EVIDENCIAS
DEL PUNTO 45 DEL ANEXO 10

P45-EV-01. Registro maestro de respaldos

FO-SF-0084	REGISTRO MAESTRO DE RESPALDOS			SENDERO FUEL
Emisión: __/__/_____	Revisión: __/__/_____	Versión: 1	Formato	
Área: TI / SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN				

1. REGISTRO MAESTRO

Sistema / activo / herramienta	Clasificación	Frecuencia	Tipo de respaldo	Medio autorizado	Ubicación principal	Ubicación externa	Retención	Responsable	Observaciones
SRV-MON-APP-DV		L-M-V	Incremental	Discos StoreOnce	NGX	Assetel	7 dias Inmutable - 1 semana x 4 meses / 1 mensual x 6 meses	Infraestructura	
SRV-MON-APP-PR		Diario	Incremental	Discos StoreOnce	NGX	Assetel	7 dias Inmutable - 1 semana x 4 meses / 1 mensual x 6 meses	Infraestructura	
SRV-MON-APP-QA		L-M-V	Incremental	Discos StoreOnce	NGX	Assetel	7 dias Inmutable - 1 semana x 4 meses / 1 mensual x 6 meses	Infraestructura	
SRV-MON-DB-DV		Diario	Incremental	Discos StoreOnce	NGX	Assetel	7 dias Inmutable - 1 semana x 4 meses / 1 mensual x 6 meses	Infraestructura	
SRV-MON-DB-PR		Diario	Incremental	Discos StoreOnce	NGX	Assetel	7 dias Inmutable - 1 semana x 4 meses / 1 mensual x 6 meses	Infraestructura	
SRV-MON-DB-QA		Diario	Incremental	Discos StoreOnce	NGX	Assetel	7 dias Inmutable - 1 semana x 4 meses / 1 mensual x 6 meses	Infraestructura	
SRV-MON-SER-DV		L-M-V	Incremental	Discos StoreOnce	NGX	Assetel	7 dias Inmutable - 1 semana x 4 meses /	Infraestructur	

P45-EV-02. Listado de jobs y estado general

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	c) Listado / e) Generación
Sistema / fuente	Veeam Backup & Replication
Objetivo de la evidencia	Demostrar que los activos documentados tienen trabajos de respaldo configurados y que la plataforma reporta su estado.

Veeam Backup & Replication | Jobs

Vista de referencia: resumen de trabajos de respaldo y resultado de última ejecución.

Job	Tipo	Resultado	Última ejecución	Duración	Repositorio
BKP_SRV-MON-APP-PR	Backup	Success	2026-09-14 02:05	00:18:42	VLT-SONCE-01
BKP_SRV-MON-DB-PR	Backup	Success	2026-09-14 02:25	00:13:17	VLT-SONCE-01
BKP_SRV-MON-SER-PR	Backup	Success	2026-09-13 23:10	00:09:54	VLT-SONCE-01
COPY_NGX_ASSETEL	Backup Copy	Success	2026-09-14 03:05	00:27:31	VLT-SONCE-02

P45-EV-03. Configuración del job de respaldo

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	e) Lineamientos para generación
Sistema / fuente	Veeam Backup & Replication
Objetivo de la evidencia	Demostrar que la configuración aplicada coincide con la frecuencia, tipo de respaldo, repositorio y programación definidos.



P45-EV-04. Medios autorizados y repositorios

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	d) Medios de almacenamiento autorizados
Sistema / fuente	Veeam Storage Infrastructure / HPE StoreOnce
Objetivo de la evidencia	Demostrar que los respaldos se almacenan en los medios autorizados y en ubicaciones distintas.

Infraestructura de respaldo | Repositorios autorizados

Activo	Plataforma	Ubicación	IP	Capacidad	Estado	Función
VLT-SONCE-01	HPE StoreOnce 3660	NGX	10.20.1.30	30 TB	Online	Principal
VLT-SONCE-02	HPE StoreOnce 3660	ASSETEL	10.30.1.9	30 TB	Online	Externo

P45-EV-05. Retención e inmutabilidad

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	g) Periodos de resguardo
Sistema / fuente	Veeam / HPE StoreOnce
Objetivo de la evidencia	Demostrar que la política de conservación se encuentra configurada y que existen puntos de restauración protegidos.



