



Ficha de necesidad preliminar

RETO: Conocer la situación del mercado para afrontar el contrato NEOTEC, de evolución y mantenimiento de las infraestructuras de las tecnologías de la información y la comunicación del Gobierno de La Rioja. Ficha descriptiva.

ENTIDAD COORDINADORA: Dirección General para el Avance Digital

OBJETIVO

El Gobierno de La Rioja dispone de un conjunto de infraestructuras en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación. La Dirección General para el Avance Digital (en adelante DGAD) quiere lanzar un expediente para evolucionarlas, explotarlas y mantenerlas en condiciones óptimas que permitan a los sistemas y funciones que se soportan sobre ellas prestar el mejor de los servicios a los trabajadores públicos que las utilizan, y por extensión, a los ciudadanos que se sirven de ellas.

Es objeto de esta consulta conocer la situación del mercado frente a la evolución, explotación y mantenimiento de los servicios y suministros que requieren la red corporativa, las redes de voz y datos WAN, WLAN y LAN, los dispositivos de acceso a la red y los servicios asociados a su gestión, el centro de proceso de datos extendido, su arquitectura, capacidad de comunicación, cómputo y almacenamiento, la seguridad bajo una visión integral, el software de base, los servicios colaborativos, la impresión y todos los servicios de soporte necesarios. También es objeto de esta consulta conocer los servicios que puede ofrecer una oficina técnica que permita auditar los niveles de servicio prestados. **El objetivo final es conocer para todas estas infraestructuras y servicios modos de prestación de servicio, modos de licenciamiento, estado del arte y precios que ofrece el mercado a día de hoy, a fin de lanzar posteriormente un expediente de contratación que cubra toda esta necesidad.**

Dada la variedad de los servicios la consulta preliminar se va a dividir en distintos apartados describiendo su situación actual, los requerimientos mínimos que se pretenden cubrir y un posible alcance que se pueda plantear para el nuevo expediente. Se propone una vigencia del futuro contrato diferente para cada apartado, aspecto que se especifica al comienzo de su redacción. Para cada apartado se espera por parte de los participantes información al respecto de:

- 1) Enfoque de prestación del servicio solicitado y solución tecnológica propuesta.
- 2) Precio de mercado y forma de pago. Los precios deben quedar reflejados con el **mayor desglose posible**.

Aunque se pide que se tenga presente la división en apartados propuesta, si los participantes detectan sinergias u oportunidades de agrupar servicios o suministros que se ubican en distintos

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PADES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 1 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



apartados, podrán hacer indicaciones al respecto. Lo mismo aplica para subapartados o requerimientos que, por motivo de la forma de comercialización de los mismos, los participantes propongan ubicar en otros apartados o de forma separada. Es decir, los participantes, si así lo consideran, podrán plantear reagrupaciones o cambios de ubicación de cualquier tipo.

La documentación presentada por cada participante en ningún caso podrá superar las 170 páginas en total y se realizará en un único documento. La presentación de la documentación de cada participante se realizará a través del enlace de consultas preliminares de mercado ubicado en www.larioja.org. El plazo para presentar esta documentación finaliza el 30 de septiembre de 2020.

Existirán unos requisitos comunes a todos los apartados que deberán ser satisfechos y que son los siguientes:

- Salvo indicación expresa en sentido contrario, todos los suministros pasarán a ser propiedad del Gobierno de La Rioja al finalizar el futuro contrato. Se propone que los participantes planteen diferentes formas de pago al respecto, financiando o no la adquisición.
- Salvo indicación expresa en otro sentido, todos los servicios se prestarán desde las oficinas del proveedor.
- Hasta la implantación de su solución, el proveedor entrante en cada futuro lote en que se divida el expediente final deberá asumir y abonar el servicio prestado por el saliente. Deberá presentarse un plan de transición y migración del servicio actual al nuevo, garantizando la continuidad de los niveles de servicio. Igualmente, existirá un plan de devolución del servicio que los proveedores prestadores deberán asumir en cada futuro lote con una duración no inferior a los tres meses. Se esperan propuestas en ese sentido por parte de los participantes.
- Todos los apartados contarán con un modelo de relación mínimo donde se identifique un interlocutor único por parte del futuro adjudicatario quien deberá estar localizable telefónicamente, con quien se realizarán reuniones periódicas y quien será responsable de reportar los principales indicadores e informes de seguimiento del servicio. En todos los casos se quiere a su vez conocer el organigrama de trabajo y las funciones de los recursos asignados por los participantes para ofrecer los servicios demandados.
- El servicio incluirá todos los medios materiales necesarios para llevar a cabo los trabajos. Por otra parte, la interlocución operativa con los futuros prestadores se llevará a cabo mediante la herramienta JIRA. Los prestadores deberán adquirir las licencias pertinentes de los técnicos que asignen al proyecto para el uso de dicha herramienta.
- En determinados de los apartados se establecen una primera propuesta de niveles de servicio o bien similares a los actuales, o bien deseables. Se espera por parte de los participantes que indiquen y/ o mejoren los que cumplen y añadan a su vez otros niveles de servicio que ofrecerían sus soluciones. Los niveles de servicio se circunscribirán lógicamente al ámbito de actuación de los servicios prestados por el proveedor en cada apartado.
- A pesar de que se nombran productos específicos a lo largo del documento, con el objetivo de garantizar la concurrencia, competencia y neutralidad tecnológica, el participante podrá ofrecer una alternativa tecnológica a cualquiera de ellos siempre que se demuestre que dicha alternativa cuenta, al menos, con funcionalidades iguales o equivalentes.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 2 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- Salvo indicación expresa en el sentido contrario, cualquier actuación de mantenimiento en cualquiera de los apartados se ejecutará en una ventana de mínimo impacto en el servicio prestado que será definida por el responsable del contrato, pudiendo tener lugar en cualquier momento del día.
- Se garantizará una transferencia de conocimiento hacia la DGAD que deberá estar incluida en el servicio, y que como mínimo cumplirá con los siguientes requisitos:
 - o Todos los datos relativos a la explotación de los servicios serán propiedad del Gobierno de La Rioja.
 - o Todos los servicios y suministros que se presten incluirán una documentación técnica detallada, que consistirá al menos en los siguientes documentos:
 - Arquitectura y detalle técnico de la solución propuesta.
 - Manuales de usuario, administración y explotación (en su caso).
 - Inventario de líneas, licencias, plataformas y/o dispositivos, según el caso que corresponda. El servicio incluirá la alimentación y el mantenimiento actualizado de todos los activos gestionados o manipulados por el futuro adjudicatario directamente en la plataforma corporativa de inventario.
 - Se quieren conocer posibilidades en cada uno de los apartados de ofrecer un Cuadro de Mando para la Dirección General para el Avance Digital que resuma los principales indicadores del servicio.
 - Prescripciones del servicio de mantenimiento y soporte.
 - o Se incluirán jornadas periódicas como mínimo semestrales de transferencia de conocimiento de la gestión y explotación de las tecnologías objeto de cada apartado, dirigidas a personal de la DGAD.

