

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 1 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

**Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de
«SERVICIOS DE RED PRIVADA VIRTUAL Y
DE ACCESO A INTERNET CORPORATIVO»**

 CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR <small>Subdirección de Tecnologías de la Información</small>	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 2 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

ÍNDICE

1	OBJETO DEL CONTRATO	4
2	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	4
2.1	ASPECTOS GENERALES	4
2.2	SERVICIO DE RED PRIVADA VIRTUAL.....	4
2.2.1	ACCESOS	4
2.2.2	COMUNICACIONES ENTRE LA SEDE PRINCIPAL DEL CSN Y LAS DEPENDENCIAS DE BEATRIZ DE BOBADILLA 14.....	6
2.2.3	EQUIPAMIENTO ELECTRÓNICO	6
2.2.4	ASPECTOS PARTICULARES DEL SERVICIO DE RPV	7
2.2.5	VALORACIÓN	8
2.3	ACCESO REMOTO SEGURO DE USUARIOS	8
2.4	SERVICIO DE ACCESO A INTERNET CORPORATIVO	8
2.5	SERVICIO DE DIRECCIONES IP.....	9
3	OTROS REQUISITOS DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS	10
3.1	ASPECTOS GENERALES	10
3.2	MONITORIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SERVICIO	11
3.2.1	MONITORIZACIÓN DEL SERVICIO	11
3.2.2	GESTIÓN Y MANTENIMIENTO.....	11
3.2.3	CENTRO DE ATENCIÓN DE INCIDENCIAS	11
4	IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN DEL SERVICIO.....	12
4.1	FASE DE IMPLANTACIÓN.....	12
4.1.1	PLAN DE IMPLANTACIÓN Y DE TRANSICIÓN DEL SERVICIO.....	12
4.1.2	VALIDACIÓN DE LOS CIRCUITOS	13
4.1.3	PROCEDIMIENTO DE PRUEBAS	13
4.1.4	ACEPTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.....	13
4.2	FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	14

4.3	EJECUCIÓN DE TAREAS EN SEDES DISTINTAS DEL CSN	15
5	INICIO DE LOS SERVICIOS.....	15
6	SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.....	16
7	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	16
8	PODER DE DIRECCIÓN.....	16
9	MEMORIA TÉCNICA	16

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 4 de 17 CSN/STI/PRC/15/006
---	---	--------------------------------------

1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la prestación al Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante CSN) de **«Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»** en las condiciones de este pliego, incluyendo los servicios siguientes:

- Un servicio de red privada virtual
- Un servicio de acceso remoto de usuarios
- Un servicio de acceso a Internet corporativo
- Un servicio de direcciones IP

2 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

2.1 ASPECTOS GENERALES

Las compañías licitadoras ofrecerán una solución totalmente gestionada de red privada virtual permanente para las conexiones entre la sede central del CSN y sus puestos remotos y la interconexión entre las dependencias de la sede central del CSN, un acceso a Internet corporativo, un servicio de acceso remoto de usuarios para puestos sin conexión fija y un servicio de una clase C de direcciones IP

El servicio comprenderá el suministro y provisión de todos los accesos, circuitos y el equipamiento necesario para la prestación de todos los servicios solicitados, así como los servicios de gestión, soporte y mantenimiento que se describen en este pliego.

El adjudicatario se responsabilizará directamente de la gestión de todos los aspectos de comunicaciones derivados de las prestaciones objeto del contrato.

Todos los costes asociados a la prestación de estos servicios estarán comprendidos en el precio total.

2.2 SERVICIO DE RED PRIVADA VIRTUAL

Se proveerá de un servicio totalmente gestionado y mantenido de red privada virtual (RPV) segura permanente mediante el cual se conecten entre sí la sede central del CSN y los trece puestos remotos de los inspectores del CSN residentes en las centrales nucleares españolas.

El servicio de RPV se establecerá sobre la IP red multiservicio del proveedor del servicio, y permitirá la conexión de «todos con todos» proporcionando hasta 4 calidades de servicio. El servicio de RPV incluirá tanto los servicios de tunelización de las comunicaciones como el cifrado de los datos en las comunicaciones entre las sedes.

La RPV permitirá la transmisión tanto de tráfico de datos como de voz y multimedia mediante la implementación de mecanismos de calidad de servicio que hagan posible la priorización del tráfico de aplicaciones y servicios.