P45-EV-06. Historial de ejecución exitosa

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	e) Lineamientos para generación
Sistema / fuente	Veeam > History / Job Sessions
Objetivo de la evidencia	Demostrar que el respaldo se ejecuta realmente y termina de forma exitosa.

Veeam | Historial de ejecución del respaldo

Hora	Evento	Detalle	Estado
02:25:00	Job started	BKP_SRV-MON-DB-PR	Info
02:25:09	Processing VM	SRV-MON-DB-PR	Info
02:31:45	Transferred	18.4 GB	Info
02:38:11	Health check	Passed	Info
02:38:17	Job finished	Success	Success

RESULTADO: SUCCESS Inicio 02:25:00 · Fin 02:38:17 · Duración 13m 17s

P45-EV-07. Fallas y atención de respaldo

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	e) Lineamientos para generación / seguimiento
Sistema / fuente	Veeam + GLPI
Objetivo de la evidencia	Demostrar que las fallas reales son detectadas, atendidas y cerradas con una nueva ejecución exitosa.

Veeam / GLPI | Manejo de falla de respaldo

Veeam – Job Session

Job: BKP_SRV-MON-APP-PR

Result: Failed

Time: 2026-09-10 02:14

Error: Repository connection timeout

Retry: 3/3

Ticket: GLPI #INC-2026-0910-0042

Final state: Resolved 03:02 / rerun Success

GLPI – seguimiento

Prioridad	Alta
Activo	SRV-MON-APP-PR
Asignado	Infraestructura
Causa	Timeout repositorio
Acción	Validar enlace + rerun
Cierre	03:05 - Success

P45-EV-08. Control de acceso y sesiones privilegiadas

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	b) Roles y responsabilidades
Sistema / fuente	Veeam + Apache Guacamole / mecanismo PAM
Objetivo de la evidencia	Demostrar que sólo personal autorizado administra los respaldos y que los accesos son trazables.

Control de acceso a respaldos | Roles y sesiones privilegiadas

Ejemplo combinado: privilegios en Veeam y trazabilidad de acceso por Guacamole.

Usuario	Rol	Sistema	Estado
Gerardo López	Backup Administrator	Veeam	Enabled
José A. Sánchez	Backup Viewer / Approver	Veeam	Enabled
Cuenta servicio	Job execution	Veeam	Managed

Historial de acceso privilegiado:

Fecha/hora	Usuario	Origen	Destino	Protocolo	Resultado
2026-09-14 09:01	glopez	Guacamole	VEEAM-BACKUP	RDP	Success
2026-09-14 09:06	glopez	Guacamole	VLT-SONCE-01	HTTPS	Success

P45-EV-09. Cifrado y protección del respaldo

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	e) Generación / d) medio autorizado
Sistema / fuente	Veeam / transporte hacia StoreOnce
Objetivo de la evidencia	Demostrar que los respaldos se protegen durante almacenamiento y transferencia, cuando la configuración lo contemple.

Veeam | Protección y cifrado del respaldo

Backup encryption	Enabled
Algorithm	AES-256
Credential set	Managed / no visible
Network traffic encryption	Enabled
Repository	VLT-SONCE-01
Backup copy	VLT-SONCE-02

P45-EV-10. Réplica disponible y selección de punto de recuperación

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	f) Pruebas de respaldos
Sistema / fuente	Veeam Backup & Replication
Objetivo de la evidencia	Demostrar que existe una réplica utilizable y que puede seleccionarse un restore point para una prueba autorizada.