En los anexos a este documento se incluye información más detallada de los requerimientos planteados o de las prestaciones del servicio actual. En todo caso, y por motivos de seguridad, no se ofrecen todos los detalles de arquitectura, de servicios o productos actuales en dichos anexos. Estos detalles y otros que puedan requerir los participantes podrán ser solicitados y facilitados previa firma de un acuerdo de confidencialidad. Se publicará la relación de la información facilitada por cada participante. Las peticiones de esta información y cualquier otra duda relativa al expediente serán dirigidas a la cuenta de correo dg.avancedigital@larioja.org. Todas las respuestas a esas dudas serán publicadas.

El Anexo 0 indica las sedes del Gobierno de La Rioja alcance de todo el futuro expediente. Cualquier mención a las sedes del Gobierno de La Rioja objeto de cualquiera de los servicios de los apartados de este documento estará referenciada a dicho Anexo.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PADES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 3 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



1) APARTADO DE COMUNICACIONES FIJAS

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de tres años, prorrogables por otros dos. Todas las inversiones que hubiera que realizar en este apartado se acotarían a los primeros tres años.

El Gobierno de La Rioja dispone de una red corporativa privada que interconecta todas sus sedes. Por simplicidad y dada su convergencia tecnológica, se incluyen en este apartado los servicios de voz y datos fijos. Asimismo, se incluye en este apartado la salida a Internet corporativa y otros servicios colaborativos relacionados con las comunicaciones.

a) Red corporativa

El participante interesado podrá solicitar información de prestaciones de la red actual. Esta red se disfruta a día de hoy en modo servicio. Los participantes podrán plantear modos alternativos si lo consideran de interés. La lista de sedes que figuran en dicho anexo se deberán tomar como las sedes del Gobierno de La Rioja a las que se hace referencia en cualquier otro apartado de este documento.

Se pretende que durante la vigencia del expediente exista una flexibilidad total en la prestación de este servicio que permita:

- Cambiar las características del servicio en cualquiera de las sedes, por ejemplo, las necesidades de caudal o las medidas de disponibilidad y seguridad, tanto en un sentido de mayor exigencia como de menor.
- Incorporar nuevas sedes o eliminar alguna de las existentes.
- Ofrecer servicios puntuales de acceso a internet residenciales en cualquier sede del Gobierno de La Rioja o en lugares donde se vayan a celebrar determinados eventos que requieran de una conexión a Internet. Estos servicios estarán completamente separados de la red corporativa.

Por ello, se busca que los participantes de la consulta preliminar propongan una determinada tipología de sedes, con su precio asociado, conforme a aspectos tales como su disponibilidad, diversificación, enlaces de backup, dedicación del enlace, nivel de servicio, acceso o caudal, de tal forma que durante la vigencia del contrato una sede pueda pasar de una tipología a otra, o una nueva sede se incorpore con una tipología determinada. El objetivo último es facturar por lo realmente consumido. Por ello se pide que los participantes propongan y precien las tipologías que consideren. Todas las sedes de Gobierno tienen que tener fibra. En aquellas localidades donde a día de hoy no exista fibra, la misma tiene que ser compartida. En las sedes de Gobierno que a día de hoy tienen fibra dedicada, pero por sus características no requieran de ella, se deberá cambiar esa fibra por fibra compartida.

De cara a los servicios puntuales de acceso a Internet residenciales se solicita un precio unitario por tecnología (fibra dedicada, FTTH, xDSL, 4G, satélite, etc...). Se propone que los participantes

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 4 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



oferten tramos de precios conforme a adquisiciones por volumen de servicios puntuales y tecnologías a adquirir.

En cualquier caso, la red corporativa deberá cumplir los siguientes requerimientos mínimos:

- La red será una red privada corporativa.
- Tendrá como mínimo unas prestaciones que satisfagan los caudales hoy consumidos y en todo caso, deberá estar incluida la adecuación de los accesos y caudales para garantizar la calidad del servicio en todo momento de un consumo ordinario de red de datos de cada una de las sedes.
- Permitirá la interoperabilidad con otros servicios centralizados y desplegados por la DGAD, como el acceso a los DataCenters para compartir los recursos comunes.
- Permitirá la separación de tráfico en VPN / VLAN que permita separar tráfico de gestión, tráfico de servicio y diferentes entornos.
- Deberán estar incluidos todos los equipos necesarios para adaptarse a la infraestructura LAN de cada sede conectada.
- Deberán estar incluidas la instalación y configuración de todas las infraestructuras, así como la explotación y gestión extremo a extremo de los enlaces, administración y mantenimiento de todo el equipamiento.

Además, debe estar incluido para todas las sedes un servicio de cortafuegos departamentales o similar. En el Anexo I.a) se puede observar una relación de los cortafuegos departamentales que existen en la actualidad. Será objeto de este apartado:

- El mantenimiento, reparación y reposición de los cortafuegos actualmente existentes.
- La explotación del servicio. Es decir, la gestión, administración, monitorización y configuración de estos dispositivos. En cualquier momento la DGAD podrá requerir una administración o gestión compartida de los mismos.
- El reporting de incidencias y niveles de servicio ofrecidos por los mismos.
- Se pretende añadir cortafuegos en sedes donde hoy no existen. Se solicita por tanto valorar el suministro, instalación, puesta en marcha y mantenimiento durante la vigencia del contrato de cortafuegos para las sedes que actualmente no disponen de ellos. En este caso se solicita un coste unitario (o por volumen) para ir abordando el incremento cuando sea oportuno. Es de interés conocer distintos modelos que puedan adecuarse al tamaño de dichas sedes. En este sentido, se propone que los participantes ofrezcan los cortafuegos como un aspecto más a tener en cuenta en la categorización de la tipología de las sedes.