2.2.1 ACCESOS

Se proveerán los siguientes accesos terrestres, con los anchos de banda y los caudales garantizados mínimos que se indican para cada una de las sedes:

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 5 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

Sede	Accesos terrestres
SEDE PRINCIPAL DEL CSN c/ Pedro Justo Dorado Dellmans, 11 MADRID	2 accesos de fibra óptica (principal y backup) diversificados y no degradados de 10 Gbps con un caudal garantizado de 2 Gbps .
DEPENDENCIAS DEL CSN c/ Beatriz de Bobadilla, 14, Pta. 3ª MADRID	2 accesos de fibra óptica (principal y backup) diversificados y no degradados de 10 Gbps con un caudal garantizado de 2 Gbps .
Inspectores residentes CENTRAL NUCLEAR DE ALMARAZ CÁCERES	2 accesos de 2 Mbps (uno para cada inspector residente) con un caudal simétrico garantizado del 100% de 2 Mbps cada uno.
Inspectores residentes CENTRAL NUCLEAR DE ASCÓ TARRAGONA	2 accesos de 2 Mbps (uno para cada inspector residente) con un caudal simétrico garantizado del 100% de 2 Mbps cada uno.
Inspectores residentes CENTRAL NUCLEAR DE COFRENTES VALENCIA	2 accesos de 2 Mbps (uno para cada inspector residente) con un caudal simétrico garantizado del 100% de 2 Mbps cada uno.
Inspectores residentes CENTRAL NUCLEAR DE GAROÑA BURGOS	2 accesos de 2 Mbps (uno para cada inspector residente) con un caudal simétrico garantizado del 100% de 2 Mbps cada uno.
Inspectores residentes CENTRAL NUCLEAR DE TRILLO GUADALAJARA	2 accesos de 2 Mbps (uno para cada inspector residente) con un caudal simétrico garantizado del 100% de 2 Mbps cada uno.
Inspectores residentes CENTRAL NUCLEAR DE VANDELLÓS TARRAGONA	2 accesos de 2 Mbps (uno para cada inspector residente) con un caudal simétrico garantizado del 100% de 2 Mbps cada uno.
Inspector residente CENTRAL NUCLEAR DE ALMONACID DE ZORITA GUADALAJARA	1 acceso de 2 Mbps con un caudal simétrico garantizado del 100% de 2 Mbps .

Será de obligado cumplimiento la cobertura geográfica de todos los accesos solicitados en todos y cada uno de los emplazamientos mencionados, ofreciendo en cada uno de ellos el nivel de servicio requerido en este pliego.

El licitador tendrá en cuenta y asumirá la posibilidad de que durante la vigencia del contrato pueda ser necesario integrar nuevos accesos en los mismos o en nuevos emplazamientos, y se comprometerá en su memoria técnica a su implantación cuando el CSN, en su caso, lo solicite.

De igual modo, el licitador se comprometerá en su memoria técnica a llevar a cabo los cambios de emplazamiento de los circuitos y del equipamiento en el interior de los edificios de las diferentes sedes cuando el CSN o las centrales nucleares lo requieran. Estos servicios estarán incluidos en el importe del contrato como parte del servicio de mantenimiento.

Se valorarán aumentos a 10 Mbps de ancho de banda y 10 Mbps de caudal para los accesos de los inspectores residentes en las centrales nucleares, siempre que ambos requisitos (caudal y ancho de banda) se satisfagan y que el licitador se comprometa a su implantación y puesta en operación al inicio del servicio.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 6 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

2.2.2 COMUNICACIONES ENTRE LA SEDE PRINCIPAL DEL CSN Y LAS DEPENDENCIAS DE BEATRIZ DE BOBADILLA 14

Los accesos de la sede central del CSN (c/ Pedro Justo Dorado Dellmans, 11) y los de sus dependencias en la c/ Beatriz de Bobadilla, 14 permitirán que las redes locales de ambas sedes se interconecten a nivel 2, de forma que la red local de Beatriz de Bobadilla 14 se integre en la red local de la sede central del CSN como una subred más de ésta, con un caudal garantizado mínimo de 1 Gbps. Para ello el adjudicatario creará una VLAN transparente entre las dos sedes que permita que el tráfico entre ambas se comporte como si estuviera en una única red local.

Las comunicaciones de la sede central del CSN y las de las dependencias de Beatriz de Bobadilla 14 con las demás sedes de la red privada virtual y con Internet se encaminarán a través de los accesos de la sede central. El licitador incluirá en su oferta toda la electrónica de red y todos los servicios de gestión y de soporte técnico necesarios para la integración de la solución propuesta en la red local del CSN.

Sin perjuicio de lo anterior, la solución ofertada deberá permitir que, en caso de pérdida de la sede central del CSN o de su CPD por una contingencia grave, los accesos de la sede de Beatriz de Bobadilla 14 puedan actuar como accesos de respaldo de los de la sede central y ser inmediatamente reconfigurados por el adjudicatario para funcionar de forma autónoma, proporcionando acceso a Internet y conexión con las sedes remotas de las centrales nucleares desde dichas dependencias.

Correrá a cargo del adjudicatario la reconfiguración de los accesos de la sede de Beatriz de Bobadilla, en caso necesario, y la prestación del soporte técnico requerido por el CSN para habilitar las comunicaciones de la red local de estas dependencias.

