

Conectividad



Una Empresa ISA



Acuerdos de Nivel de Servicio

Colombia

1. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO PARA PRODUCTOS DE CONECTIVIDAD

En el presente documento se definen los parámetros y Acuerdos de Nivel de Servicio objetivo de cumplimiento y calidad del servicio por parte de InterNexa, los cuales se deben tener en cuenta en las mediciones y compromisos para los productos de la línea de conectividad, para los segmentos de mercado y clientes Telco, OTT y Corporativo.

Internet	Ethernet	Ethernet Internacional	Acceso a Contenidos
Canales Dedicados	Wavelength	Espectro Óptico	Express Cloud

El alcance de este documento ANS (*SLA* por sus siglas en inglés) incluye la definición de los parámetros y métricas para la Disponibilidad Mensual del Servicio (%), Pérdida de Paquetes (%) y Latencia (mseg), con las respectivas penalidades en caso de incumplimiento por parte de InterNexa.

Para todos los efectos se entienden por servicios en configuración protegida, los servicios entregados en Nodos de InterNexa o sede del cliente con el transporte nacional e internacional en configuración protegida y con redundancia de ruta; en el caso de ser entregado en sede del cliente, que el acceso o último kilómetro sea protegido con diversidad de ruta.

Igualmente, se entienden los servicios en configuración lineal como los servicios entregados en Nodos de InterNexa con el transporte nacional o internacional en configuración lineal, es decir sin ruta redundante; en el caso

de ser entregado en sede del cliente, que el acceso o último kilómetro sea lineal o no contemple diversidad de ruta.

1.1. DISPONIBILIDAD MENSUAL DEL SERVICIO (%)

Se define como el porcentaje del tiempo en el mes durante el cual no se presenta caída total del servicio, excepto por casos fortuitos, mantenimientos programados acordados, mantenimientos de emergencia notificados por InterNexa e indisponibilidad atribuible al Cliente.

La disponibilidad mensual del servicio se calcula según la siguiente fórmula:

$$D (\%) = (T - T_d) / T$$

Dónde:

D (%): es el tiempo de disponibilidad del servicio en %.

T (Hrs): es el tiempo total mensual

T_d (Hrs): Tiempo en el cual el servicio no estuvo disponible o caído (*Down Time*), es el tiempo con pérdida total de conectividad en el enlace. Este tiempo de pérdida, será igual al que transcurre desde la apertura de la incidencia con el NOC de InterNexa, hasta el momento en el cual se da solución al evento o falla que causó la indisponibilidad y el servicio está nuevamente disponible (*Up*).

InterNexa notificará al Cliente la finalización del incidente a través de correo electrónico, gráfica o telefónicamente y con la confirmación del cliente se dará cierre al evento presentado.

Para el cálculo de los descuentos o compensación por incumplimiento de la Disponibilidad, se deben descontar los tiempos que no hacen parte del cálculo de la disponibilidad mensual, tales como los relativos a fuerza mayor, rebelión, asonada o hechos no imputables InterNexa, indisponibilidades ocasionadas por

el Cliente o alteraciones de las configuraciones acordadas sin previo aviso a InterNexa y a las paradas de reloj. Las paradas de reloj se definen como el tiempo durante el que el servicio no está disponible y debido a restricciones en los desplazamientos y/o limitaciones de seguridad, o riesgos de orden público, no es posible tener acceso a los sitios o infraestructura de red de InterNexa o de del cliente para ejecutar las maniobras de atención, diagnóstico y restauración o normalización del servicio.

La disponibilidad de servicio será calculada en forma individual para cada servicio, y en caso de que corresponda, el descuento será aplicado sobre el cargo mensual específico del servicio afectado, al período de facturación siguiente a la ocurrencia de la falla.

La disponibilidad mensual de los servicios ofrecidos por InterNexa es:

1.1.1. Segmento Telco & OTT

Producto	Disponibilidad Comprometida Mensual	
	Configuración Protegida	Configuración Lineal
Internet Dedicado	99,98	99,60
Acceso a Contenido	99,80	99,60
Ethernet	99,98	99,60
Ethernet Internacional	99,60 capacidad húmeda lineal	99,60
Canales Dedicados	99,60	99,80
Espectro Óptico	No Aplica	98,00
Wavelength	99,98	98,00
Fibra Oscura	Es evaluada en cada proyecto	

Tabla 1. Disponibilidad para los productos del segmento Telco & OTT

1.1.2. Segmento Corporativo

Producto	Disponibilidad Comprometida Mensual	
	Configuración Protegida	Configuración Lineal
Internet Dedicado	99,98	99,70
Internet con reuso	99,60	99,60
Ethernet	99,98	99,70
Ethernet Internacional	99,6 capacidad húmeda lineal	99,60
Express Cloud	99,60	99,60

Tabla 2. Disponibilidad para los productos del segmento Corporativo

1.2. PÉRDIDA DE PAQUETES

La Pérdida de Paquetes (*Packet Loss*) es el porcentaje de tramas pérdidas con respecto al total de tramas transmitidas entre sitios de InterNexa o sus aliados dónde es responsabilidad total de InterNexa la conectividad, en un estado de carga constante y de acuerdo con las mediciones efectuadas sobre el canal.