Estos cortafuegos realizan distintas funciones a día de hoy, tales como DHCP, definición de VLAN, protección del centro, detección de intrusiones internas y ataques desde la propia LAN/WiFi del centro, al menos, de denegación de servicio o de DHCP, etc... En cualquier caso deberán incluir funciones de IDS y capacidad de establecer túneles IPSEC suficientes para el caudal de red soportable.

En la actualidad hay aplicaciones que se encriptan en determinadas sedes, como por ejemplo el tráfico de MINERVA en sedes de Justicia o el tráfico de SELENE y TAONET en sedes de Salud. La posibilidad de tomar ese tipo de medidas de seguridad deberá estar cubierta por la solución.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE <small>en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.</small>			Pág. 5 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



Los cortafuegos deberán a su vez disponer de una plataforma de gestión centralizada que permita facilitar el control en tiempo real monitorizando los servicios que prestan, así como un informe de la situación del servicio de los mismos.

Para este mismo servicio, se requieren conocer soluciones de overlay de operador sobre los equipos de comunicaciones que permitan gestionar las conexiones de la sede al CPD o hacia otros sitios con independencia del proveedor, multioperador y utilizando redes privadas o públicas según el interés de cada momento.

b) Telefonía fija corporativa

En la actualidad el órgano de contratación dispone de una extensa red de centros conectados en una red privada de telefonía (VoIP) mediante una plataforma de voz que está ubicada en dependencias del órgano de contratación. Algunas otras sedes, concretamente los centros de educación públicos, disfrutan de la solución de telefonía IP corporativa en modo servicio (en la nube del actual prestador). La solución *on premise* se sustenta en tres ALCATEL OXE ubicadas en el centro de datos principal y en el de respaldo. Se podrá ofrecer información más detallada de todo el entorno a requerimiento de los participantes.

Se estudiarán posibles evoluciones que propongan los participantes tanto en la forma de prestación del servicio como de la tecnología subyacente, y tanto para las sedes que hoy se cubren con la plataforma on-premise, como para las sedes que se cubren en la nube del prestador actual del servicio. En todo caso, se pone a disposición de los participantes la plataforma *on premise* actual.

En cualquiera de los casos, la solución deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- La solución incluirá los equipos, sistemas y enlaces de conexión a la red pública necesarios y que serán iguales o superiores en número y tecnología a los actuales. Este requisito aplica a todo tipo de tecnologías tales como RTB, RDSI AABB, RDSI AAPP o las conexiones IP a la NGN.
- Caso de continuar con la plataforma *on premise* actual, será necesaria su reconfiguración, gestión, administración, explotación y mantenimiento; así como el equipamiento, servicios de valor añadido, servicios suplementarios, comunicaciones unificadas y servicios de inteligencia de red (90x) de forma que se constituya una sola red corporativa de voz sobre IP.
- En el caso de continuar con el modelo vigente se deberá ofrecer como mínimo la actual redundancia y diversificación tanto de la red como de la plataforma para los centros actuales, con objeto de minimizar el impacto que puedan suponer cortes o degradación del servicio. Los participantes podrán ofrecer mejoras al respecto.
- Se ofrecerá la conexión e integración de todos los centros, sedes y usuarios en dicha red IP.
- Se incluirán todos los recursos y medios materiales y humanos para la correcta prestación del servicio en el ámbito de la Comunidad Autónoma, tanto en su implantación como en su mantenimiento, configuración y explotación.
- Se incluirá el servicio de mantenimiento, soporte y reconfiguración de las plataformas de mensajería unificada.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 6 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- Se incluirá el mantenimiento o ampliación del número de sedes con telefonía integrada en la Red Privada Virtual de voz.
- Se incluirá el servicio de mantenimiento de todos los servicios suplementarios que actualmente se prestan sobre las líneas públicas.
- Se incluirá la conservación del plan de numeración corporativo, unificado con el plan de telefonía móvil.
- Se incluirá la conservación de todos los servicios de inteligencia de Red (90X) que actualmente se están prestando y la incorporación de aquéllos que objetivamente sean de interés público a lo largo del presente contrato.
- Se incluirá la conservación de los servicios especiales 112, 061 y 085.
- Se incluirá el gasto y consumo de todas las líneas. Concretamente, en los últimos 12 meses se cursaron 3.534.958 llamadas que consumieron 6.791.378,35 minutos. Es de interés conocer modelos de márgenes tolerancia en cambios de consumo de cara a la relación final con el futuro adjudicatario.

Se deberá asumir la puesta en marcha de las líneas especiales que sean solicitadas. El tipo de líneas especiales más habituales serán:

- Líneas de emergencia para la conexión de las centralitas de alarmas con las centrales receptoras de alarmas.
- Líneas para servicio de socorro en ascensores.
- Líneas circunstanciales, necesarias para cubrir determinado tipo de eventos. Este tipo de línea también podrá ser de datos.

A su vez, se proveerán servicios para centros de contacto. En particular se prestarán los siguientes servicios de numeración corta 0XY:

- servicio universal de emergencias; 112
- servicio de emergencias sanitarias; 061
- servicio de bomberos; 085

Estos servicios críticos estarán disponibles las 24 horas del día, los 365 días del año, así como la interoperabilidad y accesibilidad a los mismos desde cualquier lugar del territorio de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Estas numeraciones tendrán la posibilidad de desbordar sobre la numeración pública que el órgano de contratación destine a tal efecto y deberán ofrecer todas las facilidades de los servicios de red inteligente. En particular, las infraestructuras de acceso al 112 estarán físicamente diversificadas tanto en su tramo de transmisión como de conmutación debiendo proporcionarse al menos dos rutas de salida a la red del operador diferenciadas. El 112 dispone de una Unidad Móvil de Emergencia que deberá equiparse con las comunicaciones necesarias para operar dentro del ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Se ofrecerá más información sobre la actual arquitectura del servicio a los participantes interesados. Los participantes podrán proponer, evidentemente, cualquier mejora al respecto.

