



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN



Centro de Investigación
en Computación
Instituto Politécnico Nacional

Clave del documento:
CI-PO-39

Fecha de emisión:
01-09-2025

Versión:
01

Página 1 de 10

RESPALDO DEL PORTAL SABER



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN



Centro de Investigación
en Computación
Instituto Politécnico Nacional

Clave del documento:
CI-PO-39

Fecha de emisión:
01-09-2025

Versión:
01

Página 2 de 10

CONTROL DE EMISIÓN

Elaboró	Revisó	Aprobó
I.S.C. Mario Valdez Velázquez	Mtra. Gabriela Gutiérrez García	Dr. Juan Humberto Sossa Azuela
Firma:	Firma:	Firma:



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN



Clave del documento:
CI-PO-39

Fecha de emisión:
01-09-2025

Versión:
01

Página 3 de 10

CONTROL DE CAMBIOS

Número de versión	Fecha de actualización	Descripción del cambio
01	23-Jul-25	Elaboración de primera vez



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN



Centro de Investigación
en Computación
Instituto Politécnico Nacional

Clave del documento:
CI-PO-39

Fecha de emisión:
01-09-2025

Versión:
01

Página 4 de 10

I. PROPÓSITO DEL PROCEDIMIENTO

Realizar el respaldo integral de la plataforma “Sistema de Administración de una Base de datos Escolar” (SABER) del Centro de Investigación en Computación, con el propósito de mejorar los tiempos de RTO (Objetivo de Tiempo de Recuperación) y RPO (Objetivo de Punto de Recuperación).



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN



Centro de Investigación
en Computación
Instituto Politécnico Nacional

Clave del documento:
CI-PO-39

Fecha de emisión:
01-09-2025

Versión:
01

Página 5 de 10

II. ALCANCE

El Centro de Investigación en Computación (en adelante CIC) en su estructura tiene el Departamento de Integración Tecnológica (DIT) que es parte de la estructura organizacional de la Subdirección de Desarrollo Tecnológico. El DIT respaldará integralmente el portal web el CIC, es decir, los archivos binarios del aplicativo que use el gestor web, los archivos del sitio con sus metadatos y la base de datos



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN



Clave del documento:
CI-PO-39

Fecha de emisión:
01-09-2025

Versión:
01

Página 6 de 10

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA Y NORMAS DE OPERACIÓN

Manual de Organización del Centro de Investigación en Computación. - 4 de julio de 2025.

Norma ISO 9001:2015 - Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos NMX-CC-9001-IMNC-2015.

Norma ISO 9000:2015 - Fundamentos y vocabulario NMX-CC-9000-IMNC-2008.

Norma ISO/IEC 27001:2022 – Tecnología de la Información – Técnicas de Seguridad – Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información.

ISO/IEC 27002:2022 Seguridad de la Información, Ciberseguridad y Protección de la Privacidad – Controles de Seguridad de la Información.

ISO/IEC 27005:2022 Tecnología de la Información – Técnicas de Seguridad – Gestión del riesgo en la Seguridad de la Información.

DOF: 06/09/2021. ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal.

Objetivos alineados a la Política General de SI.
<https://www.ipn.mx/assets/files/cenac/docs/normatividad/objetivos-alineados.pdf>

POLÍTICA INSTITUCIONAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. (29/10/2021).
<https://www.ipn.mx/assets/files/cenac/docs/normatividad/politica-seguridad.pdf>



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN



Clave del documento:
CI-PO-39

Fecha de emisión:
01-09-2025

Versión:
01

Página 7 de 10

IV. POLÍTICAS DE OPERACIÓN

1. Los respaldos se realizarán tres veces al día.
2. Se obtendrá el sha512sum como hash de no repudio.
3. Habrá un espacio de almacenamiento para respaldos denominados calientes, es decir, se tendrán los últimos respaldos de los quince días previos.
4. Dada la diferencia de tiempo que tarda cada respaldo, habrá un RTO (Objetivo de Tiempo de Recuperación) y RPO (Objetivo de Punto de Recuperación) de al menos un día, por lo que, los inicialmente administradores de la información, deberán tener su respaldo de información en caso de ser requerida.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTROS
1. Se inicia el proceso de respaldo de los archivos binarios que conforman la aplicación que hospeda el servicio web	DIT	



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN



Clave del documento:
CI-PO-39

Fecha de emisión:
01-09-2025

Versión:
01

Página 8 de 10

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTROS
2. Los archivos se comprimen en un paquete único (formato .tar.gz o equivalente).	DIT	
3. Se genera una suma de verificación (hash) utilizando el algoritmo sha512sum para garantizar la integridad del respaldo.	DIT	
4. El archivo comprimido se transfiere a un sistema de almacenamiento externo seguro.	DIT	
5. Se envía una notificación por correo electrónico informando el resultado del respaldo.	DIT	
6. Registro de errores: ¿Se presentó algún error durante el respaldo? Si: 21 paso, No: 19 paso	DIT	
7. Se realiza el respaldo del código fuente del portal, incluyendo plantillas, extensiones y archivos personalizados.	DIT	
8. Los archivos se comprimen en un paquete único (formato .tar.gz o equivalente).	DIT	
9. Se genera una suma de verificación (hash) utilizando el algoritmo sha512sum para garantizar la integridad del respaldo.	DIT	
10. El archivo comprimido se transfiere a un sistema de almacenamiento externo seguro.	DIT	
11. Se envía una notificación por correo electrónico informando el resultado del respaldo.	DIT	
12. Registro de errores: ¿Se presentó algún error durante el respaldo? Si: 21 paso, No: 19 paso	DIT	
13. Se realiza un volcado (dump) de la base de datos del sitio utilizando herramientas como mysqldump.	DIT	
14. Los archivos se comprimen en un paquete único (formato .tar.gz o equivalente).	DIT	
15. Se genera una suma de verificación (hash) utilizando el algoritmo sha512sum para garantizar la integridad del respaldo.	DIT	
16. El archivo comprimido se transfiere a un sistema de almacenamiento externo seguro.	DIT	



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN



Centro de Investigación
en Computación
Instituto Politécnico Nacional

Clave del documento:
CI-PO-39

Fecha de emisión:
01-09-2025

Versión:
01

Página 9 de 10

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTROS
17. Se envía una notificación por correo electrónico informando el resultado del respaldo.	DIT	
18. Registro de errores: ¿Se presentó algún error durante el respaldo? Si: 21 paso, No: 19 paso	DIT	
19. Se elabora una tarjeta informativa que resume los respaldos realizados durante el mes anterior, incluyendo incidencias y estadísticas.	DIT	Tarjeta Informativa
20. El informe se distribuye por correo electrónico a los responsables correspondientes.	DIT	Correo electrónico
21. En caso de errores detectados, se procede con el análisis y solución de los problemas reportados.	DIT	
FIN DE PROCEDIMIENTO		