



Banco de la República
Colombia

Prueba Tecnológica TNT
Junio de 2024
Resultados

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DE LA PRUEBA	Prueba Tecnológica Tercer Nodo – Proceso de suministro de efectivo en eventos de desastre.
TIPO DE PRUEBA	Tercer Nodo Tecnológico del Banco de la República – Barranquilla Proceso Provisión de Efectivo a establecimientos de crédito durante eventos de desastre declarados en Bogotá.
ACTIVACIÓN (Fecha y horas)	Martes 11 de junio de 2024 6:00 a.m.
DESACTIVACION (Fechas y horas)	Miércoles 12 de junio de 2024 5:00 p.m.
ORGANIZADOR	Banco de la República – Colombia: <ul style="list-style-type: none">• Departamento de Gestión de Riesgos y Procesos (DGRP)• Dirección General de Tecnología (DGT)• Departamento de Servicios de Tecnología Informática (DSTI)• Departamento de Servicios de Información (DESI)• Departamento de Tesorería (DTE)• Departamento de Sistemas de Pagos (DSP)
USUARIOS	Bancos, Compañías de financiamiento Agentes Colocadores de OMA (ACO) ¹ , Transportadoras de valores, Banco de la República.
PARTICIPANTES	Bancos, Compañías de financiamiento Agentes Colocadores de OMA (ACO) ² , Transportadoras de valores, Banco de la República.
DURACIÓN DE LA PRUEBA	2 días
SERVICIOS EXTERNOS	CUD CCS PKI S3 API GATEWAY Portal Sebra Autenticación fuerte ANTARES SUCED (Crédito Interbancario, Firma Centralizada)
OTROS SERVICIOS	Varios relacionados con la función del Banco de la República

¹ Dos Compañías de financiamiento ACO cumplen con los requisitos actuales para la provisión de efectivo.

² ídem



Banco de la República
Colombia

ANTECEDENTES

Como parte de la programación anual de pruebas de contingencia tecnológicas, la Dirección General de Tecnología del Banco de la República, realiza cuatro pruebas al año del Tercer Nodo Tecnológico (TNT - ubicado en la ciudad de Barranquilla).

Durante la ejecución de estas pruebas, se simulan operaciones sobre los servicios que se encuentran disponibles en este nodo sin afectar la información de los ambientes de producción.

De acuerdo con lo programado en la presente prueba, se desarrollaron validaciones de la funcionalidad de contingencia en TNT para los siguientes protocolos:

- Provisión de Efectivo a establecimientos de crédito durante eventos de desastre declarados en Bogotá.
- Compensación Electrónica Nacional Interbancaria (CENIT) durante eventos de desastre declarados en Bogotá.

Los resultados para cada proceso se detallan en actas de forma independiente, de tal forma que en el presente documento se describen los detalles para Provisión de Efectivo.

OBJETIVOS

La ejecución de la Prueba Tecnológica en el Tercer Nodo de Tecnología (TNT) se realizó con el propósito de:

- **PROCEDIMIENTOS:** Verificar que los procedimientos de activación tecnológica sean claros y estén completos.
- **RECURSOS:** Validar que los recursos (logísticos, humanos y tecnológicos) fuera de Bogotá utilizados para esta estrategia sean suficientes.
- **DOCUMENTACIÓN:** Verificar la claridad, calidad y completitud de la documentación de los procedimientos operativos y tecnológicos.
- **AMBIENTES:** Validar que los ambientes de contingencia en el Tercer Nodo para los servicios funcionen correctamente.
- **CONEXIÓN DE PARTE DE LAS ENTIDADES FINANCIERAS:** Verificar el nivel de entendimiento por las entidades externas de los procedimientos tecnológicos, conexión al TNT y coordinación, frente a los servicios expuestos por el Banco República para el alcance de la prueba.
- **AUTONOMÍA:** Validar la capacidad de la infraestructura tecnológica y humana del Banco en las sedes fuera de Bogotá, para poder activar, operar y atender los servicios tecnológicos del Banco, dada una situación de desastre, para el alcance definido en la prueba.

PLAN DE PRUEBA

ALCANCE

El Banco de la República como parte del plan de suministro de efectivo ante un escenario de desastre en Bogotá (sismo de alto impacto), programó un ejercicio para que los Bancos y



Banco de la República
Colombia

compañías de financiamiento ACO realizaran solicitudes de provisión de efectivo³ en el sistema ANTARES del Tercer Nodo, con el fin de validar dos de los mecanismos para la entrega de efectivo:

- A. **Efectivo contra saldos CUD:** El alcance consistió en realizar una operación completa de solicitud y provisión de efectivo teniendo en cuenta los saldos CUD (Participan todas las entidades)
- B. **Crédito interbancario⁴:** Ejecución de 3 operaciones simuladas de este tipo en donde participaron las entidades seleccionadas de acuerdo con la siguiente tabla:

Establecimiento de Crédito Proveedor	Establecimiento de Crédito Receptor
Banco Agrario	Banco Falabella
Banco Coopcentral	Banco Caja Social
GNB Sudameris	Mi Banco

Además, esta prueba permitió validar:

- Los procesos de activación, operación y desactivación para los servicios de negocio que soportan el proceso de “Provisión de Efectivo”: CUD, ANTARES/MASTER, así como los servicios de capa media y de infraestructura requeridos para su operación.
- Proceso de soporte tecnológico atendido a través de la línea telefónica 018000-423549⁵:
 - Nivel 1 por parte de agentes de soporte ubicados fuera de Bogotá.
 - Nivel 2 por profesionales fuera de Bogotá.
 - Nivel 3 por ingenieros por fuera de Bogotá para apoyo de algunos servicios.
- Proceso de administración de certificados fuera de Bogotá.
- Monitoreo de la plataforma desde el Tercer Nodo Tecnológico - TNT.

Durante la prueba, se contó con la participación de los siguientes profesionales del Banco de la República:

Equipo de Soporte y Administración de entidades y usuarios fuera de Bogotá		
Líder de Soporte Desastres	1 ingeniero DSTI – Regional	Ibagué
Línea de soporte 018000	2 técnicos de “Mesa de Ayuda”	Medellín

³ Las transacciones que se realizan en esta prueba son simuladas y no se reflejan en los ambientes de producción.

⁴ Operación disponible durante eventos de desastres declarados por el BR que tendrá como fin la extensión de créditos interbancarios entre establecimientos de crédito con el fin de atender provisiones de efectivo.

⁵ Línea telefónica de contingencia para este tipo de escenarios.



Banco de la República
Colombia

Administración de usuarios	1 ingeniero DSTI – Regional	Medellín
Soporte Segundo Nivel	1 ingeniero DSTI – Regional	Cali
Equipo de Reanudación y apoyo servicios de tecnología fuera de Bogotá		
Líder de Reanudación Desastres y Activación del nodo TNT	1 ingeniero DSTI	Barranquilla
Apoyo en Capa Media	1 ingeniero DESI	Barranquilla
Apoyo en Infraestructura	1 ingeniero DSI	Bogotá ⁶
	1 ingeniero de DTIN-ST	Tunja
	1 ingenieros de DTIN-SCC	Bucaramanga
Equipo de apoyo operativo a negocios fuera de Bogotá		
Servicios de Negocio	1 ingeniero DESI (Master / Antares)	Bucaramanga
	1 ingeniero DESI (CUD)	Cali
	1 ingeniero DESI (CENIT)	Bucaramanga
Equipo Centro Alterno de Operaciones		
Administrador Sistema CUD	1 Profesional Especializado DSP	Barranquilla
Administrador Sistema Master / Antares	1 Profesional Especializado DTE	Barranquilla
Profesional de Riesgos	1 Profesional Experto DGRP	Barranquilla
Rol verificador solicitud crédito interbancario	Gerente y subgerente Sucursal Barranquilla	Barranquilla
Rol perfil captura de operaciones CUD	1 Auxiliar Administrativo Sucursal Barranquilla	Barranquilla
Rol perfil aprobador de operaciones CUD	1 Jefe de Tesorería Sucursal Barranquilla	Barranquilla
Equipo Áreas de negocio		
Tesorería	7 Jefes de Tesorerías	A nivel nacional

RESULTADOS

ACTIVACIÓN

El martes 11 de junio de 2024 se llevó a cabo la activación del Tercer Nodo Tecnológico, simulando un escenario de pérdida o daño de los dos Centros de Cómputo Primario y Secundario de Bogotá y donde, a través de la ejecución de procedimientos manuales de activación por parte del personal de ingeniería ubicado fuera de la ciudad de Bogotá, se activan los servicios CUD, CCS, ANTARES, CENIT y los servicios transversales (Portal Sebra, autenticación fuerte, S3, SUCED y PKI) en el Centro Cómputo Alterno ubicado en la ciudad de Barranquilla.

- **Tiempos**
Los tiempos de activación estuvieron entre las 6:00 a.m. y las 8:00 a.m. los cuales se encuentran de acuerdo con lo programado dado que se estiman 6-8 horas para la activación.
- **Ejecución procedimientos**

⁶ En proceso la formalización del rol por una persona fuera de Bogotá.



*Banco de la República
Colombia*

La ejecución de todos los procedimientos de activación se llevó a cabo siguiendo lo establecido en los manuales de activación del DRP de tecnología.

- **Funcionalidad**
De acuerdo con los chequeos realizados una vez se activaron los servicios todos los sistemas de información subieron correctamente en contingencia.