Estarán incluidas todas las tareas necesarias para la publicación en los servicios de directorio telefónico de la numeración asignada a la Comunidad Autónoma de La Rioja en el formato adecuado para su correcta presentación. Los servicios a publicitar serán acordados con los interlocutores que establezca el responsable del contrato y revisados anualmente.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE <small>en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.</small>			Pág. 7 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



Los tiempos máximos de provisión del servicio, tanto para la instalación de una nueva línea o extensión como para la configuración de cualquier servicio que se solicite deberán ser como máximo de 3 días hábiles.

La solución ofrecerá mensualmente los registros de llamadas entrantes y salientes de todas las líneas al responsable del contrato. Asimismo entregará el software necesario para poder explotar la información del gasto.

El servicio incluirá la portabilidad de todas las líneas, si fuera necesario.

Deberá incluirse la reconfiguración de las actuales plataformas (o sustituirlas por otras similares) de telefonía para facilitar la gestión, administración y mantenimiento del equipamiento del órgano de contratación. Este servicio incluirá la gestión y el mantenimiento de las actuales soluciones de IVR, ACD, Mensajería Unificada, Contact Center (GENESYS y PROCENTER), el DAKS (OScAR), Mensajería multimedia (Xpressions), Puestos de Operadora y demás equipos con los que actualmente cuenta el órgano de contratación. Existirá la posibilidad de extender estos servicios y otros ligados a servicios de voz fija corporativa que los participantes consideren ofrecer a nuevas dependencias del Gobierno, con lo que se solicita conocer precios y soluciones.

La solución incluirá todos los terminales de teléfono fijos que sean necesarios. Será posible la sustitución de hasta un 10% del parque existente por terminales inalámbricos, a requerimiento del responsable del contrato. Se incluirá el servicio de reparación o reposición de terminales cuando sea necesario. Los modelos deberán tener la posibilidad de añadir auriculares inalámbricos, sustituyendo los modelos que actualmente no lo permitan. Para los que sí permitan la existencia de pinganillos, la solución deberá ser compatible con los pinganillos que actualmente se emplean en las sedes de Gobierno (que son compatibles con el parque actual). La planta actual de terminales en puestos de trabajo es la siguiente:

Modelo	Nº
Analógicos	284
4018	2886
4028	302
4038	147
8018	1839
8028	52
8028s	419
8038	122
SIP	333
OT	13

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 8 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Modelo	Nº
Remote extension	50

Será posible dentro del contrato entregar hasta un 10% más con carácter anual de los terminales existentes según el reparto de tipologías y gamas actual. Los modelos serán actualizados a la situación de mercado con carácter también anual.

c) Salida a Internet

Actualmente existen dos accesos principales por medios físicos terrestres: uno para la subred de Educación y otro para el resto. Los participantes podrán solicitar información más detallada de los consumos de caudales y arquitectura. Ambos accesos están configurados con un tercer acceso de reserva o backup que funciona en caso de contingencia de los primeros. La conmutación de cualquiera de estos accesos por el de backup se realiza de forma automática. La solución deberá cumplir al menos con esos requisitos de caudal y disponibilidad.

Además, se solicita por parte de los participantes una alternativa para la salida a Internet de la red de Educación que haga uso de la red IRIS a través del nodo que este organismo tiene en la Universidad de La Rioja. También para este caso se solicita una arquitectura de respaldo que garantice una salida a Internet diversificada.

Los trabajos necesarios para realizar la migración de los servicios de presencia en internet (web, correo, DNS, etc.) y de acceso a internet para navegación de los usuarios y de la configuración de alta disponibilidad serán asumidos por el servicio que además garantizará la continuidad de los mismos.

Cualquier trabajo de reconfiguración deberá estar incluido en el servicio. Se deberá asumir la adecuación de accesos y caudales para garantizar el consumo habitual de Internet de la red corporativa y con incrementos de hasta un 10% anual. El servicio asumirá la gestión, administración, explotación y mantenimiento de los routers.

Estas salidas tendrán reservada una clase C de direcciones IP públicas de internet. A su vez, se deberán tomar las medidas necesarias para que el acceso proporcionado permita que usuarios que utilicen IPv6 e incluso IPv8 puedan acceder a los servicios ofrecidos por el Gobierno de La Rioja.

La relación con internet deberá ser una relación segura, para lo cual deberá estar incluido en este servicio:

- Un sistema de gestión y control de contenidos para la navegación a Internet.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 9 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Actualmente se dispone de una solución Ironport (ESA C370 Email Security Appliance with Software) para Gobierno y otra en los cortafuegos departamentales para Educación. Se podrán plantear alternativas, o caso de utilizarlas, extender su mantenimiento durante la vigencia del contrato.

En todo caso, la solución permitirá servicios avanzados en la gestión de contenidos, tales como la integración con directorio activo, la aplicación de políticas por centro y/o horario, la inspección en tiempo real, el control de contenidos en navegación segura en aquellas situaciones en que sea factible legalmente y aconsejable aplicarlo, el filtrado de contenido explícito (por ejemplo, imágenes) analizado por su origen real, y la categorización y control de aplicaciones. Este sistema permitirá además la aplicación de políticas según grupos del directorio activo. Este servicio permitirá la generación y distribución de informes (al menos mensuales) respecto del uso de internet, categorías solicitadas, consumos de caudales, malware evitado, etc...

- Una plataforma anti-spam. Actualmente se dispone de una solución Ironport (WSA S370 Web Security Appliance with Software). Se podrán plantear alternativas, o caso de utilizarla, extender su mantenimiento durante la vigencia del contrato.
- Sistema de acceso VPN.