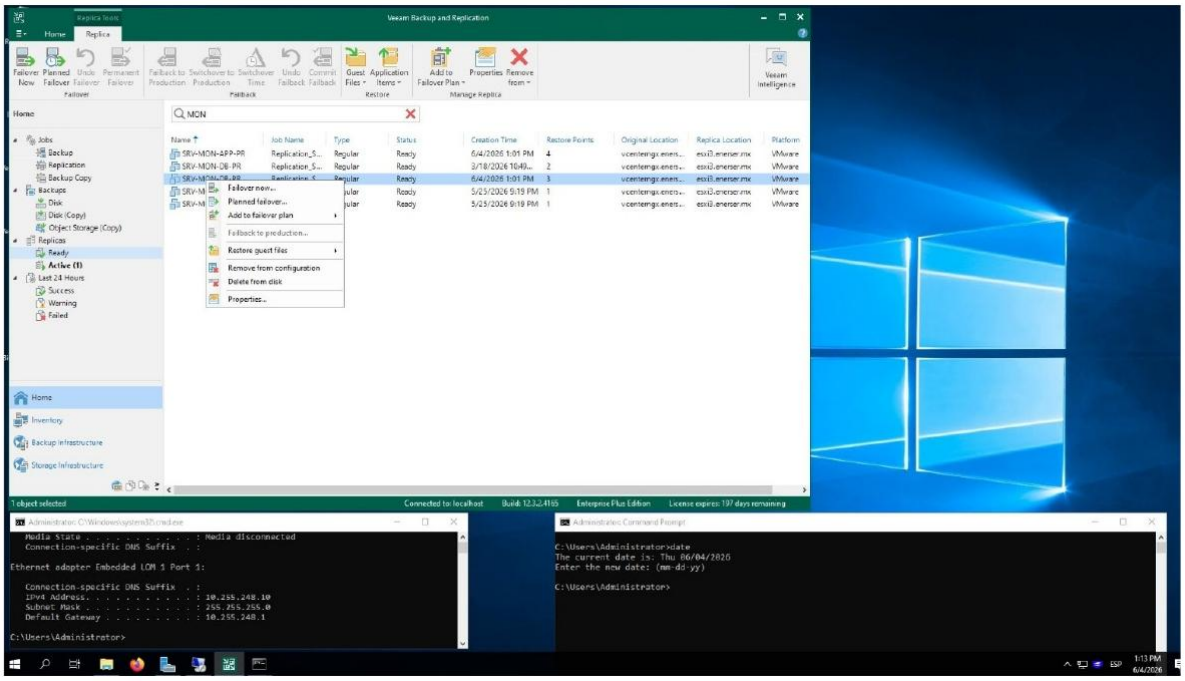


Figura P45-EV-10. Referencia visual para la evidencia requerida.

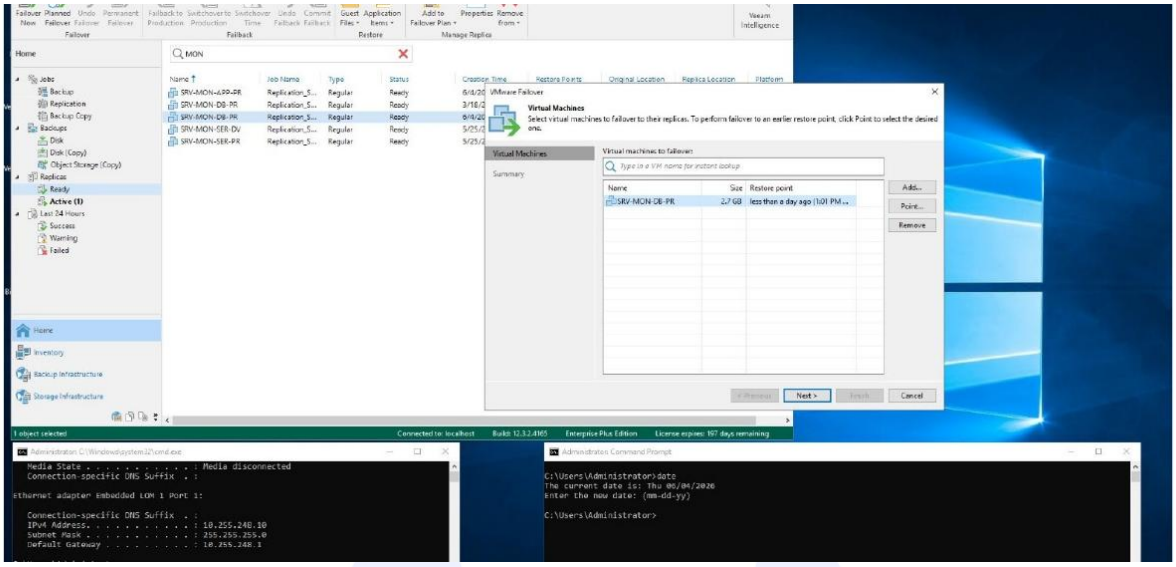


Figura complementaria P45-EV-10. Ejemplo real aportado: selección de punto de recuperación en Veeam.

P45-EV-11. Resultado de failover/restauración

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	f) Pruebas de respaldos
Sistema / fuente	Veeam Backup & Replication
Objetivo de la evidencia	Demostrar que la restauración o failover concluye correctamente.

