

ANEXO TÉCNICO No. 6 – SERVICIOS DE CANALES DE COMUNICACIÓN

El presente anexo describe los procedimientos, características técnicas, exigencias y requisitos para la provisión de los servicios requeridos contemplando los siguientes aspectos:

- **Inventario de canales**
- **Servicios de canales**
- **Acuerdos de nivel de servicio**
- **Transición de entrada en operación.**
- **Transición, cierre y entrega.**

1. INVENTARIO DE CANALES

ENTerritorio cuenta con dos (2) centros de datos en Modalidad IaaS (Centro de Datos Principal en modalidad de IaaS CCP y Centro de Datos Alterno en modalidad de IaaS CCA), un (1) Centro de Datos Básico (CCB) y las sedes de Calle 26 y la sede del Archivo Central Histórico:

No	Sede: Nombre, Propiedad y Ubicación	Abreviatura	Necesidad que soporta
1	Centro de Datos Básico Propiedad de Enterritorio Calle 26 No 13-19 Bogotá Edificio Enterritorio Piso 28	CCB	Soporta los siguientes servicios básicos: Directorio Activo Microsoft Secundario para estaciones de usuario final replicado desde el Directorio Activo principal en el CCP, Servidor DNS, Servidor DHCP, Servidor de Impresión, Controladora Antivirus a Endpoint, Consola Exchange con funcionalidad Relay de correo. Firewall en HA (Fortigate), Analizador de logs del FW (Fortianalyzer), Nessus. Servidores de Cámaras de Seguridad. Servidores de Servicios Biométricos
2	Centro de Datos Principal en modalidad de IaaS	CCP	Centro de Datos principal en modalidad de IaaS de Enterritorio con el 100% de los servicios de TIC ambientes de pruebas, producción y proyectos en implementación, alojados en Tenant de uso exclusivo de Enterritorio.
3	Centro de Datos Alterno en modalidad de IaaS	CCA	Centro de Datos alternativo en modalidad de IaaS de Enterritorio para los servicios de contingencia del ambiente de producción alojados en Tenant de uso exclusivo de Enterritorio.
4	Sede Archivo Central Histórico. Propiedad de Enterritorio Calle 12 No. 79a-25 Villa Alsacia de la ciudad de Bogotá	ACH	Sede de bodega de gestión documental

Cuadro. Centros de datos Enterritorio

El contratista debe prestar a ENTerritorio el servicio de aprovisionamiento, configuración, administración y monitoreo de los Canales de comunicación de las sedes de ENTerritorio, descritos a continuación:

ÍTEM	SEDE	DESCRIPCIÓN	TIPO DE ENLACE	CIUDAD	DESTINO	ANCHO DE BANDA	DATOS / INTERNET
------	------	-------------	----------------	--------	---------	----------------	------------------



1	ENTerritorio Sede Principal calle 26	Canal IaaS	Principal	Bogotá - Sede Principal	MPLS	150 Mbps	Datos
2	ENTerritorio Sede Principal calle 26	Canal para Comunicaciones Unificadas	Principal	Bogotá - Sede Principal	MPLS	150 Mbps	Datos
3	ENTerritorio Sede Principal calle 26	Internet Dedicado sin Reuso, simétrico	Principal	Bogotá - Sede Principal	Internet	150 Mbps	Internet
4	CCP	Internet dedicado sin reuso para CCP	Principal	CCP	Internet	15 Mbps	Internet
5	Sede Archivo Central Histórico	Canal de Sede de Archivo Central Histórico	Principal	Bogotá - Sede de archivo central histórico en Villa Alsacia	CCP	100 Mbps	Datos
6	CCP	Canal a Nube Azure	Principal	CCP	Canal a Nube Azure	10 Mbps	Datos
7	ENTerritorio Sede Principal calle 26	Canal DECEVAL**	Principal	Bogotá - Sede Principal	Canal a red DECEVAL	4 Mbps	Datos