Para accesos remotos seguros y dependiendo del caso, se ofrecen en la actualidad:

- o Solución VDI cuando es conveniente y viable entregar una maqueta que ofrece los servicios necesarios por el interesado.
- o Solución SONICWALL cuando son accesos personales donde no es aconsejable o viable utilizar VDI.
- o Solución PALO ALTO para sedes remotas con múltiples usuarios.

Interesa conocer alternativas por parte de los participantes que permitan resolver esas tres necesidades, y precios para el caso de la solución SONICWALL (SECURE MOBILE ACCESS 6200) si se opta por mantenerla.

d) Solución de videoconferencia y otros

El Gobierno de La Rioja dispone de varias soluciones de videoconferencia, megafonía y otros servicios que se proponen mantener y/o evolucionar. Las actualmente disponibles son las siguientes:

Equipos de videoconferencia: el Gobierno de La Rioja dispone de una solución SCOPIA in house tanto para los equipos de sala física (se incluye detalle de equipos en a Anexo I.d) como la plataforma de videoconferencia corporativa a la que se puede acceder desde un navegador. En ambos casos se requiere la renovación integral de la solución por otra similar (con mantenimiento incluido) puesto que la plataforma actual está discontinuada por parte del fabricante. Existirá la posibilidad de extender la solución de salas físicas a nuevas ubicaciones, con lo que se solicita un coste unitario por nueva sala al respecto. Igualmente, es posible que se soliciten soluciones

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PADES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 10 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



de videoconferencia para espacios educativos (teleEducación). Para este último caso se solicitan ideas y alternativas al respecto.

Equipos de audio/vídeo del salón de actos y capilla del Hospital San Pedro: plataforma multimedia que permite la grabación y retransmisión de eventos desde el salón de actos y la capilla, a través del sistema de difusión de imágenes de televisión mediante IPTV. Se detalla información en Anexo I.d). Se requiere el mantenimiento de la solución o la renovación integral por otra similar (con mantenimiento incluido) si así lo considera el participante.

Megafonía IP del Hospital San Pedro: Sistema para la realización de llamadas a pacientes en las salas de espera del Hospital San Pedro. Se requiere el mantenimiento de la solución o la renovación integral por otra similar (con mantenimiento incluido) si así lo considera el participante. Se detalla información en Anexo I.d).

NICE 112. El servicio del 061 dispone de un histórico de llamadas almacenadas en medios únicamente reproducibles por el sistema de grabación NICE MIRRA serie IV. Se requiere renovar el mantenimiento BRONCE del sistema NICE MIRRA serie IV para dar soporte a posibles problemas con el único medio existente para la reproducción de estas llamadas, que pueden ser requeridas judicialmente.

e) Comunicaciones EDITRAN

La DGAD dispone actualmente de la plataforma de comunicaciones EDItran. Dicha plataforma es utilizada en la actualidad por el Gobierno de la Rioja para comunicaciones con entidades pertenecientes a la Administración Pública como la Agencia Tributaria (AEAT), diferentes entidades bancarias de ámbito nacional y otras entidades. Dicha plataforma de comunicaciones es la única forma de intercambio de información permitida por dichas entidades.

El objeto de este apartado es conocer las posibilidades de los servicios de soporte y mantenimiento de la plataforma de comunicaciones EDItran necesaria para el intercambio seguro de información con otras entidades ya sean privadas o pertenecientes a la Administración.

Dichos servicios de soporte y mantenimiento deben incluir:

- Funcionamiento de un Centro de Atención Permanente (CAP), en horario de 24 horas y 7 días a la semana, para el soporte a las incidencias informadas por el cliente a través del teléfono y correo electrónico.
- Corrección de errores o defectos del software que impidan que éste cumpla las especificaciones establecidas.
Se incluirá la puesta en marcha de nuevas versiones del producto, incluyendo actualizaciones que considere necesarias para asegurar su operatividad.
- Sustitución de la licencia en mantenimiento por motivos de rotura de la máquina en la que reside el producto, en un intervalo no superior a 2 días hábiles según el calendario laboral de la sede del futuro adjudicatario.
- Suministro de la documentación revisada.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 11 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



La versión de la plataforma EDItran instalada en el Gobierno de La Rioja y sobre la que hay que aplicar el soporte y mantenimiento es la versión 5.0 Release 2 en entorno Windows 2008 Server. Los módulos de la plataforma EDItran instalados y que tienen que estar cubiertos por este mantenimiento son:

Editran/P
 Editran/G
 Interfaz TCP/IP
 Criprolib/DES
 API de criptografía
 Editran/GT
 Editran/PX (host)
 Editran/PX (proxy)
 Editran SC/RSA
 Editran SC/AES

f) Centro de gestión de comunicaciones fijas

Se considera imprescindible la existencia de un centro de gestión, explotación y soporte de todos los servicios incluidos en este apartado, desde el que se monitoricen y gestionen todas las redes y servicios de comunicaciones objeto de este apartado. El servicio incluirá todas las actuaciones in situ que sean requeridas.

Este Centro de Gestión deberá contar con personal técnico cualificado y dedicado en exclusiva a la gestión de la red de la Comunidad Autónoma de La Rioja, y ofrecer una cobertura de servicio de 24x7x365.

Este servicio atenderá las incidencias que le lleguen de niveles anteriores (CAU), trabajos de actuación en los centros del Gobierno de La Rioja bajo instrucciones del responsable del contrato y los que sean necesarios de mantenimiento que puedan requerirse y ser convenientes para los servicios prestados en el presente apartado.

El Centro dispondrá de un responsable para las tareas de organización, coordinación y formación, así como de la elaboración diaria de un cuadro de mando y con la capacidad de prestar un soporte más especializado y dedicado cuando fuera necesario. Este perfil tendrá dedicación exclusiva al servicio.