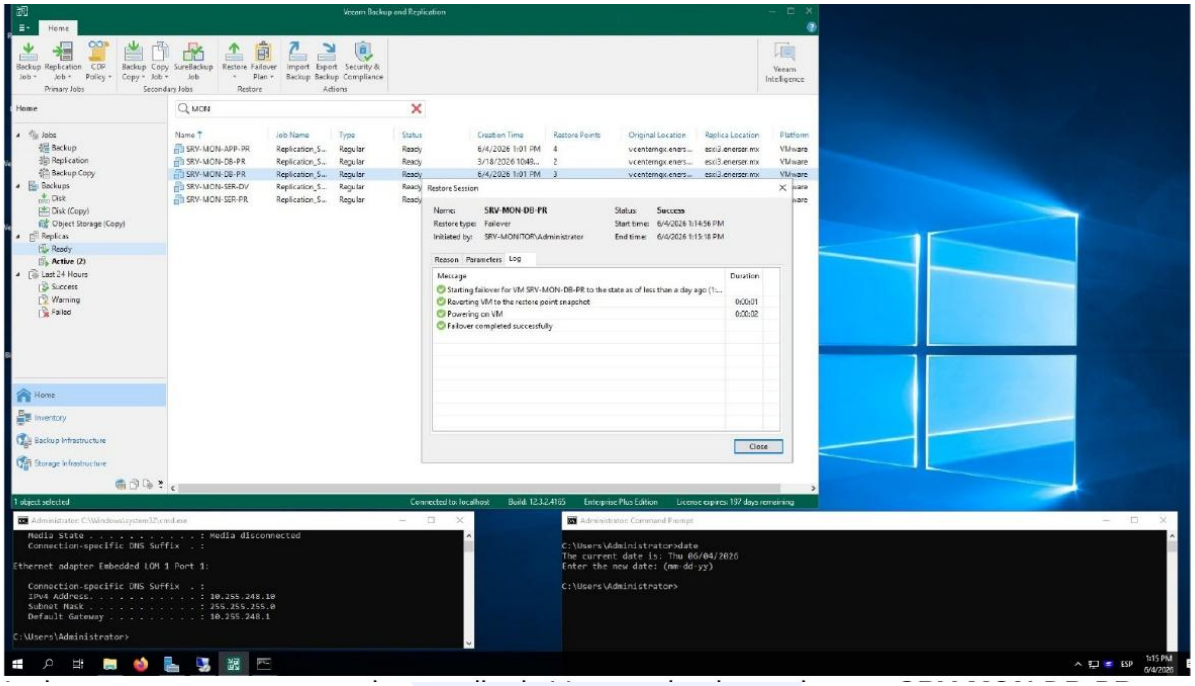


Figura P45-EV-11. Referencia visual para la evidencia requerida.

P45-EV-12. Validación técnica y funcional posterior

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	f) Pruebas de respaldos
Sistema / fuente	vCenter + aplicación/servicio restaurado
Objetivo de la evidencia	Demostrar que el activo restaurado está encendido y que el servicio puede validarse después de la recuperación.

