

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
SERVICIOS DE CONEXIÓN DE LOS PUNTOS DE VENTA
DE SELAE

Expediente número 23/192

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES.....	4
2.	OBJETO	5
3.	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS ACTUALMENTE RECIBIDOS POR SELAE	7
3.1.	Características generales de la red actual de SELAE	7
3.2.	Características específicas de la red actual de SELAE.....	10
3.2.1.	Red de acceso de conexiones permanentes.	12
3.2.2.	Características actuales de los Servicios ocasionales a través de la red móvil con acceso a la VPN-IP	12
3.2.3.	Red de acceso a través de líneas RTC de respaldo	13
3.3.	Red troncal VPN-IP	13
3.4.	EDC en los Puntos de Venta	15
3.5.	Entorno de desarrollo y pruebas.....	16
3.6.	Características actuales de direccionamiento y encaminamiento	16
3.7.	Características actuales del mantenimiento de la red	18
4.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR....	21
4.1.	Red de acceso (Servicio de Conexión de Puntos de Venta).....	22
4.2.	Servicios ocasionales a través de red móvil con acceso a la VPN-IP	24
4.3.	Red Troncal (Servicios de Conexión a CPDs)	25
4.4.	EDC en los Puntos de Venta	26
4.5.	Servicio de difusión de contenidos.....	29
4.6.	Direccionamiento y encaminamiento	30
4.7.	Entorno de Desarrollo y Pruebas	30
4.8.	Acceso de respaldo para el Punto de Venta.	31

4.9.	Monitorización, gestión, operación y configuración de red/equipos/servicios	33
5.	PLAZO DE ENTREGA, ACEPTACIÓN y MIGRACIÓN DE LOS SERVICIOS	36
5.1.	Plazo de entrega de los Servicios	36
5.2.	Actos preparatorios y procedimiento de aceptación	37
5.3.	Migración	38
6.	MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE INCIDENTES Y AVERÍAS.	40
7.	ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (SLAS) Y PENALIDADES	44
7.1.	Indisponibilidad durante la migración de un Punto de Venta:	45
7.2.	Velocidad de acceso ofertada en el Punto de Venta	45
7.3.	Acceso de respaldo en el Punto de Venta.	46
7.4.	Penalidad por retraso en la puesta en operación de los Servicios:	46
7.5.	Tiempo máximo de resolución de averías en los accesos de los Puntos de Venta:	46
7.6.	Tiempo de resolución de incomunicación en la línea CPD:	47
7.7.	Disponibilidad Global de la Red	49
7.8.	Plazo de entrega de una nueva instalación (alta de un nuevo Punto de Venta o traslado exterior de un Punto de Venta existente):	51
7.9.	Número de Técnicos en el Centro de Gestión Dedicado	52
8.	INSTRUCCIONES SOBRE LA FORMA DE OBTENER LA RELACIÓN DE LOS PUNTOS DE VENTA	53
9.	CLAÚSULAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	53

1. ANTECEDENTES

La Sociedad Estatal Loterías y Apuestas del Estado, S.M.E., S.A. (en adelante “**SELAE**” o la “**Sociedad**”) tiene por objeto la gestión, explotación y comercialización de la actividad del juego en sus distintas modalidades, como por ejemplo, los juegos propiamente dichos, loterías, apuestas, rifas y concursos, tanto los realizados a través de medios presenciales como a través de canales electrónicos, informáticos, telemáticos, interactivos, audiovisuales o cualesquiera otros que se pudieran crear o establecer en el futuro.

En la actualidad SELAE cuenta con tres sedes principales ubicadas en las siguientes direcciones:

- C/ Poeta Joan Maragall 53, 28020-Madrid
- C/ Manuel Tovar 13, 28034-Madrid
- C/ Xaudaró 15, 28034-Madrid

Además, dispone de 13.117 terminales (los “**Terminales**”) conectados a 11.005 líneas instaladas en los locales para la venta de sus productos (en adelante los “**Punto/s de Venta**”). Estos Terminales están distribuidos por toda la geografía española y en Andorra.

Todos los Terminales se conectan en tiempo real con los centros de proceso de datos (“**CPDs**”) de los que SELAE dispone en las sedes de Manuel Tovar y Xaudaró, para poder realizar las operaciones de venta, pago de premios y aquellas otras necesarias para la gestión de los juegos explotados por SELAE y de los propios Terminales.

Asimismo, SELAE dispone de un sistema de marketing dinámico en los Puntos de Venta soportados sobre estas redes de comunicaciones (en adelante “**LaeTv**”).

Por una parte, para la conexión de los citados Puntos de Venta SELAE cuenta en la actualidad con los dos servicios siguientes:

- Servicios permanentes a través de la Red VPN-IP operada por Telefónica con accesos basados en las siguientes tecnologías:
 - ADSL. Se dispone de 4.317 líneas de este tipo.
 - FTTH. Se dispone de 5.803 líneas de este tipo.
 - Acceso móvil (3G/4G). Se dispone de 701 líneas de este tipo.
 - VSAT. Se dispone de líneas de 184 este tipo.

- Servicios ocasionales a través de la Red móvil y con acceso a la VPN-IP. Su uso permite dotar de comunicaciones a nuevos Puntos de Venta mientras se les instala un acceso ADSL o FTTH, cobertura de eventos de corta duración o averías de línea de larga resolución. En la actualidad no hay conexiones operativas y eventualmente llega a haber hasta 50 operativas.

Para la conexión de cada uno de los Puntos de Venta el operador ha elegido la tecnología que ha considerado más adecuada. Hay que considerar que una red de estas características está en permanente evolución por lo que las cifras de conexiones indicadas deben ser tomadas como orientativas y sufren continuas modificaciones. En el **apartado 8** se detallan las instrucciones de cómo solicitar la relación de todos los Puntos de Venta.

En el **apartado 3** se indica la forma en la que en la actualidad SELAE emplea cada una de estas tecnologías. Esta descripción es meramente orientativa para que los licitadores tengan una mejor comprensión de la estructura actual, sin perjuicio de la descripción de los servicios objeto del contrato incluidos en el **apartado 2** y que están sujetos a las especificaciones técnicas descritas en el **apartado 4**.

2. OBJETO

El objeto del contrato es la prestación de los servicios que se indican a continuación (en adelante el/ los “**Servicio/s**”):

1. “**Conexión de los Puntos de Venta**” para la conexión de Terminales de loterías y los equipos de marketing dinámico de LaeTv con los CPDs de SELAE., para poder realizar las operaciones de venta, pago de premios y aquellas otras necesarias para la gestión de los juegos explotados por SELAE y de los propios Terminales; así como la actualización de contenidos y la operación de los dispositivos de LaeTv.
2. “**Conexión de los Centros de Proceso de Datos**” a la infraestructura troncal del operador para transmitir el tráfico de datos de los Puntos de Venta.
3. “**Entorno de Desarrollo y Pruebas**”. Se trata de una réplica reducida de los dos puntos anteriores, e independiente de estos, para la conexión de los Terminales y equipos de marketing dinámico de LaeTv de los entornos de desarrollo y pruebas de SELAE junto con la correspondiente conexión al Centro de Proceso de Datos.

El alcance de **los Servicios** incluirá:

- 1. La instalación y mantenimiento de líneas de acceso** para la prestación del Servicio de Conexión de los Puntos de Venta. Sin ánimo de ser exhaustivos incluirá: la propia línea, los equipos terminadores de línea, etc.
- 2. Suministro, instalación y configuración de los Equipos en Domicilio de Cliente (en adelante "EDC")** tanto hardware como software con las licencias correspondientes que garanticen el correcto funcionamiento de acuerdo con las especificaciones descritas en el presente pliego, tanto en los Puntos de Venta como en los CPDs de SELAE. Por ejemplo y sin ánimo de ser exhaustivos: encaminadores, etc., con las especificaciones descritas en el **apartado 4**.
- 3. Instalación** de la línea y equipos necesarios en caso de alta, traslado de domicilio o su reubicación dentro del mismo local tanto en el caso de los CPDs como en la red de Puntos de Venta.
- 4. La desinstalación, retirada y correcta gestión de los EDCs y resto de equipamiento titularidad del adjudicatario** en caso de baja o traslado del servicio a una nueva ubicación, así como a la finalización del contrato.
- 5. Monitorización**, gestión, operación y configuración de red/equipos/servicios tanto en los CPDs como en la red de Puntos de Venta. Para este propósito el adjudicatario deberá poner a disposición de SELAE un centro de gestión dedicado como se describe en el **apartado 4 (en adelante "Centro de Gestión Dedicado")**.
- 6. Mantenimiento** y resolución de incidentes y averías tanto en los CPDs como en la red de Puntos de Venta. Este Servicio incluirá la reparación o sustitución de los EDCs y las intervenciones in-situ con las especificaciones descritas en el apartado 6.

Los Servicios deberán prestarse en cualquier localización del territorio nacional y el Principado de Andorra.

Los Servicios se contratarán a precio unitario en función de las necesidades de SELAE, según la relación de los mismos descrita en el apartado 9.2.1 y Anexo 3 del Cuadro Resumen, hasta el límite del presupuesto base de licitación. SELAE no se compromete a alcanzar la anterior cifra máxima de gasto. No obstante, SELAE garantiza el siguiente alcance de Servicios:

- Para “**Servicio de Conexión de los Puntos de Venta**”

Cantidad	Servicio
8.500	Conexión de Puntos de Venta

Dicho alcance garantizado será aplicable durante todo el periodo de duración del contrato, con excepción: (i) del periodo para la migración total de la red conforme a lo previsto en el apartado 5.3 de estas Prescripciones Técnicas; y (ii) durante los últimos 6 meses de vigencia en los que se desarrolle una eventual migración como consecuencia de un cambio de prestador de Servicios o de características de los servicios solicitados en los contratos sucesivos. En dichos periodos de migración, el número de Puntos de Venta conectados se podrá ir modificando progresivamente en función del avance de la migración y por debajo del alcance garantizado.

Por razones de seguridad y disponibilidad no se aceptarán ofertas que proporcionen los Servicios utilizando internet para el transporte de los datos entre los Puntos de Venta y los CPDs de SELAE.

En este documento, junto con el Cuadro Resumen, se presentarán los requerimientos de SELAE, detallando para cada uno de los Servicios el alcance y la calidad esperada, y se precisará el tipo de información que los licitadores deben proveer en sus ofertas.

Las especificaciones técnicas detalladas que se deben cumplir para la prestación de los Servicios vienen descritas en el **apartado 4**.

Hay que destacar que el buen funcionamiento de los Servicios aquí contratados es fundamental para SELAE dado que la incomunicación de un Punto de Venta impide la comercialización de los productos de SELAE provocando una merma de los ingresos del titular del Punto de Venta y de SELAE. En consecuencia, se espera que los Servicios a contratar se presten con el grado máximo de diligencia y nivel de calidad empleado por los profesionales que operan dentro del sector de actividad propio de los Servicios objeto del contrato.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS ACTUALMENTE RECIBIDOS POR SELAE

3.1. Características generales de la red actual de SELAE

SELAE necesita para los Puntos de Venta de su red comercial un servicio de transmisión de datos para la recepción/transmisión del tráfico generado por el tratamiento de las apuestas y juegos de SELAE. Telefónica es la actual adjudicataria del servicio.

La red comercial de SELAE está formada actualmente por más de 13.100 Terminales instalados en cerca de 11.000 Puntos de Venta distribuidos por toda la geografía española y el Principado de Andorra. Todos los Terminales se conectan en tiempo real con un sistema central primario y secundario en una topología en estrella. Ambos sistemas se encuentran ubicados en Madrid en las sedes con los CPDs situados en las calles Manuel Tovar 13 y Xaudaró 15.

La comunicación entre los Puntos de Venta y los CPDs se realiza a través de una red privada virtual (VPN, por sus siglas en inglés) con accesos ADSL, FTTH y accesos móviles (3G/4G) o VSAT.

Como primera opción el adjudicatario decide, en función de la disponibilidad de su red el empleo de un acceso ADSL o FTTH. En aquellas ubicaciones donde no es posible instalar alguna de las dos primeras tecnologías de acceso, se analiza la viabilidad de un acceso móvil (3G/4G). Si esta opción tampoco es viable se instala un acceso VSAT. Además, de forma coyuntural y para dotar de comunicaciones a nuevos Puntos de Venta mientras se les instala la infraestructura definitiva, se emplean los Servicios ocasionales basados en la red móvil mediante accesos 3G/4G y con acceso a la VPN-IP. Puede llegar a haber hasta 50 conexiones de este tipo.

El protocolo TCP-IP es el que se emplea para cursar las comunicaciones entre los Terminales y los sistemas centrales.

La disponibilidad del servicio de comunicaciones es considerada de una importancia crucial, por lo que el conjunto de la red dispone de un alto nivel de redundancia. A estos efectos, los dos CPDs actúan en reparto de carga, estando dimensionado cada uno de ellos para poder cursar todo el tráfico ofrecido por la red de Terminales. A tal fin, cada CPD dispone de varios enlaces constituidos por caminos físicos independientes, diversificados en canalización y portadores a centrales públicas diferentes.

Los tipos de tráfico que se cursan entre los Puntos de Venta de SELAE y sus CPDs a través de la Red de Comunicaciones son:

- *El tráfico transaccional de aplicaciones de juego* – Las transacciones de juego se componen de un paquete originado en los Terminales de juego y un paquete de respuesta desde el sistema central ubicado en los CPDs.
- *El tráfico de la telecarga de software del Terminal de juegos* – El tráfico de paquetes es originado por el sistema central con destino a los Terminales a través

de la red. Los paquetes de red son enviados hasta completar la telecarga. El sentido del tráfico es mayoritariamente de central a Terminal, y el tamaño de la telecarga es variable en función de las modificaciones realizadas en el software del Terminal.