Dispondrá de una herramienta de monitorización y explotación de servicios de comunicaciones. El objetivo fundamental es conocer el estado de funcionamiento de estos servicios en cada instante, anticipar posibles problemas, facilitar la toma de decisiones y reaccionar en tiempo mínimo a incidencias. Aparte de las tareas propias de supervisión, gestión o administración de los diferentes elementos de la red, el Centro de Gestión deberá disponer de un portal unificado (Portal de cliente) que permita a la DGAD la supervisión de la red desde el punto de vista de

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 12 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



calidad del servicio, es decir que permita visualizar en tiempo real y descargar la siguiente información como mínimo:

- Disponibilidad de un enlace determinado en un periodo concreto, y misma información agrupada por tecnologías.
- Ocupación (ancho de banda) consumido en un determinado circuito tanto en sentido entrante como saliente, y misma información agrupada por centros y tecnologías.
- Evolución del estado de incidencias, provisiones, trabajos programados etc., que afecten a la red de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

El responsable del contrato podrá solicitar otros informes y estadísticas para la monitorización de la calidad de los servicios de la red.

Durante el último año este servicio ha atendido 1597 incidencias y 984 peticiones de cambio.

g) Niveles de servicio

Seguidamente se listan algunos niveles de servicio, que o bien se alcanzan hoy día o bien se consideran deseables. Se propone por parte de los participantes que indiquen los niveles de servicio que podrán ofrecer con sus propuestas, tanto con los que aparecen en esta tabla como con cualquier otro que consideren de interés añadir a este apartado.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 13 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



RED	
Tiempo máximo de provisión de servicios que impliquen instalación de elementos de red	30 días hábiles
Tiempo máximo de provisión de servicios que no impliquen instalación de elementos de red	5 días hábiles
Modificaciones y reconfiguraciones de los servicios	Inferior a 4 días hábiles
DISPONIBILIDAD DATOS	
Datos - Centros críticos con backup	Igual o superior al 99,99%
Datos - Centros no críticos con backup	Igual o superior al 99,89%
Datos - Resto de centros	Igual o superior al 99,83%
% Disponibilidad individual de los servicios de acceso a Internet	Igual o superior al 99,95%
PARÁMETROS DE RED	
Latencia máx. entre dos puntos. Serv. Voz	< 50 ms
Latencia máx. entre dos puntos. Serv. Datos (Fibra)	<10 ms
Latencia máx. entre dos puntos. Serv. Datos (DSL)	< 80 ms
Jitter	< 30ms
Pérdida de paquetes Tasa de pérdida de paquetes	<1%
Latencia de la red Operador en ámbito estatal	< 70 ms
Latencia de la red Operador en ámbito europeo	< 80 ms
Latencia de la red Operador en EEUU	< 120 ms
TELEFONÍA FIJA	
Tiempo máximo de provisión de servicios de voz PRI	Inferior a 30 días hábiles desde la solicitud
Tiempo máximo de provisión de servicios de voz BRI a/b	Inferior a 15 días hábiles
Tiempo máximo de provisión de servicios de voz (servicios urgentes) PRI	Inferior a 10 días hábiles
Tiempo máximo de provisión de servicios de voz (servicios urgentes) BRI a/b	Inferior a 3 días hábiles
Tiempo máximo de provisión y puesta en marcha de extensiones fijas con su terminal	Inferior a 2 días hábiles
Modificaciones de los servicios	Inferior a 2 día hábiles
Reconfiguraciones en caso de emergencia	Inferior a 7 horas
Número de cambios resueltos con reclamación posterior por parte del cliente	Inferior al 3%
Número máximo de interrupciones del servicio	Inferior o igual a 2 por año
Disponibilidad de las operaciones 24x7	Superior al 99,99%
% Disponibilidad individual de los servicios	Superior al 99,9%

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE <small>en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.</small>			Pág. 14 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales		
2	Directora General para el Avance Digital		
3			



RED	
Proactividad incidencias	Superior al 95% antes de 5 minutos
Porcentaje máximo de averías repetidas en 10 días naturales	Inferior al 2%
Respuesta a incidencias PRI	Inferior a 25 min
Respuesta a incidencias BRI - a/b	Inferior a 50 min
Resolución de averías muy graves (más de 30 usuarios afectados) PRI	Inferior a 4h
Resolución de averías muy graves (más de 30 usuarios afectados) BRI a/b	Inferior a 8h
Resolución de averías graves (más de 5 usuarios afectados) PRI	Inferior a 8h
Resolución de averías graves (más de 5 usuarios afectados) BRI a/b	Inferior a 16h
Resolución de averías leves PRI	Inferior a 12h
Resolución de averías leves BRI a/b	Inferior a 24h

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.			Pág. 15 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



2) APARTADO DE COMUNICACIONES MÓVILES

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de dos años, prorrogables por otros tres. Todas las inversiones que hubiera que realizar en este apartado se acotarían a los primeros dos años.

a) Servicio de voz y datos en movilidad

El Gobierno de La Rioja necesita un servicio de comunicaciones móviles con prestaciones equivalentes al servicio actual. La equivalencia se evaluará conforme a los servicios de comunicación disponibles (3G, 4G, 5G) y la cobertura de cada uno de ellos. De forma general puede establecerse que el servicio de telefonía móvil incluirá el servicio de voz móvil-móvil, móvil-fijo y el servicio de transmisión de datos en movilidad.

El servicio de comunicaciones móviles incluirá como mínimo las siguientes prestaciones:

- Tráfico telefónico móvil-fijo y móvil-móvil de todo tipo, tanto entre líneas corporativas como externas. En el caso de llamadas entre líneas corporativas, bien fijas o bien móviles, la llamada se podrá realizar mediante la marcación de un número abreviado, de acuerdo con el plan de privado de numeración corporativo.
- Existirá una conexión a Redes Móviles Públicas de Nueva Generación (NGN) mediante enlaces entre la plataforma de telefonía y la red NGN del operador.
- Habrá un servicio de buzón de voz único por usuario.
- Se permitirá tráfico de datos en movilidad mediante tecnologías 3G, 4G y 5G.
- Se permitirá servicio de mensajería entre terminales móviles.
- Se permitirán todos los servicios suplementarios estándar.
- Se permitirá servicio de múltiples SIM asociadas a una misma línea que puedan operar de forma simultánea.
- Se habilitará una tarificación detallada por cada terminal, siendo la solución capaz de proporcionar informes y estadísticas agregadas por criterios a definir.
- Los móviles deberán llevar su licencia correspondiente MDM (AIRWATCH actualmente). Será el suministrador quien mantenga, gestione y administre dicha plataforma MDM. La DGAD podrá requerir en cualquier momento una administración compartida de la misma.
- Se incluirá un gestor de telefonía móvil que se dedicará a la gestión y administración del servicio. Sus tareas incluirán todas las relativas a la explotación y configuración del servicio, gestión de reparaciones, administración de líneas, restricciones, roaming, enrolamiento, límites de consumo, modificaciones de servicio y entrega de terminales a los técnicos (OIS) que determine la DGAD, que serán quienes entreguen finalmente el equipo al usuario final.

