025
		PÁGINAS: Página 9 de 10

UNAD © 2025

5) DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



	PROCESO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN	CÓDIGO: P-18-1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	VERSIÓN: 0-16-05-2025
		PÁGINAS: Página 10 de 10

UNAD © 2025

6) NORMATIVIDAD Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
6.1) Documento de consulta	6.2 Consulta en
Matriz de Marco Legal y Normatividad Aplicable	Ver enlace

7) MODIFICACIONES/ACTUALIZACIONES		
7.1) Versión	7.2) Fecha	7.3) Descripción resumida de la modificación/actualización
0	16-05-2025	Primera versión emitida