

 <i>República de Colombia</i> <i>Gobernación de Santander</i>	PLAN DE CONTINGENCIA Y CONTINUIDAD	CODIGO	AP-TIC-PL-08
		VERSION	1
		FECHA DE APROBACIÓN	23/03/2023
		PÁGINA	Página 1 de 7

Plan de Contingencia y Continuidad de Servicios TI Gobernación de Santander

La Gobernación de Santander cuenta hoy con el siguiente esquema de contingencia y continuidad para la recuperación ante desastres.

SISTEMAS DE INFORMACION:

En la actualidad los sistemas de Información misionales de la Gobernación de Santander se encuentran alojados en el DATACENTER de la entidad, ubicados en el palacio amarillo, el cual cuenta con los siguientes esquemas de contingencia:

Sistema Eléctrico:

- Planta Eléctrica: El datacenter cuenta con respaldo de energía mediante un grupo autógeno de 45 Kw de capacidad y una autonomía de operación de 16 Horas a full carga de combustible, y si es necesario mediante el retranqueo del mismo el cual suministra energía eléctrica únicamente al datacenter en ausencia de la red eléctrica.
- Ups: El datacenter cuenta en la actualidad con un esquema de Ups en paralelo con capacidad de 30 KVA de carga cada una, dando en operación 2 horas continuas de fluido eléctrico en caso de ausencia de energía por parte del sistema eléctrico de palacio y la planta eléctrica, esto sumado a que se tiene como tercer respaldo la operación de la Ups global del edificio de 80 Kva la cual da una operación actual de 30 Minutos a plena carga en caso de falla de los dos anteriores subsistemas.
- PDU: Todo el esquema de interconexión eléctrica en rack del Datacenter cuenta con sistemas de distribución eléctricos con entradas redundantes mediante PDUs de conmutación inteligente que operan con la alternancia de las Ups de respaldo, asegurando de esta manera que los equipos tanto de almacenamiento como de procesamiento y comunicaciones tengan siempre disponible fluido eléctrico regulado.

Sistema de Refrigeración

- Se cuenta con un sistema de refrigeración de producción de 33 KBtu autónomo el cual opera las 24 horas del día asegurando que la temperatura del área blanca del datacenter se encuentre siempre estable.
- Se cuenta con un sistema de refrigeración autónomo de contingencia conformado por dos Aires de precisión de 12 Kbtu cada uno, los cuales entran en operación en caso de elevaciones de temperatura del cuarto por falla o ausencia del aire acondicionado principal de producción.

 <i>República de Colombia</i> <i>Gobernación de Santander</i>	PLAN DE CONTINGENCIA Y CONTINUIDAD	CODIGO	AP-TIC-PL-08
		VERSION	1
		FECHA DE APROBACIÓN	23/03/2023
		PÁGINA	Página 2 de 7

Sistema de Seguridad física:

- Control de acceso: El datacenter cuenta con un esquema de control de acceso físico el cual opera con tarjetas de proximidad asegurando de esta manera que el acceso al área blanca esté siempre monitoreado y autorizado, el cual cuenta con una fuente de energía independiente de baterías que da una autonomía de 4 horas en caso de falla de las contingencias eléctricas.
- Estructura Física: El datacenter de la entidad cuenta en la actualidad con esquemas de protección físicas mediante acceso al mismo por esquemas de puertas blindadas anti-fuego y un esquema de apantallamiento de paredes y techo con elementos retardantes al fuego en caso de posibles conatos de incendio externos no controlados.
- Control de Conato de incendio: El Datacenter cuenta en la actualidad con un sistema de detección y extinción de conato de incendios el cual opera de manera automática en caso de la detección de un conato en el área blanca o el Noc del datacenter.

Sistema de Comunicaciones:

Redes Lan: En la actualidad la entidad cuenta con un esquema de operación de Lan soportado en equipos CORE que cuentan con esquemas de seccionamiento y separación de puntos o áreas de trabajo en caso de fallas presentadas por equipos, dispositivos o cableado defectuoso.

Red Wifi: La entidad cuenta con un esquema de 42 Aps operando sobre el palacio amarillo el cual funciona como contingencia para traslado de Lan en caso de falla de los sistemas cableados de comunicaciones.

Red Internet: La entidad opera en la actualidad con 2 canales de Internet distribuidos y configurados en modo de contingencia para que en caso de falla de uno de ellos el segundo opere hacia los esquemas de navegación y esquemas de publicaciones de portales Web.

Sistemas de procesamiento:

Procesamiento en Blade: Se cuenta en la actualidad con la operación de 6 servidores Blade Físicos con sistemas de Hipervisor Vmware para operación de máquinas virtuales los cuales entran en operación de ajuste de recursos en caso de que alguno de los 6 entre en falla.