En determinadas sedes o instalaciones de la Comunidad Autónoma de La Rioja, se dispone de líneas móviles de carácter especial que habrán de ser mantenidas: son las llamadas líneas M2M (Machine To Machine). Se podrá plantear una solución M2M equivalente, que disponga de una herramienta de gestión y monitorización remota, cuya administración estará incluida en el servicio y podrá ser compartida por la DGAD a requerimiento de ésta, que cubra las necesidades actuales y que además esté preparada con capacidad y escalabilidad para cubrir las necesidades futuras.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES . Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 16 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



El acceso a internet y a las redes de datos se facilitará tanto en cobertura nacional como en roaming internacional. El servicio incluirá la línea de datos de la oficina del Gobierno de La Rioja en Bruselas.

Se proveerán y mantendrán los mecanismos necesarios para que el responsable del contrato pueda establecer las políticas de control de consumo que considere adecuadas en cada momento.

Se ofrecerá la posibilidad de disponer de una solución de acceso que permita la conexión directa a la red corporativa en movilidad mediante el uso de un sistema de comunicación segura y cifrada en la red del operador.

Se soportará toda la volumetría de tráfico generado. Se facilita el dato consumido de los últimos 12 meses:

- 1.522.446 llamadas que duraron 3.831.422,10 minutos
- 10,216 TB de datos consumidos

Es de interés conocer modelos de márgenes de tolerancia en cambios de consumo de cara a la relación final con el futuro adjudicatario.

Las tarifas de voz y datos se revisarán con carácter anual para adecuarlas al estado del mercado en ese momento.

b) Mensajería SMS

Se requiere mantener los servicios de mensajería corporativa que actualmente dispone el órgano de contratación, de manera que se mantenga la capacidad y la volumetría de envío masivo de mensajes de texto SMS. Se deberá adaptar e integrar las plataformas propuestas a los desarrollos realizados por el Gobierno de La Rioja.

En 2019 se remitieron 1.052.300 mensajes.

Entre el 1 de enero y el 31 de mayo de 2020 se emitieron 337.671 mensajes.

Es de interés conocer modelos de márgenes de tolerancia en cambios de consumo de cara a la relación final con el futuro adjudicatario.

Esta solución facilitará al menos las siguientes funcionalidades:

- Múltiples destinatarios. Se debe permitir el envío de mensajes cuyo destino sea una lista de números, tanto pertenecientes a la red pública como a la numeración privada.
- Envío mediante correo electrónico. El operador deberá proveer los mecanismos necesarios para permitir el envío de mensajes desde una cuenta de correo o un nombre descriptivo del servicio.

c) Terminales y líneas

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 17 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento		Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales		2020/0405905
Cargo		Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



Al respecto de los terminales y las tarjetas SIM, en función del uso y la necesidad, el órgano de contratación dispone en la actualidad de un parque de terminales móviles que incluye desde equipos básicos para comunicación de voz exclusivamente, hasta smartphones de última generación. Concretamente el Gobierno de La Rioja disfruta de 1481 líneas de voz y datos de telefonía móvil, de las que:

- 477 son sólo de voz
- 896 son de voz y datos
- 68 son multisims
- 40 son M2M

El reparto del parque respecto a gamas y tipología de terminales es el siguiente:

Teclas (sólo voz)	38%
Módem MiFi	15%
Smartphone Gama Básica	16%
Smartphone Gama Media	27%
Smartphone Gama Alta	4%

Será necesario un plan de sustitución/renovación de terminales para adecuarlos a las necesidades de cada momento. La renovación de cada dispositivo se realizará en caso de avería o como mínimo cada 24 meses. Se garantizará la continuidad del servicio desde el inicio de la prestación del servicio.

Se considera necesaria la existencia de un stock mínimo del 3% del número total de líneas con servicio y terminal, con disponibilidad inmediata.

Existirá un servicio de garantía y mantenimiento de terminales durante la vigencia del contrato. Este servicio, sin cargo adicional, permitirá que todos los usuarios del servicio cuenten con terminales plenamente operativos, actualizados y capaces de soportar los servicios del operador en todo momento.

Será posible dentro del contrato entregar hasta un 10% más de gamas smartphone con carácter anual de los equipos existentes según el reparto de tipologías y gamas actual. Estos modelos se revisarán con carácter anual para adecuarlos al estado del mercado en ese momento.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 18 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento		Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales		2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones			Fecha/hora
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



Se ofrecerá también la posibilidad de suministrar pinchos USB con su tarjeta de acceso a Internet proponiendo al respecto un servicio a precio unitario de alta y consumo (podrá ofrecerse por volumen de adquisición).

d) Niveles de servicio

TELEFONÍA MÓVIL	
Modificaciones de los servicios	Inferior a 2 días hábiles
Tiempo de provisión de nuevas líneas y terminales	Inferior a 2 días hábiles
Número de cambios resueltos con reclamación posterior por parte del cliente	Inferior al 3%
Número máximo de interrupciones del servicio	Inferior o igual a 1 por año
Disponibilidad de las operaciones 24x7	Superior al 99,99%
% Disponibilidad individual de los servicios	Superior al 99,9%
Proactividad incidencias	Superior al 95% antes de 5 minutos
Porcentaje máximo de averías repetidas en 10 días naturales	Inferior al 2%

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.			Pág. 19 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



3) APARTADO DE RED LOCAL Y MICROINFORMÁTICA

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de cinco años, sin posibilidad de prórroga.