- *El tráfico de gestión* – La gestión de los equipos de comunicaciones de la red terrestre la realiza el personal del adjudicatario, quien elabora las configuraciones de los routers de los Puntos de Venta atendiendo a las necesidades de los Departamento de Comunicaciones y de Control de Red de SELAE. El Departamento de Control de Red de SELAE realiza la gestión de los equipos de comunicaciones de los Servicios ocasionales de la Red móvil con acceso a la VPN-IP a partir de las configuraciones elaboradas por el Departamento de Comunicaciones de SELAE.
- *El tráfico de LaeTv* – Este canal se difunde a 9.452 Puntos de Venta (el número puede verse modificado al alza o a la baja), dotados de pantallas de gran formato, conectadas a los sistemas centrales de SELAE. Se trata de un sistema de señalización digital multimedia (digital signage en inglés) que permite presentar contenidos de forma dinámica creando una red de sistemas audiovisuales con contenidos diariamente actualizados. A través de las citadas pantallas se emiten contenidos como resultados, sorteos, botes de los juegos de SELAE, además de contenidos de terceros como noticias y previsiones meteorológicas. El canal LaeTv se reproduce en las pantallas de los Puntos de Venta equipados en forma de carrusel, es decir, se telecargan los contenidos de manera off-line, reproduciéndose luego con posterioridad. Toda la información se reúne en el servidor de LaeTv donde se organizan los bloques de envíos y las parrillas de difusión sobre las pantallas de LaeTv. El software empleado para la gestión y envío de información es Spotdyna V1 y el empleado para la reproducción de contenidos es Spotdyna player V20, ambos de la empresa Onthespot. La difusión se realiza a través de la VPN-IP a la que se accede por medio de dos enlaces y EDCs específicos conectados respectivamente a los CPDs de Manuel Tovar y Xaudaró. Un objetivo es que este servicio no reste capacidad al resto de líneas de acceso dedicadas al tráfico de los Terminales de juego. En aquellos casos en los que se envía la misma información a todas las pantallas, o a un grupo suficientemente importante de ellas, se utiliza el protocolo de multicast. En este caso, se envía un comando previo por método unicast, comandando a las pantallas que van a recibir información para que se suscriban al correspondiente grupo de multicast. Seguidamente, se envía la información al grupo de multicast; de esta forma con un único envío se actualizan todas las pantallas, ahorrándose tiempo y ancho de banda.

- *Tráfico de streaming de LaeTv.* Otra de las funcionalidades de LaeTv es la retransmisión en streaming en tiempo real de determinados eventos, típicamente sorteos y con especial interés el Sorteo Extraordinario de Navidad, a través de las pantallas instaladas en los Puntos de Venta. Análogamente a la difusión de contenidos, se envían comandos de tipo unicast a todas las pantallas para que se suscriban al grupo de multicast a través del cual se enviará el correspondiente vídeo en tiempo real. Se pueden enviar varios canales distintos en streaming con diferentes calidades de vídeo de forma simultánea; se comandará al reproductor para que se suscriba a un grupo de multicast u otro en función de la calidad con que se quiera reproducir el video en el punto de venta. Para este tráfico, también se utilizan los enlaces específicos dedicados a LaeTv, a fin de evitar saturación de los enlaces dedicados al tráfico de los terminales.
- *Tráfico de gestión de pantallas LaeTv.* Envío de comandos, monitorización y envío de pequeña información entre los CPDs y las pantallas de la red.

El protocolo que se utiliza en la actualidad entre los accesos del CPD y la red del proveedor para el tráfico de multicast es PIM en modo Dense.

3.2. Características específicas de la red actual de SELAE

La solución end-to-end que actualmente posee SELAE está basada en la creación de una Red Multiservicio Privada Virtual basada en los servicios MacroLan y VPN-IP de Telefónica:

- La red multiservicio se constituye sobre una red privada virtual segura sobre la red nacional IP-MPLS de Telefónica y sobre las redes provinciales con tecnología H-VPLS de Telefónica.
- Los accesos a la red multiservicio de Telefónica se constituyen con tecnologías ADSL, FTTH, Móvil (3G/4G) y VSAT. Estas dos últimas tecnologías se emplean cuando no es viable ninguna de las dos primeras.
- La red multiservicio permite la conexión en estrella de todos los Puntos de Venta con los CPDs de SELAE, con posibilidad de garantizar hasta 4 calidades de servicio para diferenciar tráfico multimedia, tráfico de datos prioritario, tráfico de datos no prioritario y tráfico de datos no prioritario y no garantizado.

La red es operada y gestionada por Telefónica.

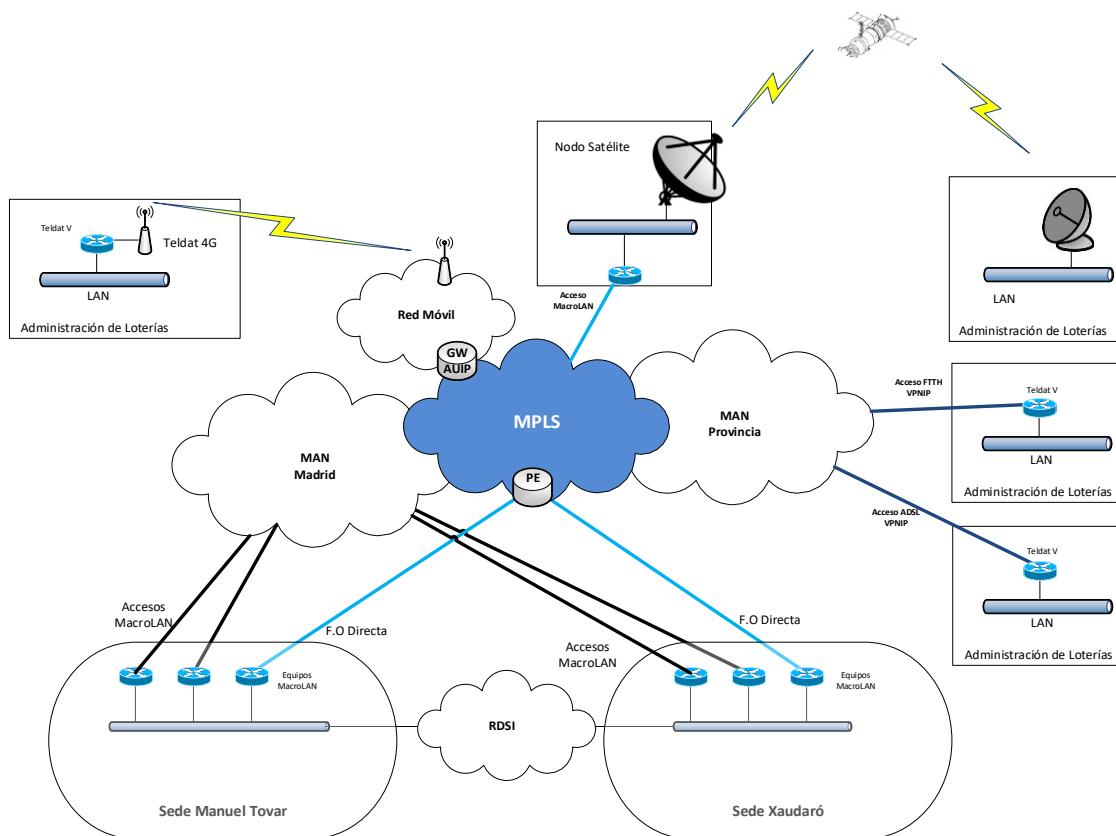
El mantenimiento de toda la infraestructura de la red es también responsabilidad de

Telefónica con la única excepción de las funciones de mantenimiento de primer nivel de los EDCs en los Puntos de Venta.

La red viene estructurada funcionalmente en las siguientes partes:

- red de acceso,
- red VPN,
- equipo en el domicilio del cliente (EDC).

La figura muestra una representación a alto nivel de la solución actual de la Red de Comunicaciones de SELAE.



A continuación, se describen cada una de las partes funcionales implicadas en este servicio.

3.2.1. Red de acceso de conexiones permanentes.

La mayor parte de los Puntos de Venta ADSL o FTTH con velocidades de bajada que van desde de 1Mbit/s hasta los 30Mbps. El caudal garantizado es, al menos, del 10 % del ancho de banda del acceso.

Sobre el acceso hay configurado un Caudal IP 75% Oro y 25% Plata.

En 701 Puntos de Venta no se ha podido instalar una de esas líneas y se ha recurrido a una línea móvil (3G/4G).

En 184 Puntos de Venta ni siquiera la conexión móvil daba la calidad adecuada y se ha recurrido a un acceso VSAT.

Para la red VSAT se dispone de un Outroute, DVB-S2 8PSK-FEC 8/9, con un ancho de banda de 1,2 MHz; para cursar un tráfico máximo de 2,5 Mbps y dos Inroute, OQPSK-FEC 4/5, cada una con un máximo de 410 Kbps.

3.2.2. Características actuales de los Servicios ocasionales a través de la red móvil con acceso a la VPN-IP

SELAE dispone de un servicio para que sus Terminales de venta puedan acceder a las conexiones de la VPN-IP descritas en el apartado 4.2, utilizando la red móvil del operador.

La arquitectura se basa en un servicio de acceso a intranet donde el operador deja la autenticación delegada a SELAE que es quien asigna, por medio de un servidor Radius ubicado en sus instalaciones, la dirección IP junto con el resto de los parámetros de la comunicación.

El entorno de producción está formado por 50 líneas instaladas en routers Modelo Teldat-V.

El acceso a los dos CPDs se realiza en reparto de carga mediante las líneas descritas en el apartado 3.3. Cualquiera de los CPDs es capaz de cursar todo el tráfico ofrecido por los Terminales, trabajando habitualmente en reparto de carga.

3.2.3. Red de acceso a través de líneas RTC de respaldo

A título informativo, dado que esta funcionalidad no se mantendrá con el nuevo contrato, se indica que cada Punto de Venta está dotado con una línea RTC de titularidad propia del gestor del Punto de Venta y conectada al Terminal IP de juegos a modo de respaldo. En el caso de que la línea principal de acceso falle, el Terminal emplea la línea telefónica para establecer una conexión temporal TCP/IP sobre PPP (point-to-point protocol).

Para iniciar la conexión de back-up el Terminal IP realiza una llamada al número identificativo de un grupo de salto, actualmente el 900xxxxyy, que está asociado a 10 primarios RDSI conectados a los servidores de acceso RAS (remote access server). El grupo de salto está configurado para distribuir alternativamente las llamadas entre los cinco accesos primarios asociados al CPD de Manuel Tovar 13 y los cinco primarios de Xaudaró 15. De este modo se tiende a conseguir un reparto de carga en las conexiones de back-up. Es responsabilidad de la red inteligente encaminar las llamadas alternativamente de manera secuencial 1:1 entre los dos CPDs.

Existe además otro primario RDSI adicional asociado a un segundo grupo de salto y conectado a un servidor de acceso dedicado para pruebas y desarrollos, que se realizan en los laboratorios de pruebas de las sedes de SELAE en las calles Manuel Tovar 13 y Xaudaró 15 ya citados.

3.3. Red troncal VPN-IP

Todos los Puntos de Venta poseen conectividad con los dos CPDs de SELAE a través de una VPN constituida sobre un *backbone* de red MPLS (*multi-protocol label switching*, en inglés). Su topología lógica es una doble red en estrella hacia sendos nodos de agregación desde los que se accede a los CPDs. La implementación de la conectividad se lleva a cabo a nivel IP. Unos balanceadores de carga instalados en los CPDs de SELAE distribuyen el tráfico mediante GSLB, entre ambos CPDs que trabajan en modo activo-activo.

El acceso desde la red del proveedor del servicio a cada uno de los CPDs se lleva a cabo por medio de dos líneas de 100Mbit/s, una activa principal y otra redundante que actúa en modo de back-up, desplegadas además con diversidad espacial. Del mismo modo, los

routers origen y destino respectivos de estos accesos son independientes con el fin de garantizar completamente la alta disponibilidad del servicio. El caudal que garantiza la VPN a estos accesos es de 100 Mbit/s. Además, en cada CPD se cuenta con un acceso de 1 Gbps con caudal garantizado de 1 Gbps, dedicado al envío de contenidos a los Puntos de Venta y a la difusión del canal LaeTv de Marketing Dinámico

Este diseño de red garantiza un nivel de redundancia y disponibilidad que satisface actualmente las exigencias funcionales de SELAE. Existe un doble mecanismo ante fallos en la conectividad: por un lado, en la conexión a los CPDs la redundancia completa de los accesos garantiza el mantenimiento de las conexiones ante posibles cortes en la línea activa; por otro lado, y de forma independiente, ante una pérdida de conectividad cada Terminal de juego reintentará el establecimiento de la comunicación con cualquiera de los routers disponibles en ambos CPDs.

A continuación, se detallan aún más las infraestructuras instaladas en los CPDs de SELAE:

A. Manuel Tovar, 13

En esta sede SELAE cuenta con dos enlaces MacroLAN de 100 Mbps, uno principal con caudal Metropolitano de 100 Mbps y un acceso diversificado de 100 Mbps con caudal metropolitano de 100 Mbps que trabaja en modo backup y está destinado a cursar el *tráfico de apuestas* con los Puntos de Venta. Los enlaces cuentan con diversificación de acometidas y diversificación de puntos de inyección en la red MPLS de Telefónica. El enlace de respaldo se conecta directamente a un PE de la Red IP MPLS de Telefónica, para garantizar la máxima disponibilidad posible. El caudal garantizado es de 100 Mbps.