2.2.3 EQUIPAMIENTO ELECTRÓNICO

Sede central del CSN y dependencias de Beatriz de Bobadilla 14

El equipamiento electrónico de la sede central del CSN y de sus dependencias en Beatriz de Bobadilla 14 estará redundado para tener alta disponibilidad. Cada acceso dispondrá de su equipamiento electrónico propio (equipos de terminación de circuitos, encaminadores, equipos de cifrado, etc.). Los equipos dispondrán de fuente de alimentación redundantes.

Los accesos principales y de respaldo habrán de estar diversificados, y se conectarán a puntos de conexión diferentes de la red IP del suministrador del servicio.

Dentro del equipamiento electrónico se incluirán todos los elementos necesarios para la conexión a la red de área local del CSN, tanto en la sede central como en sus dependencias de Beatriz de Bobadilla 14.

Sedes remotas (centrales nucleares)

En las sedes remotas, cada acceso contará con un equipamiento electrónico de terminación del acceso y de cifrado propio, con fuentes de alimentación redundantes. Los equipos de cifrado de los accesos de las sedes remotas tendrán una capacidad de cifrado igual o superior al caudal de los accesos ofertados.

Los accesos de las centrales nucleares soportan actualmente, cada uno de ellos, un puesto informático y un teléfono IP.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 7 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

Los accesos de las centrales nucleares dispondrán de calidad de servicio (QoS) para telefonía IP y videoconferencia.

2.2.4 ASPECTOS PARTICULARES DEL SERVICIO DE RPV

El servicio incluirá, en todo caso:

- La provisión de los accesos y del equipamiento de comunicaciones y de cifrado de datos en todas las sedes.
- La instalación y configuración de los accesos, equipos y programas que sean precisos para la prestación del servicio, y su integración en la red local del CSN y en las demás sedes.
- El tráfico de datos, la tunelización de las comunicaciones y el cifrado de los datos.
- Las provisión, instalación, configuración e integración de las actualizaciones de hardware y software que sean necesarias durante la vigencia del contrato.
- El soporte, el mantenimiento, la monitorización y la gestión remota avanzadas de todos los elementos de la solución ofertada en modalidad 24 x 7 x 365, con sustitución del equipamiento averiado en el tiempo máximo de 4 horas en el caso de la sede central del CSN y sus dependencias de Beatriz de Bobadilla 14, y del siguiente día laborable en el resto de las sedes.
- Cualesquiera otros costes asociados a la implantación y mantenimiento del servicio, que estarán comprendidos en el precio.

El adjudicatario se responsabilizará de todos los aspectos de comunicaciones derivados de las prestaciones objeto del contrato. Será responsabilidad de la compañía adjudicataria el control del adecuado funcionamiento de las líneas de comunicaciones, la puntual detección y resolución de las averías que puedan perturbar el servicio y el seguimiento de las incidencias que se produzcan hasta su resolución, manteniendo puntualmente informado al CSN.

La memoria técnica describirá el servicio de soporte técnico que la compañía licitadora ponga a disposición del CSN para la comunicación inmediata y el seguimiento de toda clase de incidencias hasta su resolución (tipos de acceso, horas de disponibilidad, niveles de criticidad de las incidencias, tiempos de respuesta y resolución, etc.).

En caso de que, por tareas de mantenimiento programadas, pudieran verse afectados los servicios objeto de este contrato, aquéllas serán comunicadas al CSN con la debida antelación. La memoria técnica describirá los procedimientos de información al CSN de dichas incidencias y las medidas previstas para minimizarlas.

Los compromisos o acuerdos de nivel de servicios (SLA) del licitador para este servicio serán, como mínimo, los siguientes:

- Disponibilidad (red de datos) del 99,90% para las sedes del CSN y del 99,00 % para las sedes remotas.
- Disponibilidad global (red de datos): 99,70 %
- Tiempo de respuesta máximo ante averías: inferior a 30 minutos
- Tiempo de sustitución de equipamiento averiado: inferior a 4 horas en la sede y dependencias del CSN; en el día siguiente laborable en el resto de las sedes.
- Tiempo de resolución de incomunicaciones en sedes con acceso dedicado: inferior a 24 horas.
- Proactividad: compromiso de que al menos el 60% de las incidencias que genere el servicio sean abiertas directamente por el adjudicatario.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 8 de 17 CSN/STI/PRC/15/006
---	--	--------------------------------------

Las memorias técnicas describirán los mecanismos y procedimientos mediante los que se asegure la disponibilidad y la calidad del servicio, los compromisos reales asumidos al respecto, los medios puestos a disposición del CSN para el control de la calidad del servicio y el sistema de compensaciones por incumplimientos.

2.2.5 VALORACIÓN

Se valorarán la calidad técnica de la solución de red privada virtual, de la solución para la interconexión de sedes y de los demás aspectos técnicos del servicio de red privada virtual ofertado.