Sistemas de Almacenamiento:

Almacenamiento en San: Se cuenta en la actualidad con la operación de dos SAN MAS 2040 Y 2000 las cuales operan con esquemas de contingencia y alta

 <i>República de Colombia</i> <i>Gobernación de Santander</i>	PLAN DE CONTINGENCIA Y CONTINUIDAD	CODIGO	AP-TIC-PL-08
		VERSION	1
		FECHA DE APROBACIÓN	23/03/2023
		PÁGINA	Página 3 de 7

disponibilidad de disco Raid 10 sobre los cuales opera el 100 % del almacenamiento de producción con esquemas de contingencia de disco.

Almacenamiento en NAS: La entidad cuenta en la actualidad con la operación de 3 Nas de almacenamiento para el resguardo de los esquemas de backups, teniendo la información histórica de los sistemas de información de la entidad disponible en caso de restauraciones por contingencias.

Sistema Backup en Nube: Se cuentan con esquemas de almacenamiento de copias de seguridad mediante Drive de Office 365, teniendo backup en nube de los sistemas de Información y el correo electrónico, esta operación se hace con servicios de Microsoft teniendo la información en datacenter fuera de Colombia.

Esquema de copias de seguridad:

Sistemas de Información: En la actualidad se generan backups completos de las bases de datos de los sistemas de información Forest, Guane, Portal Web, Portales de información, Sistemas integrados de Salud de manera diaria cada 12 horas.

Sistemas de datos: Se genera una copia diaria incremental de los esquemas de almacenamiento de archivos e imágenes de los sistemas de información sobre las Nas de copias de seguridad.

Plan de Copias de Seguridad:

Condiciones generales:

- Cumplir con las frecuencias establecidas en el documento para realizar las diferentes copias de seguridad.
- Cumplir con la verificación de la realización de las copias de seguridad.
- Cumplir con el traslado a los lugares de alojamiento final.

A. Respaldo de los sistemas de información de la entidad:

Corresponde al plan de copias de seguridad de las bases de datos de los sistemas de información de la entidad y sus respectivos aplicativos. El esquema de respaldo de sistemas de Información se conforma en dos bloques: Bases de datos, aplicativos y códigos de los sistemas de Información.

1. Bases de datos

Copias de seguridad

En la actualidad los sistemas de Información en producción de la entidad contienen su información almacenada en tres (3) tipos de motores de bases de datos:

- **SQL SERVER:** Se cuenta con dos (2) Servidores, uno Windows Server 2008 con SQL Server 2008 y uno Windows Server 2016 con SQL Server 2016.
- **POSTGRES SQL:** Se cuenta con un (1) Servidor Linux



 <i>República de Colombia</i> <i>Gobernación de Santander</i>	PLAN DE CONTINGENCIA Y CONTINUIDAD	CODIGO	AP-TIC-PL-08
		VERSION	1
		FECHA DE APROBACIÓN	23/03/2023
		PÁGINA	Página 4 de 7

- **MySql Server:** Se cuenta con cuatro (4) servidores de bases de datos con sistema operativo Linux CentOS.

2. Copias de Seguridad del Motor SQL SERVER

Copia de seguridad Log de Transacciones de las bases de datos: Se configura sobre los servidores con Motores SQL SERVER la tarea de realización de backup total de cada base de datos contenidas en ellos con una periodicidad diaria de lunes a viernes y con una vigencia máxima de 15 días calendario borradas automáticamente, estos archivos están contenidos en cada uno de los servidores de MsSql.

Copia de seguridad Total de la base de datos: Se configura sobre los servidores con Motores SQL SERVER la tarea de realización de backup del log de transacciones de las bases de datos contenidas en ellos con una periodicidad diaria a las 7 P.M, estos archivos están contenidos en cada uno de los servidores de MsSql durante un periodo de 1 (uno) mes y trasladadas a repositorio en Nas local en datacenter con una vigencia máxima de 24 (veinticuatro) meses.

3. Copias de Seguridad del Motor MySQL

Copia de seguridad Total de la base de datos: Se configura sobre los servidores con Motores MySQL la tarea de realización de backup de las bases de datos contenidas en ellos con una periodicidad diaria a las 7 P.M, estos archivos están contenidos en cada uno de los servidores de MySQL durante un periodo de 8 (ocho) días y trasladadas a repositorio en Nas local en datacenter con una vigencia máxima de 24 (veinticuatro) meses.

4. Copias de Seguridad del Motor PostgreSQL

Copia de seguridad Total de la base de datos: Se configura sobre los servidores con Motores PostgreSQL la tarea de realización de backup de las bases de datos contenidas en ellos con una periodicidad diaria a las 7 P.M, estos archivos están contenidos en cada uno de los servidores de PostgreSQL durante un periodo de 1 (uno) mes y trasladadas a repositorio en Nas local en datacenter con una vigencia máxima de 24 (veinticuatro) meses.