Asimismo, se cuenta con un acceso de 1 Gbps con caudal garantizado de 1 Gbps, dedicada a la difusión del canal LaeTv de Marketing Dinámico. El protocolo de multicast utilizado en este enlace es PIM en modo Dense.

Los equipos instalados son 3 ASR1002: uno para la línea principal, otro para la de respaldo y un tercero para la línea de Marketing Dinámico.

B. Xaudaró, 15

En esta sede SELAE cuenta con dos enlaces MacroLAN de 100 Mbps, uno principal con caudal Metropolitano de 100 Mbps y un acceso diversificado de 100 Mbps con caudal metropolitano de 100 Mbps que trabajaría en modo backup y estará destinado a cursar el *tráfico de apuestas* con los Puntos de Venta. Los enlaces cuentan con diversificación de acometidas y diversificación de puntos de inyección en la red MPLS de Telefónica. El enlace de respaldo se conecta directamente a un PE de la Red IP MPLS de Telefónica, para garantizar la máxima disponibilidad posible.

El caudal garantizado es de 100 Mbps.

Asimismo, se cuenta con un acceso de 1 Gbps con caudal garantizado de 1 Gbps, dedicada a la difusión del canal LaeTv de Marketing Dinámico. El protocolo de multicast utilizado en este enlace es PIM en modo Dense.

Los equipos instalados son 3 ASR1002: uno para la línea principal, otro para la de respaldo y un tercero para la línea de Marketing Dinámico.

3.4. EDC en los Puntos de Venta

Los modelos de los EDCs instalados en los Puntos de Venta son:

Teldat C1+L:	1338 equipos
Teldat-V:	5460 equipos
CISCO C1111:	4023 equipos
Estaciones VSAT modelo HN7700S:	184 equipos.

Todos los equipos disponen, al menos, de cuatro puertos conmutados Fast Ethernet y el direccionamiento de la LAN interna es proporcionado por SELAE.

SELAE realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos Teldat y Cisco.

Los EDCs gestionan la conexión a la VPN, y pueden ser configurados y gestionados de manera remota.

Entre el equipamiento ubicado en el Punto de Venta: Terminales de venta y pantalla de LaeTv, y los sistemas situados en los CPDs se establecen sesiones TCP por la que se cursan los diferentes tipos de tráfico descritos anteriormente:

- tráfico transaccional de aplicación
- tráfico de carga de software del Terminal.

- tráfico de gestión hacia el router, y de recepción de eventos desde los router
- tráfico entre el gestor de contenidos de LaeTv y los clientes
 - actualización de contenidos en modo FTP cliente-servidor entre los equipos audiovisuales del canal LaeTv y el gestor de contenidos audiovisuales.
 - difusión de contenidos en streaming.
 - monitorización y control de los clientes.

En los EDCs se han configurado listas de acceso (ACLs) para impedir el tráfico entre dos Puntos de Venta cualesquiera. El único tráfico permitido es el de los Puntos de Venta y los CPDs a excepción de tres únicos Puntos de Venta para los que se permite el tráfico entre ellos. De esta forma, aunque la red es mallada, en la práctica funciona como una doble red en estrella.

3.5. Entorno de desarrollo y pruebas

SELAE dispone de laboratorios ubicados en las sedes centrales de Manuel Tovar 13, Xaudaró 15 para el entorno de desarrollo y pruebas. El objetivo de dicho entorno de desarrollo y pruebas es replicar las soluciones de conectividad a menor escala.

Para ello, este entorno replica varios Puntos de Venta a través de veinte conexiones con sus respectivos EDCs y líneas RTC de back-up conectadas al Terminal de juegos y pantallas de LaeTv.

Por otro lado, la red troncal de la operadora prestataria del servicio entrega las comunicaciones de esta red de pruebas en el CPD de Manuel Tovar 13 a través de dos líneas macrolan de 100 Mbps con caudal garantizado de 100 Mbps. Cada una de las líneas finaliza en un router Cisco 3925.

Es importante tener en cuenta que la red privada virtual de este entorno de desarrollo y pruebas es distinta de la del entorno de producción.

3.6. Características actuales de direccionamiento y encaminamiento

SELAE dispone de un esquema de direccionamiento IPv4 predefinido para cada una de las redes anteriores dentro de la red 10.0.0.0 de clase A (máscara 255.0.0.0), que

permite un espacio de direccionamiento suficientemente amplio para proveer de direcciones IP a todos los Puntos de Venta con 64 direcciones en cada uno y previendo ocho posibles redes externas de conexión IP, lo que supone un margen amplio de crecimiento.

Estas redes de conexión se asignan independientemente, a tráfico de Producción o de Desarrollo y Pruebas , siempre preservando la estructura de direccionamiento jerárquica.

Se detalla a continuación el plan de direccionamiento, que se estructura de tal forma que las direcciones de los Puntos de Venta hacen referencia directa a la numeración de gestor del Punto de Venta.

- El primer campo de la dirección IP será siempre 10 para las Oficinas Remotas de SELAE, determinado por los rangos de direcciones privadas permitidas por la RFC 1918.
- El segundo campo deberá tener una doble función. Por una parte (los 3 primeros bits), referencian al tipo de red externa utilizado por dicho Terminal, con lo que tenemos provisión para 8 redes IP públicas distintas de interconexión.

Estos tres bits, tienen reservados los siguientes valores:

- **000**: Red IP externa de conexión VPN-IP corporativo para tráfico de Producción.
- **011**: Red IP externa de conexión GPRS para tráfico de Producción.
- **100**: Red IP externa de conexión VSAT-IP corporativo para tráfico de Producción.
- **010**, Red IP externa para conexiones multioperador.
- **001, 101, 110**: Reservados futuras redes de conexión. En cualquier caso, al realizar la asignación deberán mantenerse disjuntas las redes reservadas a tráfico de Producción y las reservadas a tráfico de Desarrollo y Pruebas.
- **111**: Reservado para tráfico de Desarrollo y Pruebas.

Por otra parte, el resto de los bits comparten función (identificación de agenteIP), con los campos C y D.

- Identificación de AgentelP: Los restantes 5 bits del segundo campo, conjuntamente con el tercer campo completo y los dos primeros bits del cuarto campo, identificarán biunívocamente al Punto de Venta. A partir de su identificación de Punto de Venta, se conforma el valor de los 15 bits que ocupa la dirección, lo que permite direccionar a 32.768 Puntos de Venta.

- En el cuarto campo, los seis últimos bits hacen referencia al equipo origen de la comunicación dentro de la subred local. Así:
 - Se identificará al Punto de Venta con el primer valor del espacio de direcciones de la subred (dirección de subred).
 - El segundo valor, se reserva para la interfaz interna del router de conexión.
 - Los siguientes valores hasta la dirección de índice 16 dentro de la subred, corresponderán a los Terminales IP de Juego, Pantallas de LaeTv y dirección de la interfaz virtual del router (para gestión del mismo).
 - Los últimos 16 valores de la subred remota se reservan para resto de Servicios a Delegaciones y Oficinas Remotas de SELAE.
 - Las 32 direcciones intermedias del rango quedan reservadas para futuros usos.
 - La interfaz externa del router utiliza una única dirección privada.

Dentro del entorno de producción, las direcciones de los equipos del CPD de Manuel Tovar tienen direcciones de la red 172.21.16.0 clase C y 172.21.19.0 clase C y los de Xaudaró de la red 172.25.16.0 clase C y 172.25.19.0 clase C.

Para LaeTv se utiliza la red 172.21.18.0 clase C en el CPD de Manuel Tovar y la red 172.25.18.0 clase C para el CPD de Xaudaró.

Los EDCs de los Puntos de Venta encaminan todo el tráfico, excepto el de la red local, hacia la red del proveedor mediante una ruta por defecto y anuncian sus redes mediante RIPv2 y BGP

En los CPDs se anuncian las redes que existen detrás de cada enlace utilizando OSPF como protocolo de encaminamiento.

3.7. Características actuales del mantenimiento de la red

Actualmente, SELAE presta servicios de primera línea de mantenimiento que incluyen, en caso de una incidencia, un primer diagnóstico para determinar si ésta se ha producido en el Terminal de loterías, en el EDC, o en otra parte de la solución de comunicaciones. El proceso es el siguiente:

- ante una incidencia en un Punto de Venta, el gestor del Punto de Venta llama a un grupo de salto atendido por el Teléfono de Asistencia Permanente de SELAE (en adelante 'TAP'), quien registra la incidencia y realiza chequeos de primer nivel para

solucionar el problema.

- en caso de que el TAP diagnostique que el problema es de comunicaciones, escala la incidencia al Departamento de Control de Red, quien revisa las acciones realizadas hasta el momento, así como un diagnóstico más profundo de la incidencia, registrando a su vez todas las acciones realizadas
- en función del origen del problema, el Departamento de Control de Red tiene capacidad para enviar un técnico de la Delegación Provincial del Punto de Venta.
- ya en coordinación con el técnico, se realiza la sustitución del equipo de cliente origen de la avería (Terminal de juego, conectores, cableado de datos, periféricos) o del equipo de comunicación asociado (EDC).
- si se determina que la avería se encuentra en la línea de comunicaciones, el Departamento de Control de Red tiene capacidad para abrir una incidencia con el adjudicatario del servicio, realizando un seguimiento de la misma, así como las comprobaciones y pruebas oportunas para la correcta solución de la avería.

El adjudicatario se responsabiliza del mantenimiento integral de los elementos que componen la solución (equipos y accesos). A continuación, se muestran las características de los mismos:

Mantenimiento del servicio en los CPDs:

- Mantenimiento de las líneas.
- Sustitución de elementos del EDC o el EDC completo debido a mal funcionamiento.
- Actualización de versiones software de los EDCs, ya sea por: mantenimiento correctivo o preventivo.
- El horario de atención a incidencias o intervenciones es permanente (24x7x365).

Mantenimiento del servicio en los Puntos de Venta:

- SELAE realiza las funciones de mantenimiento de los EDCs en los Puntos de Venta orientadas a su sustitución.
- La reparación en caso de avería de los EDCs es por cuenta del adjudicatario.
- El adjudicatario realiza las actualizaciones de versiones software de los EDCs, ya sea por: mantenimiento correctivo o preventivo.

- El adjudicatario proporciona también el mantenimiento para las líneas de Acceso, que garantiza un plazo máximo de resolución de averías de este tipo de accesos conforme a los SLAs establecidos.
- El mantenimiento del Acceso incluye el mantenimiento del cableado entre filtro y roseta. Y conectividad desde el filtro hasta la red del adjudicatario.
- En caso de que sea necesario el adjudicatario realiza el traslado en el interior del local de la infraestructura de comunicaciones, desde la roseta hasta el EDC.

El horario de resolución de averías en los Puntos de Venta es:

Mantenimiento de Accesos ADSL:	
Horario de actuación	
Horario Comercial:	
• Lunes a Viernes:	8:00 a 20:00
• Sábados:	8:00 a 15:00
• Domingos y Festivos:	No incluidos

El adjudicatario mantiene dentro de sus oficinas un Centro de Gestión Dedicado para SELAE que proporciona una gestión integrada extremo a extremo de los Servicios contratados y sirve de enlace entre SELAE y los diferentes centros técnicos del adjudicatario.

Las principales ventajas del Servicio CGD son:

- Interlocución única para todos los problemas técnicos.
- Personalización en la atención, gestión de servicios, procedimientos, informes...
- Mejora de los ratios de proactividad en la prevención y detección de incidencias.
- Reducir el tiempo de resolución de averías.
- Reducir el tiempo de ejecución de las modificaciones de configuración.
- Mejoras de los SLAs.

En el Centro de Gestión Dedicado a SELAE se realizan de manera dedicada la supervisión y gestión de los servicios de conexión de red de Terminales.

El Centro de Gestión Dedicado está liderado por un Ingeniero de Explotación, 3 Técnicos de Nivel 2 y 5 Operadores. Su horario es:

- Lunes a Viernes de 7:00h a 21:00h
- Sábados de 7:00h a 15:00h

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR

El adjudicatario se obliga a prestar los Servicios objeto del contrato a precios unitarios. SELAE podrá dar de alta y de baja cualquiera de los Servicios en función de sus necesidades dentro del presupuesto base de licitación y con las limitaciones reflejadas en el apartado 2 de estas Prescripciones Técnicas y en el apartado 9.2 del Cuadro Resumen.

La baja de los Servicios tendrá como límite el alcance garantizado a que se refiere el apartado 2 de estas Prescripciones Técnicas y apartado 9.2 del Cuadro Resumen y con las excepciones temporales a dicho alcance aplicables tanto durante la fase inicial como la final de la prestación de los Servicios conforme a lo previsto en los citados apartados.

[REQ: GEN 1] Mediante el servicio de Conexión de los Puntos de Venta, SELAE conectará los Puntos de Venta de que disponga en cada momento (actualmente, alrededor de 11.000), independientemente de su tecnología de acceso, a una VPN-IP. Por su importancia, volumen y complejidad, se trata del servicio principal y que dispone del mayor protagonismo dentro de SELAE.

[REQ: GEN 2] La solución estará basada en VPN sobre red MPLS del operador sin conexión a internet en ningún punto de la arquitectura.

[REQ: GEN 3] El tráfico se cursará utilizando la red que el adjudicatario tenga desplegada para proporcionar servicios empresariales.