2.3 ACCESO REMOTO SEGURO DE USUARIOS

El adjudicatario proveerá de un servicio de acceso remoto seguro de usuarios por medio del cual éstos podrán conectarse a la red local del CSN mediando únicamente una conexión a Internet.

El servicio de acceso remoto seguro de usuarios estará dimensionado para un total de 100 usuarios, con una concurrencia máxima del 50%, con independencia del caudal. El caudal de la solución de acceso remoto seguro de usuarios deberá de ser capaz de soportar los picos de demanda que se puedan producir por encima de la concurrencia máxima prevista.

El servicio permitirá la creación de túneles VPN sobre SSL y la validación de credenciales de usuario contra bases de datos corporativas del CSN basadas en Radius, LDAP o Directorio Activo.

La plataforma de conexión del servicio de acceso remoto seguro de usuarios será multicliente para Windows, Unix, Apple y Android, al menos. Los usuarios se podrán conectar a través de un navegador «web», preferentemente, u otra facilidad específica para el sistema operativo que se proporcionará por el proveedor como parte del servicio contratado.

La plataforma del servicio dispondrá de alta disponibilidad; será personalizable con el logo del CSN; pondrá a disposición del CSN facilidades de administración y de registro y descarga de trazas (“logs”); permitirá distintos niveles de acceso según autenticación, perfil, equipo o recurso, y garantizará la seguridad perimetral, el equilibrio de carga, y un acceso universal con comunicación cifrada y la eliminación de huellas.

El servicio de acceso remoto de usuarios incluirá la tunelización de las comunicaciones y el cifrado de los datos. La integridad y confidencialidad de los datos transmitidos deberá garantizarse en todo caso. Las memorias técnicas describirán los procedimientos, protocolos o estándares que implemente la solución ofertada para garantizar la seguridad.

El proveedor proporcionará un soporte técnico específico destinado a dar soporte a los usuarios de la solución de acceso remoto seguro. Las memorias técnicas describirán detalladamente este servicio.

Se valorará la calidad y características de la solución de acceso remoto seguro de usuarios ofertada.

2.4 SERVICIO DE ACCESO A INTERNET CORPORATIVO

El adjudicatario proveerá un servicio de acceso a Internet corporativo seguro, redundante y diversificado, con un caudal mínimo garantizado de 100 Mbps.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 9 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

En condiciones normales, el servicio se prestará a través de los accesos de fibra redundados de la sede principal del CSN proveídos para facilitar el servicio de red privada virtual. No obstante, de modo similar a como requiere el apartado 2.2.2 de este pliego para el servicio de red privada virtual, la solución ofertada deberá permitir que, en caso de pérdida de la sede central del CSN o de su CPD por una contingencia grave, los accesos de la sede de Beatriz de Bobadilla, 14 puedan ser inmediatamente reconfigurados por el adjudicatario para funcionar de forma autónoma y proporcionar acceso a Internet, en las mismas condiciones, a la red local de estas dependencias.

El adjudicatario proporcionará toda la electrónica de red necesaria para la prestación de estos servicios.

La redundancia del servicio de acceso a Internet se basará, entre otros factores, en:

- La diversificación física de los accesos de banda ancha a Internet en la sede del CSN y en las dependencias de Beatriz de Bobadilla 14.
- La diversificación de acceso a la red IP: cada acceso provisto dispondrá de una conexión lógica (VLAN) con puntos de acceso diferentes de la red IP del adjudicatario.
- El equipamiento electrónico suministrado por el proveedor del servicio estará redundado y dispondrá de fuentes de alimentación redundantes.

Los servicios de soporte, mantenimiento, monitorización y gestión avanzada se prestarán en modalidad 24 x 7 x 365, con sustitución del equipamiento averiado en el plazo de 4 horas.

Los requisitos mínimos de calidad del servicio de acceso a Internet serán los siguientes:

- Disponibilidad del servicio de acceso a Internet, con redundancia: 99,90 %
- Retardo máximo de tránsito (ámbito nacional): 30 mseg.
- Retardo máximo de tránsito (ámbito internacional): 85 mseg (Europa), 115 mseg (EE.UU.) el 80% de los días del mes
- Pérdida máxima de paquetes: inferior al 1%
- Tiempo de respuesta máximo ante averías: inferior a 30 minutos
- Tiempo máximo de resolución de incomunicaciones: 12 horas

Se valorarán las características y la calidad del servicio de acceso a Internet corporativo ofertado descrito en la memoria técnica del licitador.

2.5 SERVICIO DE DIRECCIONES IP

El proveedor del servicio proporcionará una clase C de direcciones IP públicas (256 direcciones) para satisfacer las necesidades del CSN de direccionamiento de acceso a Internet.

El servicio incluirá el equipamiento necesario que, en su caso, sea precio para implementar este servicio, así como el soporte técnico requerido para la utilización de este servicio.

