



Plan de Continuidad del Negocio

Programa de Pruebas y Ejercicios

Ejercicio de Contingencia para Servicios Organizacionales

Bolsa Nacional de Valores / InterClear Central de Valores

Fecha del informe: 20/01/2025

	<p style="text-align: center;">Grupo Financiero Bolsa Nacional de Valores Programa de Pruebas y Ejercicios Ejercicio de Contingencia – Resultados de Proceso de Recuperación PPE-003-2024 - Diciembre 2024</p>	Página 2 de 4
	Documento de uso externo	Fecha Actualización 04/09/20

Objetivo principal

Validar y documentar el proceso de habilitación de MONTRAN (base de datos y servidor de aplicaciones) a partir de un respaldo total, para identificar el RTO del proceso.

Objetivos secundarios

- Validación de la integridad de los archivos *transaction logs* que se generan cada 5 minutos para el servicio MONTRAN.
- Validación de un respaldo de servidor de aplicaciones. (*snapshot*)
- Documentar los pasos para la recuperación de la base de datos y la habilitación del servicio.
- Identificar el tiempo de recuperación aproximado para detallar en el BIA de ICLEA.
- Identificar mejoras potenciales en el servicio de recuperación a nivel de los procesos de tecnología.

Escenario de fallo planteado

- Fallo en base de datos del servicio / en el servidor virtual que soporta el servicio de MONTRAN.
- Fallo en el servidor de aplicaciones virtual.

Limitaciones y restricciones

- La comprobación de los accesos a los servicios y recursos se realiza en forma remota por parte de personal técnico y operativo, acorde a las disposiciones internas para el teletrabajo.
- Las cifras de control se verifican en forma conjunta entre el personal de negocio, el de tecnología y el Gestor de Continuidad del Negocio.
- Al ser un ejercicio controlado, no se contabilizan los potenciales tiempos requeridos para identificar el origen de una afectación real, posibles fallos debido a proveedores de servicios (telecomunicaciones, centro de datos, gestión de cambio del software por el proveedor o a nivel interno, etc.)
- Los archivos del log de transacciones son creados cada cinco minutos. Incluyen las transacciones realizadas durante ese lapso en base de datos.

	<p style="text-align: center;">Grupo Financiero Bolsa Nacional de Valores Programa de Pruebas y Ejercicios Ejercicio de Contingencia – Resultados de Proceso de Recuperación PPE-003-2024 - Diciembre 2024</p>	<p style="text-align: center;">Página 3 de 4</p>
	<p style="text-align: center;">Documento de uso externo</p>	<p style="text-align: center;">Fecha Actualización 04/09/20</p>

Resultado del ejercicio de contingencia de CSD MONTRAN

a- Desarrollo del Ejercicio/ Detalle y Actividades realizadas

- El ejercicio se llevó a cabo el 23 de diciembre del 2024.
- Se aplicó un escenario documentado relacionado con una potencial falla tecnológica con afectación en el servicio de custodia local, específicamente con el sistema CSD MONTRAN. (Base de datos y servidor de aplicaciones).

Servidor de Aplicaciones / Máquina Virtual.

- Se dio inicio al proceso de lanzamiento de la instancia nueva, tomando como base el Servidor de producción de fecha 23-12-2024 (imagen respaldada del equipo virtual).
- El tiempo total de recuperación y habilitación del servidor virtual de aplicaciones fue de exitosa dentro de los parámetros normales de tiempo.

Servidor de Base de datos/ Recuperación de BD

- Se extrajeron cifras de control de las operaciones registradas al corte en el servidor de producción y para validar posteriormente con la recuperación del ambiente de contingencia, tanto por parte de personal técnico como de negocio.
- Se descarga el respaldo de la base de datos al servidor de desarrollo donde se está realizando la prueba.
- Se descargan los *transaction log* generados durante el día hasta la hora de la prueba.
- Se inicia el proceso de recuperación de la base de datos sobre el servidor designado, Se utiliza el respaldo total generado en las primeras horas del día.
- Se generaron los *scripts* necesarios para levantar la base de datos en un estado de stand by, situación necesaria para adjuntar los *transaction log* generados.
- Se pone en línea la base de datos al estar cargados correctamente el respaldo de la base de datos y posteriormente los *transaction logs*.
- Se realiza un comparativo de las cifras de control extraídas antes del evento disruptivo con relación a las cifras que muestra el proceso de recuperación, con resultados satisfactorios.
- El ejercicio finaliza correctamente dentro del tiempo estipulado de RTO.

b- Resultados alcanzados

- 1- Se logró de manera efectiva el restablecimiento del servidor de la aplicación Montran, ya que los procedimientos efectuados por el personal de Infraestructura de TI permitieron el lanzamiento de la instancia virtual.

	<p>Grupo Financiero Bolsa Nacional de Valores Programa de Pruebas y Ejercicios Ejercicio de Contingencia – Resultados de Proceso de Recuperación PPE-003-2024 - Diciembre 2024</p>	<p>Página 4 de 4</p>
	<p>Documento de uso externo</p>	<p>Fecha Actualización 04/09/20</p>

- 2- Se logró de manera efectiva el restablecimiento de la base de datos con el respaldo seleccionado, la ejecución de los *scripts* del proceso de levantamiento de la base de datos en conjunto con los *transaction logs* y así poder comparar las cifras de control antes y después de la restauración de la BD.

c- Oportunidades de mejora

Se identificaron algunos inconvenientes mínimos que no son significativos para el resultado positivo en una posible contingencia, pero que puede ayudar a disminuir el tiempo de efectividad de los procesos. Se hace hincapié que estos no siempre son tareas en ejecución de una contingencia ya que dependen del escenario del evento disruptivo, por lo tanto, la oportunidad de mejora no siempre aplica en el procedimiento.

La oportunidad detectada se refiere al tiempo en que los *transaction logs* pudieran ser descargados de los servidores en la nube si es el escenario correspondiente, ya que también se guardan en el mismo servidor de operaciones.

d- Conclusión del Ejercicio.

El personal de TI cuenta con el conocimiento técnico y la experiencia suficiente del proceso de recuperación para poder hacer frente a un evento en el cual se deba poner en práctica una contingencia como la ejecutada en los escenarios descritos anteriormente. Por otra parte, la infraestructura con que se cuenta es idónea para realizar la contingencia en el momento que se vea afectada en menor manera la operativa.

El tiempo total del ejercicio considerando los procesos de recuperación y revisión de los datos fue exitosa contemplado los tiempos de RTO. Se destaca el hecho que, en un entorno de producción con un evento real, la definición de *scripts* de recuperación, descargas de archivos entre otros, se realizaría en forma conjunta con otras actividades, disminuyendo los tiempos de reacción.