[REQ: GEN 4] Los Servicios deberán prestarse en cualquier localización del territorio nacional y el Principado de Andorra.

[REQ: GEN 5] Con independencia de que la red sea mallada, su utilización será en estrella, con dos puntos centrales ubicados en los actuales CPDs de SELAE en las calles Manuel Tovar y Xaudaró.

La disponibilidad del servicio es considerada de una importancia crucial, por lo que el

conjunto de la red debe disponer de un alto nivel de redundancia. A estos efectos, [REQ: GEN 6] los dos CPDs actuarán en reparto de carga, estando dimensionados cada uno de ellos para poder cursar todo el tráfico ofrecido por la red de Terminales.

[REQ: GEN 7] La Disponibilidad Global de la Red será superior al 99,80%.

[REQ: GEN 8] Las características de la red integral de comunicaciones deben permitir la evolución de aplicaciones con alto volumen transaccional y requerimientos de seguridad. Los servicios de comunicaciones de SELAE deben cubrir toda la gama de las necesidades de comunicaciones mediante sistemas de altas prestaciones.

[REQ: GEN 9] La monitorización, gestión, operación y configuración de red/equipos/servicios y el mantenimiento en los CPDs se realizará durante las 24 horas del día, 365 días al año.

[REQ: GEN 10] Todas las intervenciones sobre la infraestructura instalada en SELAE se realizarán en la ventana horaria que SELAE proponga.

[REQ: GEN 11] Se asignará a SELAE un interlocutor único para la gestión de todos los aspectos relacionados con la solución completa.

[REQ: GEN 12] La fecha de entrega de la totalidad de los Servicios contratados será, el 31 de julio de 2024 según lo indicado en el apartado 5.1 de estas Prescripciones Técnicas. A estos efectos, el adjudicatario deberá garantizar la prestación de los Servicios requeridos ya sea mediante su infraestructura o la del adjudicatario anterior. En este último caso, y con independencia de las penalidades previstas en el apartado 44 del Cuadro Resumen y 7 de las presentes Prescripciones Técnicas, el adjudicatario deberá hacerse cargo de los costes de aquellos servicios propios o dependientes, que deban seguir manteniéndose, una vez vencido el contrato vigente, como consecuencia del incumplimiento del citado plazo.

4.1. Red de acceso (Servicio de Conexión de Puntos de Venta)

[REQ: RAC 1] El adjudicatario se compromete a proporcionar, en primera opción accesos de fibra óptica que permita la conexión permanente a la red y proporcione garantía de ancho de banda.

[REQ: RAC 2] En ningún caso se admitirán accesos montados sobre internet o que permitan acceso a internet ni accesos indebidamente securizados.

[REQ: RAC 3] El acceso de fibra óptica tendrá una velocidad mínima de 10 Mbps simétricos, con un caudal garantizado del 30%. Se valorará que la velocidad de los accesos sea superior.

Se considerará acceso estándar (en adelante **“Acceso Estándar”**) el acceso de fibra óptica a la velocidad ofertada por el adjudicatario de conformidad con lo indicado en el sobre C (Anexo 3, ítem 1 del Cuadro Resumen).

[REQ: RAC 4] En al menos el 85% de los Puntos de Venta el acceso deberá ser como mínimo un Acceso Estándar.

El adjudicatario podrá, por razones técnicas, ajustar la velocidad de los accesos instalados, pero, en caso de que el porcentaje de Puntos de Venta instalados con Acceso Estándar sea inferior al 85% se podrá aplicar la penalidad prevista en el punto 7.2.

[REQ: RAC 5] Para aquellas ubicaciones en las que no sea factible utilizar una tecnología como la descrita, se podrá utilizar, como segunda opción, cualquier otro método de acceso, por ejemplo, accesos móviles 3G/4G..., siempre que mantenga permanentemente la conexión a la red y que cumpla con los restantes requisitos del presente pliego y muy especialmente los parámetros de calidad de servicio. El licitador presentará dentro de la documentación de su oferta (Sobre B) las distintas tecnologías de acceso que pretenda utilizar.

No se admitirán ofertas en las que el número de accesos de segunda opción superen el 15% de la red

[REQ: RAC 6] El adjudicatario explicará en su oferta (Sobre B) las razones que le inclinarán a decantarse por una u otra de las tecnologías propuestas cuando tenga que dar servicio a un Punto de Venta.

[REQ: RAC 7] Durante la ejecución del contrato, el adjudicatario informará a SELAE del tipo de acceso que instale en cada Punto de Venta. Dicha información se proporcionará a SELAE en el momento de su instalación.

[REQ: RAC 8] En el caso de que la solución de red de acceso propuesta por un licitador incluya servicios de voz, se deberá tener en cuenta que sólo se requiere el servicio de comunicaciones de banda ancha, estando el servicio de voz asociado excluido del presente procedimiento. Se insta al adjudicatario a deshabilitar el servicio de voz, dado que en ningún caso SELAE se responsabilizará ni abonará ningún cargo por su posible utilización.

[REQ: RAC 9] En los casos que sean necesarios, el adjudicatario realizará, sin cargo adicional el traslado en el interior del local de la infraestructura de comunicaciones, desde la roseta hasta el EDC. A título meramente informativo y siendo obligación del adjudicatario realizar cuantos traslados sean necesarios, se indica que se suelen realizar unos 60 traslados interiores anuales en toda la red y que dicho número ha experimentado hasta el momento muy poca variación a lo largo de los años.

4.2. Servicios ocasionales a través de red móvil con acceso a la VPN-IP

[REQ: SAM 1] El adjudicatario proporcionará un servicio para que los Puntos de venta puedan acceder a las conexiones de la VPN-IP descritas en el apartado 4.3, utilizando una red móvil.

El objetivo de esta funcionalidad es cubrir de forma rápida las necesidades de conexión de un Punto de Venta, ya sea por avería o para agilizar su instalación o traslado o para atención de eventos de corta duración

[REQ: SAM 2] El adjudicatario proporcionará al inicio de los Servicios 150 conexiones para este servicio.

[REQ: SAM 3] El adjudicatario suministrará a SELAE los 150 EDCs necesarios para este servicio. Dichos EDCs tendrán funcionalidades semejantes a los que se utilicen para proporcionar el servicio descritos en el apartado 4.4.

[REQ: SAM 4] Puesto que no se hará uso de la parte de voz de la conexión, el servicio de voz deberá estar deshabilitado dado que en ningún caso SELAE se responsabilizará de su uso ni abonará ningún cargo por su posible utilización.

El importe del tráfico de datos generado estará incluido en el Precio Unitario Mensual que se abone por SELAE.

Al proporcionarse estos EDCs junto con su línea, se abonará el Precio Unitario de Alta de los mismos. A partir de ahí permanecerán desactivados sin que proceda abonar una cuota mensual por ellos.

SELAE notificará al adjudicatario cada vez que necesite utilizar uno de ellos. SELAE abonará por este servicio el Precio Unitario Mensual correspondiente de acuerdo con el apartado 37 del Cuadro Resumen.

SELAE notificará al adjudicatario cada vez que deje de utilizar una de estas líneas a fin de finalizar el proceso de facturación de la línea conforme a lo dispuesto en el apartado

37 del Cuadro Resumen (línea).

SELAE dará de alta y de baja cada una de estas líneas tantas veces como necesite a lo largo del contrato.

[REQ: SAM 5] El adjudicatario garantizará que las líneas están operativas para cuando SELAE las precise.

[REQ: SAM 6] La propiedad y el mantenimiento de los EDCs a que se refiere el REQ: SAM 3 será la descrita en el apartado 4.4

4.3. Red Troncal (Servicios de Conexión a CPDs)

Teniendo en cuenta la red de Puntos de Venta actual, SELAE demandará inicialmente los que se describen a continuación.

[REQ: RTR 1] SELAE desea mantener las características básicas de la solución, entendiéndose por ello el tipo de servicio, el tipo de las líneas de acceso a los CPDs, y la configuración de redundancia actuales explicadas en el apartado 3.3

[REQ: RTR 2] En el CPD de Manuel Tovar, 13 se instalarán:

- dos líneas para la conexión de los Terminales de lotería, una activa principal y otra redundante que actúa en modo de back-up, desplegadas además con diversidad espacial. Del mismo modo, los routers origen y destino respectivos de estos accesos serán independientes con el fin de garantizar completamente la redundancia. El ancho de banda será, al menos, de 100 Mbps y tendrán un caudal garantizado de prioridad estándar de 100 Mbps. Se valorará que tanto la velocidad de la línea como el caudal garantizado sea de 1 Gbps.
- Una línea para el tráfico de descarga de contenidos, LaeTv y tráfico de multicast con una velocidad de 1Gbps y un caudal garantizado de prioridad estándar de 1 Gbps.

[REQ: RTR 3] En el CPD de Xaudaró, 15 se instalarán:

- dos líneas para la conexión de los Terminales de lotería, una activa principal y otra redundante que actúa en modo de back-up, desplegadas además con diversidad espacial. Del mismo modo, los routers origen y destino respectivos de estos accesos serán independientes con el fin de garantizar completamente la redundancia. El ancho de banda será, al menos, de 100 Mbps y tendrán un caudal garantizado de prioridad estándar de 100 Mbps.

Se valorará que tanto la velocidad de la línea como el caudal garantizado sea de 1 Gbps.

- Una línea para el tráfico de descarga de contenidos, LaeTv y tráfico de multicast con una velocidad de 1Gbps y un caudal garantizado de prioridad estándar de 1 Gbps.

[REQ: RTR 4] Los EDCs de los CPDs deberán poder ser monitorizados mediante SNMP en modo lectura desde el gestor de red que SELAE determine.

[REQ: RTR 5] Los EDCs enviarán mensajes de Syslog al servidor de gestión que SELAE determine.

4.4. EDC en los Puntos de Venta

[REQ: EDC 1] El Precio Unitario Mensual de los Servicios de Conexión de los Puntos de Venta incluirá la puesta a disposición de los equipos EDC a instalar en todos los Puntos de Venta.

[REQ: EDC 2] Durante el proceso de migración el adjudicatario procederá a instalar EDCs nuevos en todos los Puntos de Venta.

[REQ: EDC 3] Los EDCs que el adjudicatario deba proporcionar a SELAE durante la vigencia del contrato serán titularidad del adjudicatario.

[REQ: EDC 4] Los EDCs que soporten la solución tendrán el certificado CE.

[REQ: EDC 5] Los EDCs deberán ser de tipo profesional y cumplirán, al menos, con las siguientes características funcionales:

- Acceso FTTH y 4G/5G integrado en el mismo equipo, sin accesorios o complementos.
- Un puerto combo (óptico/eléctrico).
- Cuatro puertos 10/100/1000 con conector RJ45.
- Conectividad hacia la red local con funcionalidades avanzadas VLAN, 802.1P.
- Throughput 200/200 Mbps con cifrado .
- Soporte de protocolos: ARP, ARP Proxy, MTU discovery, NAT, ICMP, BFD.

- Routing estático y dinámico RIP, OSPF, BGP, Policy based Routing, Forwarding (Multi-VRF).

- Soporte de Multicast: IGMP (v1, v2, v3), PIM, MSDP, MLD, MLDv2

- Sondas de servicio IPSLA (retardo, pérdida de paquetes, jitter).
- Alta disponibilidad: VRRP o protocolo compatible.
- Soporte IPSec en modo transporte y túnel.
- Protocolos de autenticación y cifrado seguros.
- Listas de acceso estáticas y dinámicas.
- Servidor, cliente y relay DHCP, DNS, FTP, SFTP, SSH, Telnet y NTP.
- Cliente LDAP, SCP.
- Clasificación, marcado, gestión BW, priorización y limitación Bw.
- Configuración CLI y almacenamiento en fichero de texto plano.
- Soporte AAA compatible RADIUS y TACACS+.
- Soporte RMON, SNMP v2c y v3, Syslog.
- Soporte de multicast para video.
- Bajo consumo eléctrico, sin ventilador para niveles de ruido muy bajos.
- Opción 5G/4G profesional, con módulo integrado en el equipo y funcionalidades específicas para misión crítica como la detección automática de contextos anómalos en la red móvil.
- 4G agregando bandas.
- 5G homologado en bandas específicas en España en entorno profesional.

[REQ: EDC 6] El adjudicatario se compromete, a fin de mantener la homogeneidad de la solución, a cubrir toda la red de venta con un máximo de cinco modelos de equipos diferentes.

[REQ: EDC 7] El adjudicatario será responsable del mantenimiento, reparación y sustitución de los EDCs averiados que le envíe SELAE como consecuencia del mantenimiento de primer nivel desarrollado por ésta, durante todo el tiempo de vida del contrato, así como de la correcta gestión de los residuos que puedan generarse durante dichas operaciones.

REQ: EDC 8]El mantenimiento de los EDCs deberá contar con la garantía del fabricante durante todo el tiempo de duración del contrato.

[REQ: EDC 9]SELAE realiza la sustitución, en caso de avería, (mantenimiento de primer nivel) de los EDCs en los Puntos de Venta.

[REQ: EDC 10]El adjudicatario elaborará y entregará el procedimiento de configuración, instalación y sustitución de los EDCs para los técnicos de mantenimiento local. Estos procedimientos habrán de ser validados por SELAE.

[REQ: EDC 11]El adjudicatario pondrá a disposición de SELAE 250 equipos EDC para stock de mantenimiento de primer nivel.

[REQ: EDC 12]SELAE dispondrá de un usuario de acceso en remoto a los EDCs. Este usuario tendrá derechos de lectura de la configuración y escritura sobre el estado de los puertos LAN.