En la medida de lo posible, se conservará el direccionamiento actualmente utilizado.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 10 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

3 OTROS REQUISITOS DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS

3.1 ASPECTOS GENERALES

La solución ofertada por el licitador deberá ser completa y satisfacer todos los requisitos de este pliego.

Cualesquiera elementos de hardware, software, servicios, etc., requeridos en este pliego que no se mencionen y describan en la memoria técnica del licitador, al menos en su configuración, características o aspectos básicos, se tendrán por no incluidos en ella a efectos de su valoración o de la consideración de la viabilidad técnica de la solución propuesta.

Sin perjuicio de lo anterior, será a cargo del adjudicatario la provisión de cualquier elemento no mencionado en este pliego o no incluido en su memoria técnica o en su proposición que resulte ser necesario para que la solución propuesta funcione adecuadamente en la forma requerida u ofrecida, o la sustitución de aquellos elementos que, habiendo sido suministrados o instalados, sean inadecuados, ineficientes o incompatibles.

En ningún caso la solución ofertada obligará a ampliar, alterar o modificar de cualquier modo la configuración o la arquitectura de la red local del CSN o de cualquier otro sistema o elemento, tanto en su sede como en cualquier otra sede, ni a adquirir equipos, programas o servicios para la integración de la solución ofertada. Los licitadores podrán solicitar la información que consideren pertinente para que puedan cumplir con este requisito.

El servicio incluirá los diseños de las redes, los planes de despliegue y pruebas, su ejecución y puesta en servicio, la implementación del sistema de gestión de los servicios y el mantenimiento y soporte de todos los elementos, así como la formación específica que pudiere ser necesaria.

El adjudicatario establecerá, sin coste adicional, los bancos de prueba e instalaciones piloto que puedan requerirse por parte del CSN para la elaboración de los estudios e informes técnicos de evaluación que aseguren las condiciones técnicas y de servicio establecidas en este pliego.

Para facilitar la instalación en cualesquiera de las sedes o emplazamientos citados en este pliego, pertenezcan o no al CSN, previamente se realizará una visita para analizar los requisitos de la instalación.

Serán de cuenta del adjudicatario todos los trabajos en el interior de los edificios para la puesta en operación de los servicios, incluyendo el tendido de cableado o las modificaciones que puedan ser necesarias en las infraestructuras de cableado, el acondicionamiento de salas de comunicaciones, etc., derivadas de los requerimientos técnicos de los equipos que vayan a soportar el servicio. Con carácter general, los equipos se ubicarán en los mismos puntos en los que actualmente se encuentran los equipos a los que vengán a sustituir. Donde sea posible, se pondrá a disposición del adjudicatario tomas de alimentación, bastidores, espacio en los mismos, etc. Cuando sea necesario instalar nuevos elementos su coste, instalación y puesta en servicio será por cuenta del adjudicatario.

Será obligación del adjudicatario proporcionar los equipos terminales de circuito de datos y los enrutadores correspondientes, y asegurar su interoperabilidad con los equipos de la red de área local del CSN.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 11 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

El servicio ofrecido permitirá la integración del plan de direccionamiento público y privado IP en uso en el CSN. Cualquier limitación al respecto deberá ser señalada por los licitadores en su memoria técnica.

3.2 MONITORIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SERVICIO

3.2.1 MONITORIZACIÓN DEL SERVICIO

El servicio incluirá la monitorización completa proactiva de la disponibilidad y la operatividad de toda la solución desde el centro de servicios gestionado del adjudicatario.

El adjudicatario monitorizará la disponibilidad y el correcto estado operativo de los circuitos, los accesos y los caudales garantizados, la electrónica de red y demás equipos que formen parte de la solución, tanto principales como de respaldo, para detectar cualquier incidencia que se produzca, y poner en marcha de inmediato, de forma proactiva, los mecanismos de resolución que procedan.

El adjudicatario monitorizará asimismo los circuitos y el equipamiento de su propia red que sean necesarios para la prestación de los servicios contratados.

Las memorias técnicas describirán los medios y los procedimientos que prevea utilizar el licitador para llevar a cabo las tareas de monitorización y, en su caso, los compromisos asumidos para la detección y la resolución proactiva de incidencias, que se valorarán.

3.2.2 GESTIÓN Y MANTENIMIENTO

El servicio incluirá el mantenimiento y la gestión completas de la solución por parte del adjudicatario.

Será responsabilidad del adjudicatario la configuración y la gestión completas de todos y cada uno de los elementos de la solución, así como la detección, corrección y subsanación de las averías que surjan, tanto en el CSN y demás emplazamientos como en los del propio adjudicatario, y la realización de los cambios de configuración que puedan ser necesarios a lo largo de la prestación del servicio.