Cuadro. Canales de comunicación Principal

**La información que ENTerritorio maneja con DECEVAL se resume básicamente en la custodia de los títulos valores (desmaterializados), que la entidad constituye con las entidades emisoras e intermediarias del sector financiero, de acuerdo con las políticas internas para la constitución de portafolios tanto de recursos propios como de convenios. Todas las operaciones de inversión que la Entidad realiza (compra, venta y reinversión de títulos), se efectúan de forma electrónica, en un equipo exclusivo para su administración, a través del cual se deben realizar la toma y colocación de los títulos, la liquidación de los intereses, la generación de los extractos, consultas de tasas para la liquidación de intereses del portafolio, consulta de embargos sobre los títulos constituidos (si llegase a existir). La periodicidad de uso es diaria, independientemente de que se realicen o no operaciones de inversión. Se debe mantener de forma continua la operatividad entre ENTerritorio y DECEVAL, cumpliendo de esta manera con la normatividad externa de la Superintendencia Financiera que rige a la entidad. Así mismo, por temas de seguridad, DECEVAL no cuenta con sistemas alternos para la transaccionalidad de los títulos. Es de aclarar que el equipo utilizado para la administración de DECEVAL no tiene conexión con la red interna por temas de seguridad y por esa misma razón exige un canal dedicado para establecer de forma permanente conexión con la VPN de DECEVAL en donde el contratista deberá contar con el aval de DECEVAL para la prestación del servicio solicitado, es decir, deberá tener cross connection autorizada con el Datacenter de Deceval. Enterritorio recalca que los costos asociados a dicha conexión ej (CrossConecction o cualquier otro servicio) que sea necesario para la prestación de dicho canal deberá ser cubierto por el contratista, cualquier información referente a los acuerdos para contratar dicho servicio puede solicitarse directamente con Deceval (Depósito Centralizado de Valores de Colombia) <https://www.deceval.com.co/>



Item	Sede	Descripción	Tipo de Enlace	Ciudad	Destino	Ancho de Banda	Datos / Internet
1	Centro de Computo Alterno	Canal CCA hacia Centro de Computo Principal	Principal	Donde este ubicado el CCA	CCP	50 Mbps	Datos
2	ENTerritorio Sede Principal calle 26	Canal CCA hacia Sede principal ENTerritorio	Principal	Donde este ubicado el CCA	Sede Principal	50 Mbps	Datos
3	Centro de Computo Alterno	Internet dedicado sin reuso para CCA	Principal	Donde este ubicado el CCA	Internet	10 Mbps	Internet
4	Centro de Computo Alterno	Canal a Nube Azure	Principal	Donde este ubicado el CCA	Canal a Nube Azure	10 Mbps	Datos

Cuadro. Canales de comunicación CCA

2. SERVICIOS DE CANALES

En el desarrollo del objeto contractual, se requiere que el contratista:

- Atienda los requerimientos del supervisor del contrato quien podrá solicitar al contratista flexibilidad de aprovisionamiento, crecimiento o decrecimiento de ancho de banda y cambio de ubicación de los diferentes canales de comunicación, adición de nuevos canales o eliminación de canales existentes, de acuerdo con la necesidad de la Entidad.
- Mantener la conexión de Internet y Datos y contar con los canales e infraestructura que se requieran para su correcto funcionamiento en alta disponibilidad, en servicio de respaldo con ISP diferente al principal y en routers independientes.
- La infraestructura de comunicaciones deberá estar soportada completamente en fibra óptica y tecnología MPLS (Multiprotocol Label Switching - Intercambio de Multiprotocolo), contando con las debidas redundancias en los anillos de fibra óptica que provean el servicio, así como en los dispositivos de hardware que soporten el servicio y se debe dar constancia mediante informe en el momento de la instalación y recepción de los canales aprovisionados, al Supervisor del Contrato.
- Es responsabilidad del contratista las renovaciones de garantías de los equipos inherentes a la solución y licencias necesarias para prestar el servicio durante el plazo de ejecución.
- Ejecutar la configuración de IPv6 usando el esquema de doble pila o dual stack en los canales de comunicación.
- Se debe proveer salida a internet en los servidores de CCP Y CCA de acuerdo con las necesidades de la Entidad con un ancho de banda de 60Mbps. Este ancho de banda podrá ser modificado en un 20% según necesidades del servicio.
- El contratista debe realizar la gestión administrativa, técnica y operativa para la conexión de los canales de comunicación solicitados en los diferentes orígenes y destinos sin costo para la entidad.

3. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

NOMBRE ANS	Disponibilidad del Servicio de Canales										
DEFINICIÓN:	La indisponibilidad es el número total de minutos, durante el mes, en los que el servicio no está disponible, dividido en el número total de minutos en el mes contratado. La medición la hace el contratista monitoreando permanentemente el servicio durante el mes. Los resultados del monitoreo son mantenidos por el contratista para que puedan ser consultados por el Supervisor del Contrato en cualquier momento durante el plazo de ejecución del contrato. La información mantenida por contratista le debe permitir a al Supervisor del Contrato verificar la disponibilidad histórica del servicio en los meses anteriores y durante el mes en curso.										
MEDICIÓN:	Número de incidentes o eventos de seguridad que causan indisponibilidad del servicio por cada canal										
PENALIDAD	<p>DISPONIBILIDAD EXIGIDA $\geq 99.98\%$</p> $\left(1 - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días en el mes contratados} \times 24 \text{ horas} \times 60 \text{ minutos}}\right) \times 100$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>PENALIDAD</th> <th>DESCUENTO [% del valor mensual a facturar antes de IVA]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>99.90% \leq Disponibilidad < 99.98%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>99.80% \leq Disponibilidad < 99.90%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>99.70% \leq Disponibilidad < 99.80%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Disponibilidad < 99.70%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	PENALIDAD	DESCUENTO [% del valor mensual a facturar antes de IVA]	99.90% \leq Disponibilidad < 99.98%	10%	99.80% \leq Disponibilidad < 99.90%	20%	99.70% \leq Disponibilidad < 99.80%	50%	Disponibilidad < 99.70%	100%
PENALIDAD	DESCUENTO [% del valor mensual a facturar antes de IVA]										
99.90% \leq Disponibilidad < 99.98%	10%										
99.80% \leq Disponibilidad < 99.90%	20%										
99.70% \leq Disponibilidad < 99.80%	50%										
Disponibilidad < 99.70%	100%										
APLICA A:	Facturación del canal no disponible										

4. CROS SCONECCTION / CROSS CONNECT

En cualquier caso, sin excepción, en que el contratista requiera realizar actividades de CROSS CONECCION / CROSS CONNECT para prestar los servicios de canales solicitados para atender las necesidades de Enterritorio, cualquier gasto asociado a servicios, suscripciones y/o negociaciones entre proveedores, canales de internet, centros de datos, servicios, certificados, dispositivos o Appliance entre otros, deberán ser asumidos por el contratista sin que esto afecte la calidad o disponibilidad del servicio.

5. TRANSICION DE ENTRADA EN OPERACIÓN

El contratista deberá generar y presentar un plan de transición de entrada en operación para la implementación de los servicios y requerimientos de cada uno de los anexos y líneas de servicio; y deberá ejecutarlo en los tres (3) primeros meses del contrato, paralelo a la operación del operador actual.

6. TRANSICION, CIERRE Y ENTREGA

Cuatro (4) meses antes de la finalización del contrato el Contratista debe entregar al Supervisor del Contrato el plan de Transición de salida. Este plan se debe ejecutar durante los tres (3) últimos meses de contrato.

Las actividades y entregables asociados a la transición del servicio son:

- Entregar completamente documentado el servicio, contemplando el diseño de la solución e inventario de los componentes implementados.
- Desactivar y retirar los servicios que le sean indicados por el Supervisor del Contrato en la etapa de transición.
- Desaprovisionamiento de canales de comunicación.
- Generar informes y BackUp de la configuración de las diferentes soluciones de canales.