[REQ: EDC 13]SELAE deberá poder monitorizar los EDCs mediante SNMP en modo lectura desde el gestor de red que SELAE determine.

[REQ: EDC 14]Los EDCs enviarán mensajes de Syslog al servidor de gestión que SELAE determine.

[REQ: EDC 15]El adjudicatario proporcionará los manuales de características técnicas, configuración, mantenimiento, operación, así como las MIBs de gestión de los equipos.

[REQ: EDC 16]A efectos de seguridad en los EDCs:

- Se configurarán listas de acceso (ACLs) para impedir el tráfico entre dos Puntos de Venta cualesquiera. El único tráfico permitido será el de los Puntos de Venta y los CPDs (con la excepción del Punto de Acceso de monitorización del Departamento de Control de Red, que podrá acceder mediante ping al resto de los Puntos de Venta y de dos “Punto de Venta” instalados en los CPDs de SELAE a los que se permite la comunicación entre ellos dos). De esta forma, aunque la red es mallada, en la práctica funcionará como una doble red en estrella.
- Se evitará dejar abiertos puertos innecesarios.
- Se evitará gestionar y administrar los equipos mediante protocolos no seguros.
- Los EDCs no dispondrán de interfaz WIFI o estará deshabilitada en caso de tenerla.

[REQ: EDC 17]El adjudicatario será responsable, previa coordinación con SELAE, de mantener los equipos actualizados con la última versión de software fiable liberada por el fabricante.

[REQ: EDC 18] El adjudicatario será responsable de la retirada y correcta gestión de

todos los equipos de su propiedad que se instalen durante la ejecución del contrato cuando dichos equipos queden fuera de uso por parte de SELAE, incluso una vez finalizado el contrato. El adjudicatario mantendrá indemne a SELAE de cuantas responsabilidades pudieran derivarse de la incorrecta gestión de los equipos retirados de los Puntos de Venta con arreglo a la normativa ambiental vigente. Todos los costes derivados de la correcta gestión de los elementos retirados correrán a cargo del adjudicatario y se entenderán incluidos en el precio, con independencia de que su retirada se efectúe tras la expiración del contrato.

4.5. Servicio de difusión de contenidos.

El servicio de difusión de contenidos y LaeTV deberá cumplir con los siguientes requisitos:

[REQ: DCO 1] La red debe ser compatible con el software Spotdyna V1 y Spotdyna player V20 de la empresa Onthespot.

[REQ: DCO 2] La red debe ser capaz de soportar 7 canales de datos y 6 canales de video.

[REQ: DCO 3] La emisión de vídeo se hará en tiempo real con un retardo entre la emisión y la recepción de menos de 8 segundos.

[REQ: DCO 4] Los contenidos serán personalizables para cada Punto de Venta.

Para actualización de contenidos

- [REQ: DCO 5] La red deberá ser capaz de soportar la funcionalidad de transmisión de ficheros utilizando UDP sobre multicast que tiene actualmente la plataforma, a todos los dispositivos de forma simultánea.
- [REQ: DCO 6] La red deberá estar dimensionada para soportar la distribución de un paquete de contenidos de 50MB a todos los dispositivos en menos de 1 hora

Para la emisión de contenidos en directo (streaming de video)

- [REQ: DCO 7] La red deberá ser capaz de soportar la transmisión de streaming por RTP/RTSP a todos los dispositivos con un ancho de banda garantizado para el streaming de 3 Mbps para cada uno de los canales posibles.

- [REQ: DCO 8] Red debe garantizar que la señal de vídeo que se recibe en los Puntos de Venta tiene la misma calidad de la señal que se emite.

[REQ: DCO 9] Deben soportarse los siguientes protocolos:

- HTTP/HTTPS
- FTP
- UDP unicast
- UDP multicast
- RTP/RTSP

4.6. Direccionamiento y encaminamiento

[REQ: DEN 1] SELAE asignará direccionamiento IPv4, conforme al plan de direccionamiento descrito en el punto 3.6 para todos los puntos de la red.

A fin de facilitar la convivencia de la red actual y futura durante el proceso de migración, se asignará un nuevo valor para los 3 primeros bits del segundo campo de la dirección.

4.7. Entorno de Desarrollo y Pruebas

[REQ: EDP 1] Se habilitará una segunda VPN con la misma funcionalidad que la principal de producción a fin de mantener un Entorno de Desarrollo y Pruebas. Esta segunda VPN debe reflejar a menor escala la solución propuesta para la red de comunicaciones y será completamente independiente de la red de producción

[REQ: EDP 2] En el CPD de Manuel Tovar, 13 se instalarán:

- Una línea para la conexión de los Terminales de lotería. El ancho de banda será de 100 Mbps y tendrán un caudal de prioridad estándar de 100 Mbps.
- Una línea para el tráfico de descarga de contenidos, LaeTv y tráfico de multicast con una velocidad de 100 Mbps y un caudal garantizado de prioridad estándar de 100 Mbps.

- Ocho conexiones simulando ocho Puntos de Venta. En caso de que en la red de producción se utilicen diferentes tecnologías de acceso, se distribuirán estas conexiones entre las tecnologías que se empleen en producción.

[REQ: EDP 3] En el CPD de Xaudaró, 15 se instalarán:

- Seis conexiones simulando seis Puntos de Venta. En caso de que en la red de producción se utilicen diferentes tecnologías de acceso, se distribuirán estas conexiones entre las tecnologías que se empleen en producción.

Existen en la actualidad otras cinco conexiones de la red de Desarrollo y Pruebas simulando Puntos de Venta que se encuentran en otras ubicaciones. SELAE facilitará al adjudicatario los datos de su localización en caso de que considere necesario mantener estas conexiones.

Los EDCs que se instalen en el Entorno de Desarrollo y Pruebas serán del mismo modelo a los empleados en la red de producción y cumplirán con todos los requisitos expresados en el apartado 4.4.

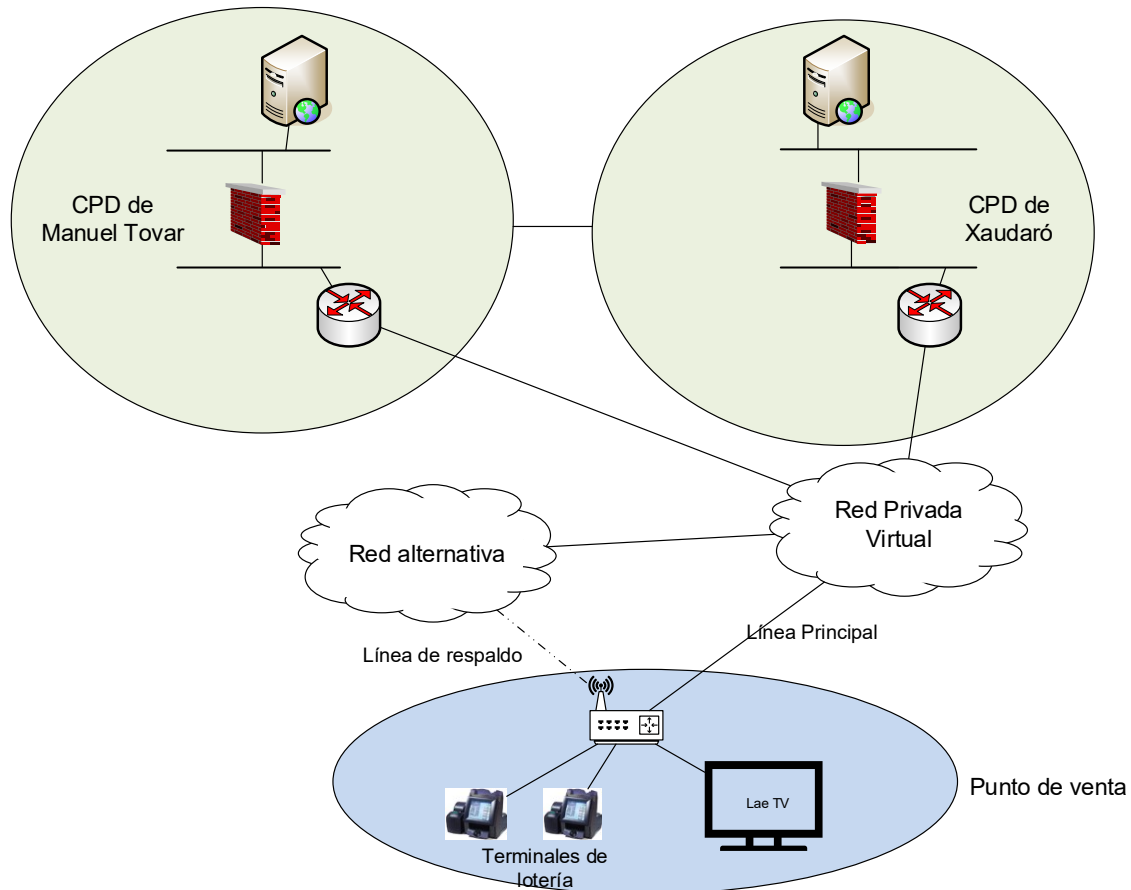
Análogamente al caso de producción, SELAE proporcionará el direccionamiento para los equipos de esta VPN.

4.8. Acceso de respaldo para el Punto de Venta.

Para SELAE es muy importante mantener la comunicación con sus Puntos de Venta por lo que hasta la fecha ha mantenido un mecanismo de respaldo de la comunicación basado en conexiones a través de la RTC.

Dado que ese mecanismo ha quedado obsoleto, es necesario que SELAE disponga de una nueva alternativa que le permita mantener la comunicación en tiempo real en caso de que el punto de venta no pueda comunicar con los CPDs de SELAE a través de la línea principal.

La siguiente figura muestra el esquema general del servicio demandado.



[REQ: ARM 1] El adjudicatario proporcionará a todos los Puntos de Venta de SELAE en que sea posible un acceso de respaldo para poder mantener la comunicación cuando falle el acceso principal.

Los requisitos que debe cumplir el acceso de respaldo son:

- [REQ: ARM 2] El licitador indicará en su oferta el porcentaje de los Puntos de Venta en los que instalará el acceso de respaldo. No se admitirán ofertas en las que el número de Puntos de Venta con acceso de respaldo sea inferior al 80%.
- [REQ: ARM 3] El acceso deberá ser lo más redundante posible respecto al enlace principal, evitándose, en la medida de lo posible que compartan caminos físicos.
- [REQ: ARM 4] La tecnología de acceso del enlace de respaldo será diferente a la del enlace principal.
- [REQ: ARM 5] Para proporcionar el acceso de respaldo, en ningún caso se utilizarán accesos a internet, que permitan el acceso a internet o que no estén debidamente securizados.
- [REQ: ARM 6] El EDC utilizará el acceso de respaldo cuando detecte que no puede

- emplear el acceso principal.
- [REQ: ARM 7] Tan pronto como el EDC detecte que se ha restablecido la comunicación por el acceso principal, dejará de utilizar el acceso de respaldo.
 - [REQ: ARM 8] La conmutación entre el acceso de respaldo y el principal se realizará sin interrupción ni pérdida de tráfico con el Punto de Venta.
 - [REQ: ARM 9] SELAE utilizará los mismos accesos de los CPDs para enviar tráfico al Punto de Venta con independencia de que éste esté conectado por el acceso principal o el de respaldo, siendo la red del adjudicatario la que se encargue de encaminar el tráfico hacia el Punto de Venta por el acceso, principal o de respaldo, que se esté utilizando en cada momento.
 - [REQ: ARM 10] Las conexiones de respaldo de los Puntos de Venta de desarrollo y pruebas conectarán con la VPN de dicho entorno y entregarán el tráfico en los accesos de los CPDs correspondientes al Entorno de Desarrollo y Pruebas.
 - [REQ: ARM 11] El adjudicatario será responsable de la provisión, gestión, mantenimiento, etc. del acceso de respaldo en los mismos términos que lo es del acceso principal.
 - [REQ: ARM 12] Los costes asociados al enlace de respaldo (abono, tráfico, gestión, etc..) estarán incluidos en la cuota mensual que SELAE abone como Precio Unitario Mensual por los Servicios de Conexión del Punto de Venta.
 - [REQ: ARM 13] El adjudicatario deshabilitará los posibles servicios de voz asociados a las líneas de respaldo dado que en ningún caso SELAE se responsabilizará ni abonará ningún cargo por su posible utilización.
 - [REQ: ARM 14] El SLA de "Tiempo máximo de resolución de averías para accesos de Puntos de Venta" no será aplicable a estos accesos de respaldo, excepto cuando sean el único acceso instalado para el Punto de Venta.

4.9. Monitorización, gestión, operación y configuración de red/equipos/servicios

[REQ: CGD 1] El adjudicatario pondrá a disposición de SELAE un **Centro de Gestión Dedicado para SELAE** que será el responsable de realizar la gestión, operación y mantenimiento de los Servicios, conforme a los procedimientos y calidad de Servicio ofertada.

[REQ: CGD 2] Las tareas y responsabilidades del Centro de Gestión Dedicado serán, al menos, las siguientes:

- Es el responsable del cumplimiento del Nivel de Calidad del Servicio comprometido en el ANS.
- Realizar la configuración lógica de los elementos del Servicio, conforme a los

requerimientos de diseño indicados por la ingeniería del adjudicatario.

- Realizar la monitorización y supervisión de los elementos del Servicio.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los elementos del Servicio.
- Realizar el seguimiento de las averías hasta su total resolución.
- Realizar la interlocución con las otras áreas de apoyo de operaciones.
- Proporcionar atención y asesoramiento técnico a SELAE.
- Realizar informes de los parámetros de calidad del servicio.