Las incidencias y averías relativas a los circuitos, el equipamiento electrónico y de LAN, incluyendo su configuración, el cableado interior y exterior, los programas y cualquier otro material necesario para el mantenimiento de los servicios en completo estado operativo, deberán ser resueltas en los plazos establecidos en los acuerdos de nivel de servicio solicitados en este pliego o en los ofrecidos por el adjudicatario, de mejorar aquéllos. El licitador se comprometerá a emplear en cada momento todos los medios necesarios para la prestación del servicio, en las condiciones solicitadas, en todas y cada una de las sedes.

La gestión del equipamiento de comunicaciones incluirá la de su software y su configuración. El adjudicatario deberá efectuar periódicamente copias de seguridad remotas de la configuración de los dispositivos de comunicaciones y, en todo caso, cada vez que haya un cambio en la configuración de cualquiera de ellos, así como mantener disponible una biblioteca histórica de las copias de seguridad efectuadas que permita su recuperación inmediata en caso necesario.

Se valorarán los compromisos del licitador para el mantenimiento y la gestión de la solución, siempre sean fundados y se consideren viables, y se controlará especialmente su cumplimiento.

3.2.3 CENTRO DE ATENCIÓN DE INCIDENCIAS

Los licitadores deberán incluir en su oferta un servicio de soporte para la apertura, seguimiento, escalado y cierre de cualquier tipo de incidencia o petición.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 12 de 17 CSN/STI/PRC/15/006
---	--	---

El servicio para la recogida y resolución de incidencias, averías y problemas será continuo (24 horas x 7 días a la semana, incluidos festivos). El acceso al servicio será telefónico y por correo electrónico.

El servicio facilitado deberá de ser diferenciado, específico para grandes clientes y con atención directa y cualificada, debiendo permitir el acceso inmediato, sin esperas, dilaciones o intermediarios, a técnicos cualificados del adjudicatario con capacidad de gestión directa de los sistemas en mantenimiento, para la más pronta atención y resolución de las incidencias y peticiones, con cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio requeridos.

Este servicio se proveerá desde un centro de gestión en las propias oficinas del adjudicatario, quien designará un equipo técnico que asignará permanentemente a la gestión y atención de las peticiones e incidencias del CSN

Las memorias técnicas detallarán todos estos aspectos del servicio ofertado, que se valorarán.

4 IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN DEL SERVICIO

Las prestaciones objeto del contrato se agrupan en dos fases sucesivas:

- La fase de implantación, que comprende la instalación, configuración y puesta en marcha de los circuitos y el equipamiento físico de cada una de las sedes y de las herramientas de gestión, así como la realización de las pruebas de aceptación pertinentes. Esta fase es previa al inicio de la prestación efectiva del servicio.
- La fase de operación y mantenimiento, una vez que los circuitos y el equipamiento físico entren en operación y comiencen a prestar los servicios para los que han sido contratados. Esta fase comprende el mantenimiento, la gestión, la detección y la resolución de incidencias, y la actualización, cuando sea preciso, de los circuitos y servicios contratados.

Estas dos fases se desarrollan en los apartados siguientes.

4.1 FASE DE IMPLANTACIÓN

4.1.1 PLAN DE IMPLANTACIÓN Y DE TRANSICIÓN DEL SERVICIO

Las memorias técnicas incluirán un Plan de Implantación y puesta en marcha del servicio ofertado, con un programa de trabajo y un calendario realistas relativos a la instalación, pruebas y puesta a punto del servicio en cada una las localizaciones. El Plan detallará:

- Los plazos de ejecución, generales y por emplazamiento
- Un programa de trabajo para cada uno de los emplazamientos
- La planificación de la fase de implantación por emplazamiento
- Un procedimiento de pruebas
- Un plan de garantía de calidad

La memoria técnica describirá los recursos dedicados al proyecto, incluyendo el organigrama y las referencias de las personas que hayan de responsabilizarse de implantación del proyecto.

Los trabajos de implantación deberán planificarse y realizarse de modo que se interfiera lo menos posible el funcionamiento normal de los servicios actuales.

El Plan de Implantación incluirá un Plan de Transición del servicio que contemple la transición del servicio del prestador actual al licitador. El Plan deberá exponer claramente las actuaciones

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 13 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

necesarias para garantizar en todo momento la disponibilidad del servicio y el plazo estimado para llevarlas a término.

Se valorará el Plan de Implantación y de transición del servicio.

4.1.2 VALIDACIÓN DE LOS CIRCUITOS

El adjudicatario, una vez terminada la implantación en cada uno de los emplazamientos, deberá verificar su correcta instalación y operación, para lo cual:

- Llevará a cabo las pruebas que sean necesarias para garantizar la calidad de la implantación e informará por escrito de los resultados de las pruebas.
- Facilitará en formato electrónico una documentación técnica completa de la solución implantada, incluyendo los manuales de usuario que sean necesarios y los procedimientos de pruebas a los que se alude en los apartados siguientes. Esta documentación será puesta al día durante la vigencia del contrato con las modificaciones o actualizaciones que se produzcan.