OPERACIÓN

- **Tiempos**
Los tiempos de operación fueron de 8:00 a.m. del 11 de junio hasta las 4:00 p.m. del día siguiente.
- **Ejecución procedimientos**
 - Se ejecutaron de manera exitosa los procedimientos necesarios para activar desde la ciudad de Barranquilla, la operación de los sistemas CUD y Antares:

ANTARES

1. Alistar el sistema para ejecutar prueba desde el Tercer Nodo Tecnológico - TNT.
2. Asignar en el sistema perfiles de Bogotá al jefe de Tesorería Barranquilla.
3. Consolidar operaciones registradas por las entidades participantes en la prueba.
4. Preparar el efectivo en el sistema.
5. Verificar físicamente el emisario de la transportadora.
6. Validar la operación por parte del emisario.
7. Verificar el saldo disponible en CUD.
8. Simular la entrega de efectivo a emisario de transportadora.
9. Generar y analizar estadísticas de la prueba.

CUD

1. Asignar perfiles a profesionales para administración y cierres en CUD y CCSD.
2. Abrir CUD con el día y hora de la prueba
3. Parametrizar los perfiles de las entidades para que puedan consultar los saldos.
4. Validar la afectación de cuentas de depósito.
5. Generar y analizar estadísticas de la prueba.

- El miércoles 12 de junio a las 06:00 a.m. se ejecutaron los procedimientos de apertura de bases de datos.
- **Funcionalidad**
Los sistemas de información funcionaron de manera adecuada durante la prueba. No se reportaron.



*Banco de la República
Colombia*

- **Atención de soporte**

Se recibieron un total de cuatro (4) llamadas a la línea de soporte 018000 de parte de las entidades participantes.

- 1 llamada de consulta.
- 3 llamadas relacionados con casos de configuración local en los equipos de las entidades.

DESACTIVACION

- **Tiempos**

Se inició la desactivación el miércoles 12 de junio a las 05:30 p.m. una vez la finalización de las actividades programadas para la prueba y la extracción de información de estadísticas.

- **Ejecución Procedimientos**

La ejecución de todos los procedimientos de desactivación se llevó a cabo de manera exitosa.

- **Funcionalidad**

Luego del retorno los servicios quedaron abajo y las bases de datos quedaron en nuevamente en modo replicación con Bogotá.

CONCLUSIONES

- Los procedimientos de activación y desactivación se realizaron de forma correcta por parte de los ingenieros de la Dirección General de Tecnología que se encuentran fuera de Oficina Principal.
- La prueba se ejecutó de acuerdo con los tiempos operativos programados.
- La operación de la línea de soporte 018000423549 fue adecuada y las personas que atienden esta línea respondieron a lo requerido para la prueba. Los casos atendidos por la línea de soporte fueron solucionados por el primer nivel fuera de Bogotá y correspondieron a ajustes de configuración en estaciones de trabajo e infraestructura de cliente
- Se cuenta con ingenieros fuera de Bogotá apoyando el soporte de tercer nivel para algunos servicios.
- Se está formalizando el rol de ingeniero de apoyo de Seguridad Informática, el cual se estima tener para la próxima prueba.
- En cuanto al nivel de participación de las entidades durante la prueba, se obtuvo el siguiente resultado:
 - Solicitudes de crédito interbancario: Se recibieron 3 solicitudes de crédito interbancario, sin embargo, solo 2 fueron procesadas dado que una solicitud no cumplió los requisitos indicados en la prueba.



Banco de la República
Colombia

- Solicitudes de Operaciones de Provisión de Efectivo:
Participaron en total 14/28⁷ entidades: 11/23 Bancos y Compañías de financiamiento ACO; 3/5 transportadoras, lo que representa que del total de entidades programadas para la prueba se logró un 50% de participación.
- Durante la prueba, se registraron 13 operaciones de provisión de efectivo registradas en Antares⁸.
- En la evaluación de la prueba por parte de las entidades participantes se obtuvo lo siguiente⁹:
 - Cinco (5) entidades manifestaron que se les presentaron inconvenientes durante la ejecución de la prueba.
 - Siete (7) entidades manifestaron que finalizaron la prueba y la calificaron con un puntaje promedio de 4.44 sobre 5.0
 - Las mesas de efectivo alternas de las entidades se activaron en ubicaciones tales como: Barranquilla, Bogotá, Cali, Medellín, Popayán.

Agradecemos a todos su valiosa colaboración en este ejercicio que permite afianzar los procedimientos y recursos de contingencia, así como minimizar la incertidumbre en un evento de desastre.

⁷ Una entidad manifestó que no realizan normalmente solicitudes de efectivo en ambiente productivo, por lo tanto, no se incluyeron en el total de los participantes de la prueba.

⁸ PRO-001: Código en Master de operaciones de provisión de efectivo

⁹ No es una encuesta obligatoria, por tanto, se obtuvieron 13 respuestas a la encuesta.