[REQ: CGD 3] El Centro de Gestión Dedicado elaborará mensualmente un informe que contendrá, al menos, la siguiente información:

- Disponibilidad de las líneas de acceso y cálculo de penalidades.
- Disponibilidad global con tabla comparativa de la evolución en los últimos 14 meses y cálculo de penalidades.
- Porcentaje de circuitos con incidencia y tabla comparativa de la evolución en los últimos 14 meses.
- Tabla con la distribución de incidencias en los últimos 14 meses en función de sus causas de cierre.
- Listado de incidencias a lo largo del mes con el identificador del Punto de Venta, tecnología del acceso, fecha y hora del inicio de la avería y de la resolución, causa de la avería, comentarios, etc.
- Penalidades aplicables durante el periodo por cada uno de los conceptos penalizables.
- Personal adscrito al CGD durante el periodo.

[REQ: CGD 4] Los Recursos Humanos ligados al **Centro de Gestión Dedicado** para SELAE, realizarán su labor desde las dependencias del adjudicatario. El horario de lunes a viernes será desde las 7 de la mañana hasta las 21:00 y los sábados desde las 7h hasta las 15h.

[REQ: CGD 5] El número mínimo de técnicos asignado a tiempo completo al Centro de Gestión Dedicado será de 10. Se valorará que el número de personas asignadas a jornada completa sea superior a 10 con un máximo de 15.

[REQ: CGD 6] Puntualmente, SELAE podrá solicitar soporte fuera de ese horario en caso de que fuera necesario para tener soporte durante algún evento de especial relevancia para SELAE. Por ejemplo, en caso de que el Sorteo Extraordinario de Navidad se celebrara o prolongara fuera del horario cubierto por el Centro de Gestión Dedicado.

[REQ: CGD 7] El Centro de Gestión Dedicado estará formado con personal de tipo técnico con perfil Operador, al frente del cual se pone un técnico responsable.

[REQ: CGD 8] Todos los técnicos asignados al Centro de Gestión Dedicado tendrán una dedicación exclusiva para SELAE.

[REQ: CGD 9] En horario de mañana habrá, al menos 3 operadores y 2 en horario de tarde. Además, habrá permanentemente un técnico responsable del centro.

[REQ: CGD 10] Fuera del horario de atención del Centro de Gestión Dedicado para SELAE, la red de SELAE será supervisada desde el Centro de Control de Red del adjudicatario disponible las 24 horas, lo que garantizará un servicio de 24x7x365.

[REQ: CGD 11] El adjudicatario pondrá a disposición de SELAE un Director de Proyecto durante toda la vigencia del contrato que será interlocutor principal con SELAE en la postventa. Dispondrá de una visión global de todos los servicios contratados por SELAE y será responsable en la fase de postventa de los servicios contratados, controlando la calidad extremo a extremo conforme a los compromisos adquiridos. Las funciones principales del Director de Proyecto serán:

- Responsable ante SELAE de la explotación de los servicios contratados.
- Responsable de la planificación y seguimiento global de la implantación de los proyectos y servicios como: altas de verano, ampliaciones de red, sorteos de Navidad, actividades patrocinadas por SELAE, etc; coordinando los equipos de trabajo involucrados.
- Gestión externa e interna de los escalados de averías.
- Interlocutor principal, tanto ante SELAE como en el adjudicatario para la gestión de escalados y coordinación de incidencias de alto impacto.
- Definición e implantación del modelo de gobierno y atención con SELAE.
- Gestión de cambios en el modelo/alcance de prestación del servicio.
- Visión extremo a extremo de la calidad del servicio prestado a SELAE. Seguimiento y control de los indicadores/SLAs y reporting, tanto hacia SELAE como a su propia organización.

- Definición de procedimientos de actuación para garantizar la correcta provisión y explotación de los servicios, apoyándose en el resto de las figuras/unidades dedicadas a la atención de SELAE.
- Establecimiento y liderazgo de Planes de Mejora continua de la prestación del servicio.

5. PLAZO DE ENTREGA, ACEPTACIÓN y MIGRACIÓN DE LOS SERVICIOS

5.1. Plazo de entrega de los Servicios .

Los Servicios inicialmente demandados por SELAE y que se corresponden con los actualmente operativos son:

- Para “**Conexión de los Puntos de Venta**”*

Cantidad	Servicio
11.007	Conexión de los Puntos de Venta

*La cantidad indicada es la existente en el momento de publicarse los Pliegos. La misma podrá sufrir variaciones. Antes del inicio de la migración, SELAE proporcionará al adjudicatario el número exacto de Puntos de Venta que deben ser migrados. Asimismo, se informará al adjudicatario de las nuevas altas y bajas que pudieran tener lugar antes del 31 de julio de 2024.

- Para “**Conexión de los Centros de Proceso de Datos**”

Cantidad	Servicio
4	Conexiones en CPDs para la conexión de Terminales conforme a la velocidad y caudal ofertados.
2	Conexiones en CPDs de 1 Gbps y caudal garantizado de 1 Gbps para el tráfico de descarga de contenidos.

2	Conexiones de 100 Mbps y caudal garantizado de 100 Mbps para el Entorno de Desarrollo y Pruebas.
---	--

[REQ: PES 1] El plazo límite para completar la provisión de los Servicios anteriormente indicados de Conexión de los Puntos de Venta y de Conexión de CPDs será el 31 de julio de 2024.

[REQ: PES 2] A estos efectos, sin perjuicio de la Conexión de los Centros de Proceso de Datos, el adjudicatario deberá garantizar la prestación del Servicio de Conexión de Puntos de Venta en el plazo anteriormente indicado, ya sea mediante su infraestructura o la del adjudicatario anterior. En este último caso, y con independencia de las penalidades previstas en el apartado 7 de este documento y apartado 44 del Cuadro Resumen, el adjudicatario deberá hacerse cargo de los costes de aquellos servicios, propios o dependientes, que deban seguir manteniéndose una vez vencido el contrato vigente como consecuencia del incumplimiento del citado plazo.

5.2. Actos preparatorios y procedimiento de aceptación

[REQ: PES 3] El adjudicatario llevará a cabo todos los actos preparatorios necesarios para comenzar la efectiva prestación de los Servicios el 1 de febrero de 2024. El adjudicatario priorizará la instalación de los elementos que componen el Entorno de Desarrollo y Pruebas, según se especifica en el apartado 4.7 a fin de que el procedimiento de aceptación pueda comenzar cuanto antes para no retrasar el inicio de la migración.

El procedimiento de aceptación se realizará sobre los Entornos de Desarrollo y Pruebas, finalizándose con la emisión del correspondiente certificado de aceptación.

El procedimiento de aceptación se llevará a cabo con arreglo a lo dispuesto a continuación:

- Una vez el adjudicatario haya entregado los trabajos a los que se refiere el apartado 4.7, SELAE realizará las pruebas funcionales de aceptación en el plazo máximo de quince días laborables (entendiéndose por tales excluidos los sábados, domingos y festivos en Madrid capital). Las pruebas serán realizadas por personal interno de SELAE con el apoyo del adjudicatario.
- Las pruebas de aceptación se considerarán satisfactorias si no existen defectos que impidan el correcto funcionamiento del Servicio y si todas las

funcionalidades requeridas en estas Prescripciones Técnicas han sido correctamente implementadas. En este caso, SELAE emitirá el correspondiente certificado de aceptación.

- En el caso de que se emita certificado de rechazo, el adjudicatario dispondrá de 3 días laborables para subsanar las deficiencias detectadas. Una vez subsanadas las deficiencias, SELAE deberá realizar en el plazo máximo de 10 días laborables las pruebas de comprobación a fin de emitir el certificado de aceptación. En caso de no subsanarse las deficiencias en el plazo indicado SELAE procederá a emitir un nuevo certificado de rechazo. En caso de emitirse 3 certificados de rechazo, SELAE podrá instar la extinción del contrato con arreglo a lo previsto en el apartado 48 del Cuadro Resumen.
- En el caso de no emitirse el certificado de aceptación o rechazo por SELAE en el plazo de sesenta días naturales desde que se hayan entregado los trabajos a los que se refiere el presente apartado se entenderán aceptados los mismos.

Una vez finalizado el proceso de aceptación en los Entornos de Desarrollo y Pruebas e instaladas las líneas de acceso al CPD del entorno de producción, se realizarán los ajustes de configuración que pudiesen ser necesarios en el entorno de producción y podrá comenzar el proceso de migración total de la red a que se refiere el apartado siguiente.

5.3. Migración

[REQ: MIG 1] El adjudicatario enviará una planificación detallada con la fecha de migración de cada Punto de Venta, teniendo en cuenta que ningún Punto de Venta podrá ser migrado antes del 1 de febrero de 2024 y que la migración de la totalidad de la red debe finalizarse el 31 de julio 2024. Esta planificación tendrá que ser validada por SELAE y se revisará semanalmente.

El adjudicatario realizará la migración de toda la red en coordinación con SELAE. Es objetivo fundamental de la migración de cada uno de los Puntos de Venta que se minimice la duración del corte de servicio del Punto de Venta.

[REQ: MIG 2] Durante el periodo de migración, el adjudicatario mantendrá simultáneamente un mínimo de dos técnicos en las dependencias de SELAE a fin de agilizar la comunicación entre los técnicos de SELAE, los técnicos del Centro de Gestión Dedicada y los instaladores. Además, mantendrá como mínimo otros dos técnicos en las oficinas de SELAE para la migración del servicio de difusión de contenidos (LaeTV).

El horario de permanencia de estos técnicos en las oficinas de SELAE será de:

- Lunes a Viernes de 7:00h a 21:00h
- Sábados de 7:00h a 15:00h

El proceso de migración de un Punto de Venta se llevará a cabo con arreglo al esquema descrito a continuación:

El día de la migración, un técnico del adjudicatario acudirá al Punto de Venta y procederá a:

1. Conectar el nuevo EDC previamente configurado a la línea de acceso.
2. Realizar las pruebas pertinentes de conectividad.
3. Cambiar la dirección IP del Terminal o los Terminales de juego, conforme al procedimiento que SELAE proporcionará. SELAE proporcionará también las direcciones asignadas a los dispositivos del Punto de Venta.
4. Conectar el Terminal/Terminales al EDC.
5. Cambiar la dirección IP de la pantalla de LaeTv. Este cambio se realizará de forma centralizada desde las oficinas de SELAE. Para realizar el cambio de dirección, el adjudicatario mantendrá en las oficinas de SELAE el número de técnicos que estime necesarios, con un mínimo de dos, según lo indicado en el requisito MIG 2

Cuando el técnico desplazado al Punto de Venta informe a sus compañeros desplazados en SELAE que pueden proceder al cambio de dirección IP, estos se conectarán en remoto al PC que controla la pantalla del Punto de Venta. La conexión la realizarán con la herramienta de administración de la plataforma que SELAE proporcionará.

El PC tiene Windows como sistema operativo, por lo que el cambio de dirección IP se realiza como en cualquier PC con dicho sistema operativo y requiere del consiguiente rearranque.

6. Reconectar la pantalla al EDC.
7. Ponerse en contacto con el departamento de Control de Red de SELAE para que realice las pruebas pertinentes de conectividad tanto a través de la línea principal como por la de respaldo y de por aceptada y cerrada la migración.

8. En caso de que la migración no pueda finalizar con éxito, se abortará el proceso y se volverán a dejar todos los equipos conectados y configurados como en la situación previa al inicio del proceso de migración. Para ello:
- Se restaurará la dirección IP del Terminal.
 - Se volverá a reconectar, en su caso, el EDC original a la línea original.
 - Se conectará el Terminal/Terminales al EDC original.
 - Se restaurará la dirección IP de la pantalla de LaeTv.
 - Se reconectará la pantalla de LaeTv al EDC original.
 - Se verificará con el departamento de Control de Red de SELAE que la conectividad se ha recuperado.
 - Una vez que se solucionen el problema que impidió realizar la migración, ya sea ese mismo día u otro, se volverá a realizar el proceso de migración.

Como ya se ha dicho, se intentará reducir por todos los medios posibles el tiempo que el Punto de Venta permanece incomunicado por causa de la migración.

[REQ: MIG 3] Todo el proceso de migración será por cuenta del adjudicatario, sin que quepa repercutir a SELAE ningún tipo de coste.

SELAE se hará cargo de los equipos que se sustituyan como consecuencia de la instalación de los nuevos EDCs propiedad del adjudicatario .

6. MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE INCIDENTES Y AVERÍAS.

El adjudicatario se obliga a cumplir con los siguientes procesos de gestión de incidencias:

- **Recepción, detección y registro de reclamaciones.**

Averías y/o reclamaciones detectadas por SELAE

[REQ: MAN 1] Debido al alto número de conexiones de la red, el adjudicatario proporcionará una herramienta informática, accesible desde internet para la notificación de averías.

Cuando SELAE detecte un mal funcionamiento, informará al personal del adjudicatario a través de la herramienta de notificación de averías. SELAE aportará los datos que permitan la identificación de la sede y equipo sobre los que se ha

detectado la incidencia. Esta avería deberá quedar registrada y con un número de serie asignado a la misma a fin de que se pueda realizar cualquier consulta o reclamación sobre la evolución del estado de dicha avería.

Averías y/o reclamaciones detectadas proactivamente por el Centro de Gestión Dedicado del adjudicatario mediante supervisión, alarma o pruebas rutinarias

Cuando el adjudicatario detecte un mal funcionamiento mediante supervisión de la red, alarmas o pruebas rutinarias, abrirá una avería en el sistema e informará a SELAE.