4.1.3 PROCEDIMIENTO DE PRUEBAS

Las memorias técnicas incluirán un procedimiento de pruebas que permita al CSN comprobar en todo momento y, en particular, en la fase de aceptación del servicio, el correcto funcionamiento de la solución implantada. Las pruebas permitirán verificar:

- El correcto encaminamiento del tráfico entre los diferentes emplazamientos.
- El funcionamiento correcto de los mecanismos de priorización de tráfico y QoS en condiciones de carga elevada.
- La respuesta de los equipos de red ante la caída de los enlaces principales, con basculamiento hacia los enlaces de respaldo.
- La obtención de medidas de indisponibilidad o de incumplimiento de niveles de servicio solicitados.

Las memorias técnicas incluirán ejemplos de las salidas de información obtenidas mediante este procedimiento de pruebas.

El plan de implantación, incluyendo el procedimiento de pruebas y el plan de garantía de calidad, deberá ser aceptado previamente por el CSN atendiendo a criterios de coherencia, viabilidad, planificación, recursos, etc.

4.1.4 ACEPTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

El CSN, una vez que el adjudicatario haya instalado la solución y ésta se encuentre operativa, llevará a cabo las pruebas de funcionamiento definidas en el procedimiento de pruebas del plan de implantación. Para su realización el CSN podrá solicitar el soporte y la asistencia técnica del adjudicatario, tanto en recursos humanos como en equipamiento, sin coste adicional alguno, durante el tiempo que sea necesario para completar adecuadamente las pruebas y certificar el correcto funcionamiento de la solución.

Los fallos o malfuncionamientos que las pruebas pongan de manifiesto serán trasladados al adjudicatario para su inmediata resolución y repetición de las pruebas que sean necesarias.

Una vez realizadas las pruebas, el CSN aceptará o rechazará el funcionamiento de la solución (incluyendo equipamiento y circuitos) mediante la correspondiente notificación formal al adjudicatario.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 14 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

4.2 FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Una vez que todos los emplazamientos hayan sido puestos en servicio, se pasará a la fase de operación con el inicio efectivo del servicio. Durante esta fase, el adjudicatario prestará los servicios de monitorización y mantenimiento de la solución en la forma requerida en los apartados correspondientes de este pliego, con escrupuloso respeto a los acuerdos de nivel de servicio establecidos.

Asimismo, durante esta fase el adjudicatario:

- Facilitará estadísticas e informes de uso en línea
- Facilitará mensualmente informes detallados de incidencias, con indicación de las abiertas proactivamente por el adjudicatario y de las abiertas por el CSN
- Mantendrá un documento de procedimientos operativos y de relación entre los servicios técnicos del adjudicatario y el CSN

Las **estadísticas e informes de uso en línea** proporcionarán información sobre de los siguientes aspectos:

- Disponibilidad del servicio por emplazamiento, diferenciando entre los diferentes servicios (circuitos, caudales, voz, videoconferencia, etc.).
- Caudales por emplazamiento y desviaciones sobre los caudales garantizados.
- Utilización del servicio

Los **informes de incidencias** deberán recoger las incidencias producidas, distinguiendo entre las que hayan sido abiertas por los sistemas de mantenimiento del propio adjudicatario de forma proactiva de las reportadas por el CSN y demás usuarios de la solución, y proporcionarán información, entre otros, sobre los siguientes aspectos:

- Fecha y hora de apertura de la incidencia
- Nivel de gravedad
- Tiempo de respuesta
- Medidas adoptadas para resolver la incidencia
- Tiempo de resolución de la incidencia
- Repercusión de la incidencia sobre la disponibilidad del servicio

Asimismo los informes reportarán aquellas incidencias que, sin producir indisponibilidad hayan tenido algún efecto sobre el servicio.

Las memorias técnicas incluirán muestras de estos informes, que deberán reunir los requisitos necesarios para demostrar el cumplimiento de los niveles de servicio exigidos.

El adjudicatario mantendrá un **documento de procedimientos operativos y de relación** entre los servicios técnicos del adjudicatario y el CSN. Este documento contendrá toda la información relativa al servicio: inventario y descripción de los circuitos de comunicaciones y del equipamiento, y sus características; el direccionamiento de la red y sus esquemas gráficos; los procedimientos de recepción, detección y gestión de incidencias, comunicación proactiva de averías, diagnóstico y resolución de averías, cambios de configuración en servicios gestionados; gestión de calidad y penalizaciones; personas de contacto y relación del personal asignado a trabajos en las centrales nucleares. Este documento será revisado y, en su caso, actualizado mensualmente por el adjudicatario, y facilitado al CSN en formato electrónico.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 15 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

4.3 EJECUCIÓN DE TAREAS EN SEDES DISTINTAS DEL CSN

El adjudicatario deberá disponer de los recursos materiales y personales suficientes, adecuados y formados, para prestar el servicio de mantenimiento en todas y cada una de las sedes, y para el cumplimiento puntual de los acuerdos de nivel de servicio requeridos o comprometidos.