B. Respaldo de archivos en carpeta compartida dela entidad

Corresponde al plan de copias de seguridad de los archivos contenidos en las carpetas compartidas en el servidor de archivos.

Instantáneas de archivos: Se configura sobre el volumen de archivos Windows el esquema de instantáneas diaria a las 7 A.M y 12 A.M las cuales se alojan en el volumen de datos, estas instantáneas tienen una vigencia de 8 días calendario las cuales operan para restauraciones de versiones de archivos en gestión de los usuarios.

Copia de seguridad diferencial: Se realiza configuración de copia de seguridad diferencial de los volúmenes de datos del servidor de archivos que contienen las

 <i>República de Colombia</i> <i>Gobernación de Santander</i>	PLAN DE CONTINGENCIA Y CONTINUIDAD	CODIGO	AP-TIC-PL-08
		VERSION	1
		FECHA DE APROBACIÓN	23/03/2023
		PÁGINA	Página 5 de 7

carpetas compartidas en la NAS de la entidad cada 24 Horas a las 7.PM de manera diaria.

C. Aplicativos y códigos de los sistemas de información:

Copias de Seguridad Servidor Aplicativo Guane: Se realiza copia de seguridad mensual de la carpeta /servidoreco en el servidor de información Guane con una vigencia de 24 meses en la NAS alojada en el datacenter de la entidad.

Copias de Seguridad Servidor Aplicativo Forest: Se realiza copia de seguridad diferencial diaria de la carpeta /jboss, /imágenes, /imágenes 1 alojadas en el servidor FOREST del sistema de información FOREST con una vigencia de 24 meses en la NAS alojada en el datacenter de la entidad.

D. Copia de seguridad NAS

Copia en Drive: Se configura cuenta para envío de backups de archivos en volúmenes de NAS sobre cuenta de Drive de 1 TB, se configura sincronización diaria a las 3 A.M

Custodia interna

Las copias de seguridad de la infraestructura de servidores del Centro de datos tales como: Servidor de archivos, controladores de dominio, servidores de correo, servidor DNS, Servidor WEB, dado su gran volumen son almacenadas internamente en el Sistema de almacenamiento tipo NAS, ubicado en el DATACENTER, la información diaria contenida en estos tendrá una Vigencia Máxima de 24 Meses, después de esto se tomarán como copias finales sólo 13 copias correspondientes a las copias de Fin de mes y una de fin de cada año.

El esquema de copias de seguridad está establecido para ser ejecutado diariamente y de esta manera tener una rápida reacción ante algún evento de restauración producto de un suceso de pérdida de dato.

Custodia externa

La última copia de seguridad de la vigencia inmediatamente anterior de toda la información recopilada en los procesos de copias de seguridad serán resguardados en un dispositivo externo y este a su vez, será llevado a un sitio externo de las instalaciones de la Gobernación de Santander, en donde tendrá seguridad y custodia permanentemente las 24horas por los 7 días de la semana, y estará disponible ante cualquier eventualidad de fuerza mayor que acontezca en las instalaciones de la Gobernación de Santander.

CATALOGO DE SERVICIOS

 <i>República de Colombia</i> <i>Gobernación de Santander</i>	PLAN DE CONTINGENCIA Y CONTINUIDAD	CODIGO	AP-TIC-PL-08
		VERSION	1
		FECHA DE APROBACIÓN	23/03/2023
		PÁGINA	Página 6 de 7

La Dirección de Sistemas de Información tiene como base servicios de TI que están implementados en el DATA CENTER de la entidad y su propósito es tenerlos a disponibilidad ante cualquier eventualidad y establecer su servicio.

CONECTIVIDAD				
 INTERNET	 WIFI	 INTRANET	 TELEFONÍA	 COPIAS DE SEGURIDAD

COMUNICACIONES			
 CORREO INSTITUCIONAL	 MESA DE AYUDA	 SERVICE CENTER	 CARPETAS COMPARTIDAS

SEGURIDAD	
 SEGURIDAD PERIMETRAL	 SOFTWARE DE ANTIVIRUS

SOPORTE TECNICO	
 SOPORTE TECNICO DE HARDWARE Y SOFTWARE	 SOPORTE TECNICO A EQUIPOS EN LABORATORIO

Este plan de contingencia y alta disponibilidad se encuentran en operación en la actualidad sobre los sistemas de Información de la entidad.

Revisado por:

CARLOS FERNANDO LEON BARAJAS
 Director sistemas de información
 Gobernación de Santander

Aprobado por:

MIGUEL GUILLERMO SARMIENTO SARMIENTO
 Secretario TIC Gobernación
 de Santander.