En cualquiera de los dos casos el adjudicatario, en función del diagnóstico que realice, encaminará la avería a uno u otro punto dentro de su organización para su correcta resolución.

▪ **Diagnóstico de averías.**

El adjudicatario realizará una evaluación y diagnóstico de la incidencia. Ante averías que no suponen el corte total de la interconexión, pudiera ocurrir que fuese necesario cortar dicha interconexión o bien incidir de forma negativa en la misma, para llegar a un diagnóstico fiable de dicha avería. En este caso, el personal del adjudicatario establecerá contacto con SELAE a fin de acordar el momento para las pruebas. Si SELAE indica que estas pruebas se realicen a partir de una hora determinada, se parará el reloj de la avería hasta la hora acordada. Este tiempo de parada no será computado a efectos de duración de la avería.

▪ **Resolución de averías.**

El adjudicatario procederá a realizar las acciones necesarias para resolver la avería dentro del plazo establecido por los SLAs:

- Para la resolución de averías en los accesos de los Puntos de Venta, un máximo de 6 horas o el ofertado por el adjudicatario si fuese inferior (ver apartado 7.5 de estas Prescripciones Técnicas)
- Para la resolución de incomunicaciones de una línea de acceso al CPD, un máximo de 6 horas (ver apartado 7.6 de estas Prescripciones Técnicas)

▪ **Verificación y cierre de incidencias. Conformidad del Cliente.**

Una vez resuelta la avería desde el punto de vista del adjudicatario, este procederá a parar el reloj y a contactar con SELAE y sólo en el caso de que SELAE dé su conformidad, la incidencia se dará por cerrada, en caso de que SELAE no dé su visto bueno arrancará el reloj nuevamente.

[REQ: MAN 2] Los servicios de Mantenimiento y resolución de incidentes y averías en las instalaciones de los CPDs de SELAE serán responsabilidad del adjudicatario e incluirán:

- El mantenimiento para el acceso, que garantiza un plazo máximo de resolución de averías conforme a los SLAs establecidos.
- El mantenimiento del acceso incluye el mantenimiento del cableado entre filtro y roseta. Y conectividad desde el filtro hasta la red del adjudicatario
- Asistencia in-situ
- Actualización de versiones software de los EDCs, ya sea por: mantenimiento correctivo o preventivo.
- Sustitución de elementos del EDC o el EDC completo debido a mal funcionamiento.
- El horario de atención a incidencias o intervenciones es permanente (24x7x365).

[REQ: MAN 3] Los servicios de Mantenimiento y resolución de incidentes y averías en los Puntos de Venta incluyen:

- El adjudicatario realiza las actualizaciones de versiones software de los EDCs, ya sea por: mantenimiento correctivo o preventivo.
- El adjudicatario proporciona también el mantenimiento para el acceso, que garantiza un plazo máximo de resolución de averías conforme a los SLAs establecidos.
- El mantenimiento del acceso incluye el mantenimiento del cableado entre filtro y roseta. Y conectividad desde el filtro hasta la red del adjudicatario.
- En caso de que sea necesario el adjudicatario realiza el traslado en el interior del local de la infraestructura de comunicaciones, desde la roseta hasta el EDC.

- El horario de resolución de averías en los Puntos de Venta es el siguiente:

Resolución de averías en el Punto de Venta:	
Horario de actuación	
Horario Comercial:	
• Lunes a Viernes:	8:00 a 20:00
• Sábados:	8:00 a 15:00
• Domingos y Festivos de ámbito nacional:	No incluidos

SELAE prestará los servicios de primera línea descritos en el apartado 3.7 de mantenimiento en los Puntos de Venta, tal como se están prestando en la actualidad, y que incluyen un primer diagnóstico para determinar si la incidencia se ha producido en el Terminal de loterías o en el EDC, para ello debe poder conectarse al EDC. El proceso es el siguiente:

- ante una incidencia en un Punto de Venta, el gestor del Punto de Venta llama a un grupo de salto atendido por el Teléfono de Asistencia Permanente de SELAE (en adelante 'TAP'), quien registra la incidencia y realiza chequeos de primer nivel para solucionar el problema.
- en caso de que el TAP diagnostique que el problema es de comunicaciones, escala la incidencia al Departamento de Control de Red, quien revisa las acciones realizadas hasta el momento, así como un diagnóstico más profundo de la incidencia, registrando a su vez todas las acciones realizadas.
- el departamento de Control de Red notificará la incidencia al adjudicatario del servicio a fin de determinar conjuntamente el origen de la avería.
 - en caso de que la avería tenga su origen en el EDC, el Departamento de Control de Red tiene capacidad para enviar un técnico de la Delegación Provincial del Punto de Venta que procederá a la sustitución del equipo utilizando el stock de mantenimiento que el adjudicatario ha debido proporcionar a SELAE.

- en caso de que la avería se encuentre en la línea de comunicaciones o en la red del adjudicatario, el departamento de Control de Red realizará un seguimiento de la avería.
- Por último, el Departamento de Control de Red realizará las comprobaciones y pruebas oportunas para verificar la correcta solución de la avería y proceder al cierre de la misma.
- El adjudicatario reemplazará los EDCs averiados que le envíe SELAE en un plazo inferior a 30 días.

A fin de reducir los tiempos de resolución de incidencias SELAE realizará el primer nivel de mantenimiento de los EDCs mediante los servicios de soporte de sus Delegaciones Comerciales que serán responsables de:

- La sustitución de los EDCs averiados.
- La retirada de EDCs del Punto de Venta.
- La devolución al adjudicatario de los EDCs averiados o que deje de necesitar.
- Mantener el stock de EDCs suministrados por el adjudicatario.

7. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (SLAS) Y PENALIDADES

El adjudicatario deberá prestar los Servicios con el grado máximo de diligencia empleado por los profesionales que operan dentro del sector de actividad propio de los Servicios objeto del contrato, siendo responsable de la observancia de dicha diligencia en cuantos trabajos sean realizados en la ejecución del mismo.

En este sentido constituye una obligación esencial del adjudicatario prestar los Servicios con los estándares de calidad propuestos por el adjudicatario y con el nivel y grado de compromiso asumido por este en su oferta y, en particular, el cumplimiento del nivel de servicio previsto en este pliego (“**SLAs**”):

Sin perjuicio de y con independencia del derecho de SELAE a aplicar penalidades por incumplimientos de los SLAs, SELAE podrá resolver el contrato y tendrá derecho a indemnización de daños y perjuicios que proceda, en caso de que el adjudicatario no observe la referida debida diligencia en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato y en los términos previstos en este apartado y en el apartado 48 del Cuadro Resumen.

Sin perjuicio de lo previsto en la cláusula 38 de las Condiciones Particulares, como reglas

generales para la aplicación de las penalidades por incumplimiento de los SLAs previstas en el apartado 44 del Cuadro Resumen hay que aclarar que:

- La aplicación de las penalidades correspondientes a los meses de enero a junio se realizará con la emisión de la factura mensual correspondiente al mes de junio y las correspondientes a los meses de julio a diciembre en la del mes de diciembre.
- La suma de todas las penalidades aplicables con carácter mensual no podrá superar el 20% del importe de la facturación mensual correspondiente a cada mes en el que se produzca el incumplimiento.

SELAE estará facultada para aplicar las penalidades establecidas en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para cada una de las eventualidades establecidas en este apartado 7.

7.1. Indisponibilidad durante la migración de un Punto de Venta:

Se define la indisponibilidad durante la migración de un Punto de Venta como el tiempo que el Terminal de un Punto de Venta no dispone de comunicación con los sistemas centrales de SELAE, ya sea a través de la línea principal o de la línea de respaldo.

El tiempo de indisponibilidad durante la migración, será inferior a 20 minutos.

Cuando, para una determinada migración, el tiempo de incomunicación supere el valor comprometido, se podrá aplicar la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad. En caso de que se alcance el tiempo comprometido de resolución de incidencias sin que se haya repuesto el servicio, se empezará a aplicar la penalidad correspondiente al incumplimiento del tiempo máximo de resolución de averías en los accesos del Punto de Venta establecido en el apartado 7.5 de estas Prescripciones Técnicas.

7.2. Velocidad de acceso ofertada en el Punto de Venta.

El adjudicatario se compromete a proporcionar accesos conforme a su proposición.

Una vez finalizado el periodo de migración (31 de julio de 2024) SELAE revisará mensualmente las características de los accesos en los Puntos de Venta.

.

Cuando el porcentaje de Puntos de Venta instalados con Acceso Estándar sea inferior al 85%, SELAE podrá aplicar la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro

Resumen para esta eventualidad.

7.3. Acceso de respaldo en el Punto de Venta.

El adjudicatario se compromete a proporcionar accesos de respaldo en los Puntos de Venta conforme a su propuesta . Una vez finalizado el periodo de migración (31 de julio de 2024) si el porcentaje de Puntos de Venta que disponen de acceso de respaldo es menor que el ofertado, SELAE podrá aplicar la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad.

7.4. Penalidad por retraso en la puesta en operación de los Servicios:

- Por Puntos de Venta no migrados a 31 de julio de 2024 por cada punto pendiente de migración, se aplicará la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad.
- Por Puntos de Venta no migrados a 31 de agosto de 2024, por cada punto pendiente de migración, se aplicará la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad.
- Por Puntos de Venta no migrados a 30 de septiembre de 2024 y en los meses sucesivos, por cada punto pendiente de migración, se aplicará la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad.

7.5. Tiempo máximo de resolución de averías en los accesos de los Puntos de Venta:

Se define el tiempo máximo de resolución de averías como el intervalo de tiempo transcurrido desde el inicio / apertura por parte de SELAE de la incidencia, hasta la resolución del problema. El plazo máximo de resolución de averías será el ofertado por el adjudicatario siendo el plazo máximo admisible de 6 horas

A efectos de cálculo, no se contabilizan los tiempos de avería resultantes de:

- Una manipulación indebida por parte del cliente de los equipos gestionados por el adjudicatario (cambio indebido en la configuración del router o traslado de línea).
- Equipamiento y aplicaciones propiedad del cliente que no son objeto de los Servicios.

- Actos u omisión del cliente o cualquier usuario del servicio autorizado por el cliente.
- Razones de fuerza mayor.

Para efectos de cálculo, no se tienen en cuenta:

- Los motivos de retención de un aviso de avería por “causa de SELAE” o “causa de Usuario” (cuando el usuario no está disponible para la realización de pruebas conjuntas, usuario ausente, etc.).
- Las actuaciones en el domicilio del Cliente cuando se realicen con cita concertada darán lugar a una parada de reloj hasta el instante en que se fije la cita concertada. La cita concertada es un compromiso, establecido de mutuo acuerdo con el Cliente, en el que se fija la fecha y hora de intervención en el domicilio del Cliente para la atención de un aviso de avería.
- En el caso que el adjudicatario no pueda acceder al lugar de ubicación de los equipos porque no se le facilite el acceso, se suspenderá del cómputo del tiempo de indisponibilidad. El cómputo se reanudará cuando el usuario declarado por SELAE franquee el acceso a las mencionadas ubicaciones.
- Los periodos no incluidos en el horario de resolución de averías en los Puntos de Venta que se indica en el apartado 3.7

El cálculo del tiempo de resolución de la avería se efectúa midiendo el tiempo entre su notificación por parte de SELAE, y la resolución de la misma.

Cuando, para una determinada avería, el tiempo de resolución supere el valor comprometido, se podrá aplicar la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad.

7.6. Tiempo de resolución de incomunicación en la línea CPD:

Se define incomunicación como el periodo en el que no existe comunicación entre el CPD y el resto de la red a través de una línea principal o la de respaldo. Este período de tiempo debe estar registrado por el adjudicatario dentro de una avería notificada por SELAE o detectada proactivamente por el adjudicatario. Se define el Tiempo de resolución de incomunicaciones, como el tiempo que transcurre desde el inicio

/apertura hasta la resolución de cada una de las incomunicaciones de la red de SELAE.

Se incluye en el acceso: la línea de acceso, las puertas de acceso a la red, los routers (tanto el de red como el EDC) en los que finaliza la línea, el caudal y las facilidades contratadas. Para efectos de cálculo, no se contabilizan los tiempos de indisponibilidad resultantes de:

- Una manipulación indebida por parte de SELAE de los equipos gestionados por el adjudicatario (cambio indebido en la configuración del router o traslado de línea).
- Actos u omisión de SELAE o cualquier usuario del servicio autorizado por el cliente.
- Razones de fuerza mayor.
- En el caso que el adjudicatario no pueda acceder al lugar de instalación de los equipos porque no se le facilite el acceso, se suspenderá el cómputo del SLA de Tiempo de Resolución de Incomunicaciones.
- Equipamiento y aplicaciones propiedad de SELAE que no son objeto de los Servicios.
- Los motivos de retención de un aviso de avería por “causa de SELAE” (no disponibles para la realización de pruebas conjuntas, usuario ausente, etc.) provocarán una parada de reloj.
- Las actuaciones en el domicilio de SELAE cuando se realicen con cita concertada darán lugar a una parada de reloj hasta el instante en que se fije la cita concertada. La cita concertada es un compromiso, establecido de mutuo acuerdo entre el adjudicatario y SELAE, en el que se fija la fecha y hora de intervención en el domicilio del Cliente para la atención de un aviso de avería.

El cálculo del tiempo de resolución de cada incomunicación se efectúa midiendo el tiempo entre la notificación de cada incomunicación por parte de SELAE o su detección por parte del adjudicatario, y la resolución de la misma.