Cuando las tareas de instalación, configuración y mantenimiento tengan lugar en centrales nucleares u otras dependencias ajenas al CSN, la compañía adjudicataria se obliga a efectuar estos trabajos con el máximo esmero, adaptándose a las condiciones de acceso, normas y horarios de trabajo requeridos en dichas dependencias, y atendiendo a las indicaciones de las personas que reciban a sus operarios, a quienes les ofrecerán la colaboración debida.

En el caso de actuaciones que requieran del acceso a las centrales nucleares españolas y sus diferentes recintos, los técnicos del adjudicatario deberán, además, disponer de la siguiente documentación vigente, que les será requerida por aquéllas:

- Certificado de formación en prevención de riesgos laborales.
- Certificado de que han recibido los equipos de protección individual.
- Plan de prevención de riesgos laborales de su puesto de trabajo, de la empresa contratista que vaya a realizar la intervención.
- Certificado médico.
- TC1 y TC2.

Estos técnicos deberán llevar el atuendo de protección y el material requerido para acceder a las zonas donde sea preciso efectuar la intervención.

Cuando se vaya a producir el acceso de un técnico del adjudicatario a una central nuclear, se deberá aportar al CSN mediante correo electrónico la siguiente información:

- Nombre y apellidos del técnico.
- DNI
- Empresa
- Vehículo (marca, modelo y matrícula)
- Horario estimado de entrada y de salida de la central nuclear
- Breve descripción de la actividad a realizar en la central nuclear
- Indicar si va a llevar algún equipo o material de trabajo, caja de herramientas, etc.
- Teléfono móvil de contacto

La empresa adjudicataria incluirá la relación del personal destinado a llevar a cabo trabajos en las distintas centrales nucleares en el documento de procedimientos operativos y de relación, manteniéndolo actualizado.

Se preverán procedimientos para remitir la mencionada documentación, con antelación, a las centrales nucleares, para agilizar los trámites de acceso a las mismas por parte de los técnicos.

5 INICIO DE LOS SERVICIOS

Todos los servicios incluidos en el contrato deberán de estar totalmente implantados, probados y operativos en el plazo máximo de cuatro meses desde la formalización del contrato, transcurridos los cuales comenzará la prestación efectiva de los servicios.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 16 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

El licitador deberá comprometerse expresamente a llevar a cabo, en su totalidad, la implantación y puesta en operación de los servicios contratados en el plazo antedicho.

El adjudicatario llevará a cabo las actuaciones oportunas y proveerá lo necesario para que los servicios puedan iniciarse en el plazo comprometido sin pérdida de la disponibilidad de los servicios actuales.

6 SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Las empresas licitadoras manifestaran en sus memorias técnicas su compromiso a tratar de forma confidencial y reservada la información recibida, así como, en el caso de resultar adjudicatarias, la derivada de la ejecución del contrato, que no podrá ser objeto de difusión, publicación o de utilización para fines distintos de los establecidos en este pliego.

En particular, el adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre los datos de carácter personal, que no podrá utilizar con fines distintos a los que figuran en este pliego ni tampoco ceder a otros, ni siquiera a efectos de conservación.

Para garantizar la confidencialidad de los datos de carácter personal, las firmas licitadoras se comprometerán a prestar sus servicios con absoluto respeto a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal y a su normativa de desarrollo.

7 TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Durante la ejecución de los trabajos, el adjudicatario se compromete a facilitar en todo momento, a las personas designadas por el CSN a tales efectos, la información y la documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que aquéllos se desarrollan, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

El adjudicatario se comprometerá a facilitar la transferencia del conocimiento a un eventual nuevo adjudicatario, al término del contrato.

8 PODER DE DIRECCIÓN

La presentación de oferta por parte de las empresas licitadoras supone la aceptación del compromiso de ejercer de modo real, efectivo y periódico el poder de dirección inherente a todo empresario en relación con sus trabajadores, asumiendo la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, sustituciones, obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, imposición de sanciones disciplinarias, y cuantos efectos de Seguridad Social se deriven, en particular el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, y cuantos otros derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

9 MEMORIA TÉCNICA

La presentación de oferta por parte de los licitadores supone la aceptación implícita del clausulado de este pliego y de todos los requisitos solicitados.

	Pliego de prescripciones técnicas para la contratación de «Servicios de red privada virtual y de acceso a Internet corporativo»	Página 17 de 17
		CSN/STI/PRC/15/006

La solución ofertada deberá responder a todos y cada uno de los requerimientos planteados en el pliego de prescripciones técnicas. La memoria técnica que presenten los licitadores (sobre 2) deberá describir, claramente y sin ambigüedades, dicha solución.