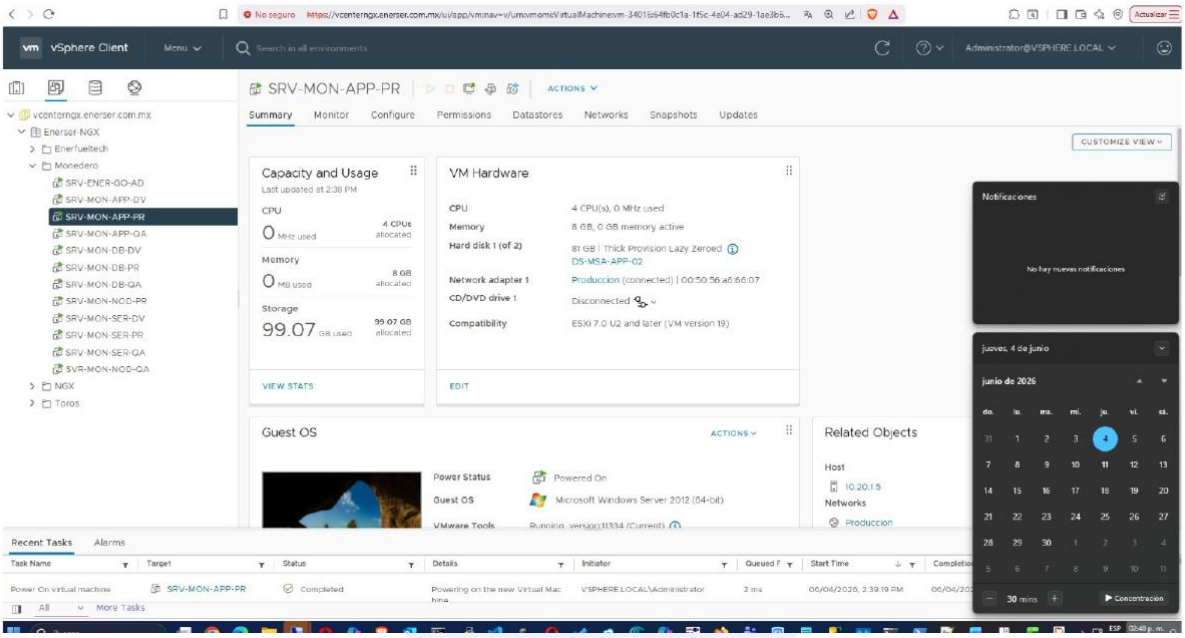


Figura P45-EV-12. Referencia visual para la evidencia requerida.

P45-EV-13. Bitácora formal de prueba de restauración

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	f) Pruebas de respaldos
Sistema / fuente	FO-SF-0086
Objetivo de la evidencia	Cerrar la prueba mediante el registro formal de fecha, sistema, respaldo usado, alcance, responsable, resultado, tiempo, hallazgos y acciones.

FO-SF-0086	BITÁCORA DE PRUEBAS DE RESTAURACIÓN			SENDERO FUEL
Emisión: __/__/_____	Revisión: __/__/_____	Versión: 1	Formato	
Área: TI / SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN				

1. PRUEBAS DE RESTAURACIÓN

Fecha de prueba	Sistema / activo	Respaldo utilizado	Alcance de prueba	Responsable	Resultado	Tiempo de recuperación	Hallazgos	Acciones correctivas
Jun-04-2026	SRV-MON-DB-PR	Backup_SRV-MON-DB-PR	FailOver/FailBack	Infra	Exitoso	1hr 35 min	Ninguno	Ninguna

P45-EV-14. Expiración y destrucción controlada de respaldos

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	h) Destrucción de respaldos
Sistema / fuente	Veeam / StoreOnce / proceso de baja de medios
Objetivo de la evidencia	Demostrar que los respaldos vencidos se eliminan por política y que los medios retirados reciben borrado/destrucción segura cuando corresponda.

Veeam / StoreOnce | Expiración y eliminación controlada

Restore point	Activo	Tipo	Estado	Eliminación	Motivo
2026-03-01 02:25	SRV-MON-DB-PR	Monthly	Expired	2026-09-01 03:11	Policy retention
2026-05-04 02:25	SRV-MON-APP-PR	Weekly	Expired	2026-09-07 03:18	Policy retention
2026-09-01 02:25	SRV-MON-DB-PR	Monthly	Protected	—	Retain 6 months

P45-EV-15. Índice mensual del expediente

Elemento	Guía para el empleado
Inciso del Punto 45	a-h) Trazabilidad integral
Sistema / fuente	Carpeta de cumplimiento / índice de evidencias
Objetivo de la evidencia	Demostrar de forma rápida qué evidencias integran el periodo y si existe algún faltante o excepción.

Paquete mensual de evidencias | Índice de control

Ejemplo de carpeta/índice para integrar el expediente de respaldo del periodo.

Código	Evidencia	Fecha	Responsable	Estado
P45-EV-01	Registro maestro actualizado	2026-09-14	Axel Martínez	OK
P45-EV-02	Jobs Veeam / estado	2026-09-14	Infraestructura	OK
P45-EV-04	Repositorios StoreOnce	2026-09-14	Infraestructura	OK
P45-EV-05	Retención / inmutabilidad	2026-09-14	Infraestructura	OK
P45-EV-06	Historial ejecución	2026-09-14	Infraestructura	OK
P45-EV-11	Prueba restauración FO-SF-0086	2026-06-04	Infraestructura	OK

EnerGo