La pérdida de paquetes para los productos de la línea de conectividad se define menor a 0.1%, medido desde el puerto del equipo en que se entrega la capacidad al cliente, o lado A del servicio, y el enrutador de borde de InterNexa para servicios IP o hasta el extremo, o lado B del servicio, para los productos de transporte.

Consideraciones:

- Las pérdidas de tramas o paquetes ocasionadas por saturación del servicio en la red del cliente no serán tenidas en cuenta para la medición de este ítem.
- Las pérdidas de tramas o paquetes ocasionadas por *Jumbo Frames* mayores al MTU configurado en la plataforma de InterNexa no serán tenidas en cuenta para la medición de este parámetro.
- Las pérdidas de tramas o paquetes ocasionadas por condiciones externas a InterNexa (equipos del cliente, medio de transmisión responsabilidad del cliente, red del operador o proveedor de contenido-CDN, entre otros) no serán tenidas en cuenta para la medición de este parámetro.

En el caso que se presente pérdida de paquetes mayor a la indicada el Cliente debe realizar el reporte al Centro de Operación de Red (NOC) adjuntando la evidencia y pruebas realizadas. InterNexa de inmediato iniciará la validación y, de ser requerido, se realizará un protocolo de pruebas sobre el canal con posible afectación de servicios, previamente acordado y discutido con el Cliente.

1.3. LATENCIA (mseg)

Se define como el tiempo que tarda en transmitirse un paquete dentro de la red para alcanzar su destino. InterNexa buscando la mejor condición de latencia para los servicios prestados cuenta con equipos *Carrier Class* y rutas metropolitanas, nacionales e internacionales que garantizan conexiones directas y de mayor eficiencia para las conexiones de los clientes, tránsito de Internet y con los contenidos más consultados en Internet.

La latencia comprometida depende de la ubicación de los contenidos requeridos o terminación del servicio para los productos de transporte, a continuación, se detalla la latencia máxima promedio que se puede lograr entre los PoPs de InterNexa:

- Contenido/destino ubicado en el mismo país de prestación del servicio (local) < 50 ms
- Contenido/destino ubicado en otro país de Suramérica < 130 ms
- Contenido/destino ubicado en Estados Unidos < 180 ms

La latencia puede cambiar por causas no atribuibles a la red de InterNexa, entre las cuales se encuentran, pero no se limitan las siguientes condiciones:

- Por saturación del servicio en la red del Cliente
- Por congestión en la red y equipos de quien entrega el contenido (para servicios de Internet y Acceso a Contenido)
- Por bloqueos o restricciones por parte de quien entrega el contenido (para servicios de Internet y Acceso a Contenido)
- Por pérdida de paquetes ocasionadas por condiciones externas a InterNexa (equipos del Cliente, medio de transmisión responsabilidad del Cliente, red del operador o proveedor de contenido-CDN, entre otros).
- Por políticas de enrutamiento del Cliente o del Operador o Proveedor de Contenido - CDN (para servicios de Internet y Acceso a Contenido).
- Las redes del Operador o Proveedor de Contenido - CDN que entregan contenidos de Internet a la red son consideradas condiciones externas y no controlables por InterNexa.

La latencia es medida:

- Para servicios de Internet y Acceso a Contenido desde el puerto del equipo de InterNexa en que se entrega la capacidad o servicio al Cliente

- y el enrutador de borde de InterNexa ubicado en el país dónde se encuentra el contenido.
- Para los servicios de transporte, entre los equipos cuya responsabilidad de operación es de InterNexa, en los puertos en dónde se entrega al cliente el servicio,

2. DESCUENTOS POR INDISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS

Ante el no cumplimiento en los Acuerdos de Nivel de Servicio por eventos o fallas en los servicios atribuibles a InterNexa, se otorga descuentos en la facturación del servicio afectado:

2.1. SEGMENTO: TELCO/OTT

2.1.1. Producto: Internet / Ethernet

Disponibilidad Mensual Compromiso 99,60%	Descuento en la siguiente
$99,6\% \leq D < 100\%$	0%
$99,3\% \leq D < 99,59\%$	5%
$99\% \leq D < 99,29\%$	10%
$98\% \leq D < 98,9\%$	20%
$96\% \leq D < 97,9\%$	30%
$94\% \leq D < 95,9\%$	40%
$90\% \leq D < 93,9\%$	50%
Menor 90%	100%

Tabla 3. Descuento por indisponibilidad Telco/OTT Servicios Lineales

Disponibilidad Mensual Compromiso 99,98%	Descuento en la siguiente
$99,98\% \leq D < 100\%$	0%
$99,8\% \leq D < 99,97\%$	5%
$99,3\% \leq D < 99,79\%$	10%
$99\% \leq D < 99,29\%$	20%
$98\% \leq D < 98,9\%$	30%
$95\% \leq D < 97,9\%$	40%
$92\% \leq D < 94,9\%$	50%
Menor 92%	100%

Tabla 4. Descuento por indisponibilidad Telco/OTT Servicios Protegidos

2.1.2. Producto: Acceso a Contenidos / Canales Dedicados / Espectro Óptico / Wavelength

Se otorga descuento lineal en la facturación del servicio afectado. El total del monto reconocido en la siguiente mensualidad es calculado bajo la siguiente formula:

$$\text{Crédito} = (100\% - \text{DM}) * \text{MRC}$$

Dónde,

DM: es el porcentaje de disponibilidad del servicio en el mes (%).

MRC: es el recurrente mensual del servicio

2.1.3. Producto: Ethernet Internacional

Disponibilidad Mensual Compromiso 99,60%	Descuento en la siguiente
$99,6\% \leq D < 100\%$	0%
$99,3\% \leq D < 99,59\%$	5%
$99\% \leq D < 99,29\%$	10%
$98\% \leq D < 98,9\%$	20%
$96\% \leq D < 97,9\%$	30%
$94\% \leq D < 95,9\%$	40%
$90\% \leq D < 93,9\%$	50%
Menor 90%	100%

Tabla 5. Descuento por indisponibilidad para Ethernet Internacional – Telco/OTT

2.2. SEGMENTO: CORPORATIVO

2.2.1. Producto: Internet Dedicado / Ethernet

Disponibilidad Mensual Compromiso 99,70%	Descuento en la siguiente
$99,7\% \leq D < 100\%$	0%
$99,3\% \leq D < 99,69\%$	5%

Disponibilidad Mensual Compromiso 99,70%	Descuento en la siguiente
$99\% \leq D < 99.29\%$	10%
$98\% \leq D < 98.9\%$	20%
$96\% \leq D < 97.9\%$	30%
$94\% \leq D < 95.9\%$	40%
$90\% \leq D < 93.9\%$	50%
Menor 90%	100%

Tabla 6. Descuento por indisponibilidad Servicios Lineales - Corp

Disponibilidad Mensual Compromiso 99,98%	Descuento en la siguiente
$99.98\% \leq D < 100\%$	0%
$99.8\% \leq D < 99.97\%$	5%
$99.3\% \leq D < 99.79\%$	10%
$99\% \leq D < 99.29\%$	20%
$98\% \leq D < 98.9\%$	30%
$95\% \leq D < 97.9\%$	40%
$92\% \leq D < 94.9\%$	50%
Menor 92%	100%

Tabla 7. Descuento por indisponibilidad Servicios Protegidos - Corp

2.2.2. Producto: Internet con Reuso

Disponibilidad Mensual Compromiso 99,6%	Descuento en la siguiente
$99,6\% \leq D < 100\%$	0%
$99\% \leq D < 99,59\%$	5%
$95\% \leq D < 98,9\%$	10%
$92\% \leq D < 94,9\%$	20%
$89\% \leq D < 91,9\%$	30%

Tabla 8. Descuento por indisponibilidad Internet con Reuso - Corp

2.2.3. Producto: Ethernet Internacional / Express Cloud

Disponibilidad Mensual Compromiso 99,6%	Descuento en la siguiente
$99,6\% \leq D < 100\%$	0%
$99,3\% \leq D < 99,59\%$	5%
$99\% \leq D < 99,29\%$	10%
$98\% \leq D < 98,9\%$	20%
$96\% \leq D < 97,9\%$	30%
$94\% \leq D < 95,9\%$	40%
$90\% \leq D < 93,9\%$	50%
Menor 90%	100%

Tabla 9. Descuento por indisponibilidad para Ethernet Internacional & Express Cloud - Corp