El compromiso del Tiempo de Resolución de incomunicaciones de una línea de Acceso al CPD es de 6 horas.

Cuando, para una determinada incomunicación, el tiempo de resolución supere el valor comprometido, se podrá aplicar la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad.

7.7. Disponibilidad Global de la Red

Se define la Disponibilidad Global de la Red como el porcentaje de tiempo en que los Puntos de Venta pueden conectar con los nodos centrales en los CPDs dentro del horario comercial de los Puntos de Venta .:

Horario Comercial:

- Lunes a Viernes: 8:00 a 20:00
- Sábados: 8:00 a 15:00
- Domingos y Festivos de ámbito nacional: No incluidos

Para el cálculo de la indisponibilidad durante un periodo se sumarán todos los tiempos en los que cada Punto de Venta no ha podido conectar con los CPDs de SELAE ni por su acceso principal ni por el de respaldo, en caso de tenerlo.

Sin ánimo de ser exhaustivo, las posibles causas pueden ser: avería del acceso principal del Punto de Venta y de respaldo en caso de existir, avería en la red del proveedor, caída de las líneas de acceso a los CPDs, etc.

Para efectos de cálculo, no se contabilizan los tiempos de indisponibilidad resultantes de:

- Una manipulación indebida por parte del cliente de los equipos gestionados por el adjudicatario (por ejemplo, cambio indebido en la configuración del router o traslado de línea).
- EDC no mantenido por el adjudicatario.
- Equipamiento y aplicaciones propiedad del cliente que no son objeto de los Servicios.
- Actos u omisión del cliente o cualquier usuario del servicio autorizado por el cliente.
- Razones de fuerza mayor.

A efectos de cálculo, no se tienen en cuenta:

- Los motivos de retención de un aviso de avería por “causa de SELAE” o “causa de Usuario” (Cuando el usuario no está disponible para la realización de pruebas conjuntas, usuario ausente, etc.).
- Las actuaciones en el domicilio del Cliente cuando se realicen con cita concertada, darán lugar a una parada de reloj hasta el instante en que se fije la cita concertada. La cita concertada es un compromiso, establecido de mutuo acuerdo con el Cliente, en el que se fija la fecha y hora de intervención en el domicilio del Cliente para la atención de un aviso de avería.
- En el caso que el adjudicatario no pueda acceder al lugar de ubicación de los equipos porque no se le facilite el acceso, se suspenderá del cómputo del tiempo de indisponibilidad. El cómputo se reanudará cuando el usuario declarado por el Cliente franquee el acceso a las mencionadas ubicaciones.

La indisponibilidad será la suma de los tiempos individuales de incomunicación de los Puntos de Venta durante el horario comercial a lo largo del mes dividido entre el número de Puntos de Venta y la duración total del horario comercial a lo largo del mes.

Por tanto, la Disponibilidad Global de la Red se calculará conforme a la siguiente fórmula.

$$DG = 100 \times \left(1 - \frac{1}{N_{pdv} \times T_{total}} \times \sum_1^{N_{pdv}} T_{inc} \right)$$

Donde DG es la Disponibilidad Global de la Red durante el periodo expresado en %

N_{pdv} es el número de Puntos de Venta activos durante el periodo.

T_{tot} es la duración total del horario comercial a lo largo del mes expresado en minutos.

T_{inc} es el tiempo en que cada uno de los Puntos de Venta ha estado incomunicado durante el periodo en las condiciones expuestas en el anterior apartado. Se expresa en minutos. Cuando el valor de la Disponibilidad Global de la Red quede por debajo del valor ofertado en un mes (siendo el mínimo admisible de 99,80% [REC: GEN 7]), se podrá aplicar la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad.

7.8. Plazo de entrega de una nueva instalación (alta de un nuevo Punto de Venta o traslado exterior de un Punto de Venta existente):

Se define como plazo de entrega de una nueva instalación al número de días naturales transcurridos desde el envío del pedido al adjudicatario hasta que la instalación se considera entregada.

La instalación se considera entregada cuando han sido puestos en servicio todos los elementos que forman parte de los sistemas de comunicaciones de la misma y se ha verificado por SELAE que tiene conectividad con los restantes elementos de la red de SELAE, conforme a los requisitos de este pliego.

A efectos de cálculo, no se contabilizan los tiempos resultantes de:

- Una manipulación indebida por parte de SELAE de los equipos gestionados por el adjudicatario (cambio indebido en la configuración del router o traslado de línea).

- Actos u omisión de SELAE o cualquier usuario del servicio autorizado por el SELAE.
- Razones de fuerza mayor.
- Cualquier retraso en la tramitación y/o provisión por “Causa de SELAE”.

- En el caso que el adjudicatario no pueda acceder al lugar de instalación de los equipos porque no se le facilite el acceso, se suspenderá el cómputo del SLA de plazo de entrega del servicio.

Se establecen los siguientes compromisos:

- El plazo de conexión de un Punto de Venta será inferior a 40 días. Ello no obstante, SELAE podrá, en determinados supuestos, solicitar la conexión de un Punto de Venta en una fecha determinada otorgando al adjudicatario un plazo superior a 40 días para su instalación.
- El plazo para una modificación de los parámetros de servicio sobre infraestructura ya operativa será inferior a 20 días.

Se podrá aplicar la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad.

Una vez transcurrido un plazo de 100 días desde que se solicitó la nueva instalación, si la instalación no hubiera podido ser entregada por cada instalación que se encuentre en esa situación se aplicará la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad.

7.9. Número de Técnicos en el Centro de Gestión Dedicado.

El adjudicatario incluirá en el informe mensual del servicio la relación de personas que durante el mes han formado parte del Centro de Gestión Dedicado, conforme a los requisitos de este pliego.

En aquellos meses en los que el número de personas contratadas sea inferior al ofrecido, se podrá aplicar la penalidad establecida en el apartado 44.1 del Cuadro Resumen para esta eventualidad.

8. INSTRUCCIONES SOBRE LA FORMA DE OBTENER LA RELACIÓN DE LOS PUNTOS DE VENTA

Aquellos licitadores que deseen disponer de un listado de las localizaciones actuales de los Puntos de Venta de SELAE, deberán solicitarlo dirigiendo un correo electrónico a la siguiente dirección: contratación@selae.es. El licitador deberá identificarse suficientemente. Dicha información se facilitará previa suscripción del correspondiente acuerdo de confidencialidad.

La información suministrada tendrá el carácter Información Confidencial y el licitador estará sujeto a las obligaciones de confidencialidad previstas en la cláusula 35 de las Condiciones Particulares del presente Pliego de Contratación.

9. CLAÚSULAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Las presentes Cláusulas de Seguridad de la Información resultarán de aplicación sin perjuicio de la obligación del adjudicatario de cumplir las obligaciones previstas en el Esquema Nacional de Seguridad, de acuerdo con el apartado 30 del Cuadro Resumen.

Aspectos generales

En lo que sigue se entenderá que CONTRATO se refiere al adjudicado como consecuencia del presente procedimiento de licitación.

A los efectos de esta normativa, se entenderá por USUARIO cualquier persona empleada por el ADJUDICATARIO, o por uno de sus subcontratistas, designada por el ADJUDICATARIO para la ejecución de los trabajos objeto de este CONTRATO.

El ADJUDICATARIO está obligado, con respecto al personal que ha sido asignado para la ejecución de los trabajos a informar de las obligaciones de estas cláusulas y la documentación que se anexe, informar de sus responsabilidades personales en el cumplimiento de las normas y a realizar las acciones necesarias para concienciar regularmente acerca de su papel y responsabilidad para que la seguridad del sistema y de los servicios prestados alcance los niveles exigidos.

El ADJUDICATARIO realizará todo o parte del trabajo en locales propios. El trabajo se realizará en áreas con acceso controlado de manera que solamente personal autorizado pueda acceder a las mismas.

En la medida en que el USUARIO haga uso de información, equipamiento informático, redes de datos o locales de SELAE estará sujeto a la normativa de seguridad de SELAE aquí prevista. En caso de que durante la ejecución del contrato sea necesario actualizar la citada normativa la misma será de obligado cumplimiento para el ADJUDICATARIO salvo que los cambios sean sustanciales por afectar al precio o imponer nuevas obligaciones que alteren la equivalencia o justo equilibrio entre las prestaciones. En este último caso, ambas partes acordarán las medidas a adoptar procediéndose, en su caso, a modificar el contrato de conformidad con lo previsto en las Condiciones Particulares.

Control de acceso lógico

Cuando el servicio se preste desde locales proporcionados por el ADJUDICATARIO, éste adoptará las medidas precisas para asegurar que sólo los USUARIOS designados tienen acceso a los activos de SELAE.

Protección de la información

SELAE tiene un esquema de clasificación de la información en tres niveles: PÚBLICA, DIFUSIÓN INTERNA y CONFIDENCIAL. Como parte de la realización del trabajo, el adjudicatario puede recibir de manera explícita o no información de DIFUSIÓN INTERNA o CONFIDENCIAL. El PERSONAL del adjudicatario tratará toda información no expresamente etiquetada de otra manera como CONFIDENCIAL.

Los USUARIOS del adjudicatario utilizarán la información no PÚBLICA exclusivamente para los fines del contrato.

Al terminar el contrato, el adjudicatario devolverá toda la documentación, programas, datos y otros elementos entregados por SELAE, cualquiera que sea la causa de la finalización, no pudiendo en ningún caso conservar copia de los mismos. Opcionalmente, con autorización, podrá proceder a la destrucción segura de la información entregada en vez de devolverla.

Esta obligación se extiende igualmente a los documentos y programas elaborados por los USUARIOS durante el contrato salvo las excepciones que expresamente se hayan previsto en el contrato.

El deber de confidencialidad subsistirá durante el plazo indicado en la cláusula 35.5 de

las Condiciones Particulares.

Cuando por la naturaleza del trabajo se realiza el trabajo en equipamiento del ADJUDICATARIO, éste implantará las medidas apropiadas para asegurar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.

El ADJUDICATARIO mantendrá en todo momento las medidas de carácter técnico y organizativo, necesarias para garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información, datos, ficheros o programas que le sean entregados o facilitados por SELAE, o a los que tenga acceso para la realización de los trabajos, proyectos, servicios y/o pedidos que, en cada caso, le hubieran sido encargados por SELAE.

El ADJUDICATARIO guardará el debido secreto acerca de toda la información confidencial destinándola exclusivamente para la ejecución y prestación de los servicios objeto de este contrato, no pudiendo hacer uso de la misma para la consecución de cualesquiera otros fines, directos y/o indirectos, propios y/o de terceros, lucrativos y/o de forma onerosa, total y/o parcialmente, salvo que, de forma previa a la realización de cualesquiera otros usos de la "información confidencial" distintos a los previstos en el presente contrato, el ADJUDICATARIO ponga esta circunstancia en conocimiento de SELAE quien, en su caso, deberá autorizarlo expresamente y por escrito.

Uso de recursos de SELAE

En todo caso, se prohíbe completamente el uso de los recursos de SELAE para actividades ilícitas, ilegales o no autorizadas que infrinjan los derechos de SELAE o de terceros.

Una vez concluida la realización de los trabajos que en cada caso se le encomienden, el ADJUDICATARIO procederá a devolver a SELAE todos los recursos que le fueron entregados para el desarrollo de sus funciones y ejecución de sus obligaciones laborales en buen estado y de forma completa.

El USUARIO no utilizará sobre datos, equipamiento o redes de SELAE herramientas para detección de vulnerabilidades u otros problemas de seguridad salvo cuando la naturaleza del contrato lo contemple expresamente y con las limitaciones que se le indiquen. Del mismo modo, no buscará activamente por otros medios dichas deficiencias.

Tratamiento de incidentes de seguridad

Incidente de seguridad es una situación en la que se hayan dañado o puedan dañarse la confidencialidad, integridad o disponibilidad de los servicios o los datos como, por ejemplo, hallar cuentas sin contraseñas, aplicaciones o áreas de información con permisos de acceso excesivos, alteraciones impropias de la información, etc.

El adjudicatario informará a SELAE tan pronto como sea posible, pero en cualquier caso en el plazo máximo de cinco días hábiles desde que haya sido conocedor de la circunstancia, de todo incidente de seguridad que haya sufrido en su equipamiento o red con posible impacto en la información o activos de SELAE.

La notificación del incidente se realizará al Departamento de Seguridad de la Información por el medio más rápido y seguro disponible. A este fin, está disponible la dirección incidentes.seginf@selae.es con clave PGP que se puede descargar de los servidores habituales y tiene por identificador 0xF8D360CA.

El ADJUDICATARIO deberá notificar con carácter urgente al Responsable del Servicio la sospecha o detección de una debilidad en los sistemas, un error de configuración o una circunstancia similar en el desarrollo de las tareas del contrato y que pudiera afectar a la seguridad de los sistemas de información de SELAE.

Verificación

El ADJUDICATARIO acreditará a petición de SELAE el cumplimiento de la normativa de seguridad exigida en este CONTRATO. Esta acreditación tendrá lugar mediante los medios escogidos por SELAE, incluidos visitas, entrevistas, inspección de evidencias, etc. La acreditación podrá realizarse también a partir del testimonio de un tercero (auditor, por ejemplo). Es potestad de SELAE determinar si el alcance y detalle de dicho testimonio es suficiente para sus fines.

A tal efecto, el ADJUDICATARIO deberá facilitar cuantos datos e informaciones resulten necesarios para determinar de forma efectiva el cumplimiento de esta normativa.