Este apartado deberá cubrir los siguientes subapartados:

a) Dotación de nuevo cableado

Se pretende cubrir la dotación y puesta en marcha de nuevas tomas de red de cualquiera de las sedes donde no exista un servicio de Servicio de Mantenimiento encargado a tal efecto, tanto de tomas puntuales por la ocupación de determinados espacios con material informático, como de una revisión completa de una sede para dejarla adecuada a los estándares de la DGAD. En todos los casos estará incluida la instalación de los diferentes elementos del propio cableado, incluyendo el acopio de los elementos necesarios y la instalación y puesta en marcha de los mismos. Este servicio incluirá a su vez, la garantía de reparación y reposición de los elementos dotados y siempre conforme a los estándares de la DGAD. También es objeto de este apartado la dotación de electrónica de red y de redes de fibra troncales que fueran necesarias, con lo que la solución debe ser integral, en caso de ser necesarios todos los dispositivos comentados.

En el Anexo III.a) figura el estándar de trabajo para cableado estructurado que deberá seguirse para la ejecución de los trabajos de este apartado.

La instalación de cada toma de red incluirá tanto los diferentes elementos del propio cableado como su suministro, instalación, certificación, desplazamiento a los centros, replanteo, entrega de documentación previa y posterior a la actuación, garantía y retirada de cableado y equipamiento obsoleto.

Dentro de los elementos a suministrar, se incluirán todos los necesarios a partir del rack, es decir, dependiendo de cada actuación, será necesario o no añadir un rack, paneles de parcheo, pequeñas obras de adecuación, canaletas, tubos, latiguillos, rosetas y cajas de terminación de red, y demás materiales necesarios para el correcto funcionamiento de cada nueva toma solicitada.

Se facturarán los trabajos por número de tomas realizadas. Salvo la electrónica de red, que se facturará aparte, el resto de componentes y servicios se incluirán en el precio de la toma. Por tanto, los participantes interesados plantearán un precio por toma para este subapartado, si bien se ofrecerán al menos dos precios:

- Precios por tomas sueltas (hasta un máximo de 15 tomas en una misma actuación en una sede).
- Precios por sede (desde un mínimo de 15 tomas en una misma actuación en una sede).

b) Electrónica de red

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE <small>en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.</small>			Pág. 20 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



En el Anexo III.b) se puede observar el inventario de switches que existen gestionados en la actualidad. Para todos ellos, será necesario:

- Su mantenimiento, reparación y reposición.
- Licencias necesarias.
- La explotación del servicio. Es decir, la gestión, administración, monitorización y configuración de estos dispositivos. En cualquier momento la DGAD podrá requerir una administración o gestión compartida.
- El reporting de incidencias y niveles de servicio ofrecidos por los mismos. El servicio incluirá las integraciones de la herramienta de gestión con los sistemas de monitorización corporativos del Gobierno de La Rioja.

A su vez, será objeto de este subapartado el suministro de nueva dotación de switches para nuevas dependencias que lo requieran y la renovación de switches del parque actual. Es objetivo del futuro expediente la sustitución paulatina del parque por elementos con todos los puertos a giga (y puertos de enlace a 10 gigas), gestionables y con control de acceso a la red (NAC). El suministro incluirá la puesta en marcha, las licencias necesarias y la integración del dispositivo con el entorno de administración y gestión correspondiente. Se solicita conocer modelos de 8, 24 y 48 puertos (con POE y sin POE), y aproximaciones a su precio unitario y de compra por volumen.

c) Red WiFi

En el Anexo III.c) se puede observar información del despliegue de puntos de acceso WiFi en el Gobierno de La Rioja. Será objeto de este apartado:

- La explotación del servicio. Es decir, la gestión, administración, mantenimiento, reposición, monitorización y configuración de estos dispositivos y las plataformas que los gestionan. El Gobierno de La Rioja determinará los SSIDs y sus características en cada momento y para cualquier sede. La solución estará integrada con los directorios activos corporativos. En cualquier momento la DGAD podrá requerir una administración o gestión compartida.
- Licencias necesarias.
- El reporting de incidencias y niveles de servicio ofrecidos por los mismos.

A su vez, será objeto de este subapartado la dotación de nueva cobertura WiFi en determinados espacios que hoy no cuenten con ella o sea deficiente. Esta dotación incluirá el cableado (se contabilizarán las tomas correspondientes del subapartado de cableado), la electrónica de red si es necesaria (igualmente se contabilizará si es necesaria), los puntos de acceso, las licencias, controladoras y sistemas de gestión pertinentes y la puesta en marcha. Se solicita un precio unitario (y/o una aproximación de compra por volumen) por dotación de cobertura por punto de acceso que deberá incluir todos los componentes comentados. Es de interés conocer la evolución de la tecnología WiFi que pueda existir en próximos años.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 21 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



Respecto a estos dos últimos subapartados b) y c), el Gobierno de La Rioja pone a disposición de los participantes distintas plataformas de autenticación, gestión y explotación del servicio. Concretamente:

- Clearpass 6.7.13, con hasta 6 nodos virtuales para Gobierno y Educación.
- Controladoras configuradas en alta disponibilidad entre los datacenters principal y de respaldo ARUBA 7210 y HUAWEI ACU2.
- Suite Netsight 6.3.0.186.
- Omnivista 2500 NMS con licencia OmniAccess Stellar AP.
- Airwave.
- eSight.

Los participantes que quieran hacer uso de ellas deberán mantenerlas correctamente licenciadas y con su correspondiente mantenimiento y soporte. En caso de plantear el uso de otras soluciones también se deberá disponer del mantenimiento y licenciamiento para toda la vigencia del futuro contrato.

El equipamiento de nueva dotación de estos tres subapartados a, b y c será revisado con carácter anual para adecuarlo a la evolución del mercado, cambiando los modelos o las especificaciones propuestas de mutuo acuerdo con el futuro adjudicatario.

d) Escritorio virtual

Relacionado directamente con el equipo de trabajo, el Gobierno de La Rioja dispone de varias plataformas de virtualización del escritorio:

- Una plataforma para Gobierno VDI que soporta hasta 400 usuarios concurrentes basada en tecnología CITRIX. En este caso, se requiere conocer el coste del mantenimiento de las licencias de dicha plataforma, y su extensión hasta 800 usuarios concurrentes. No se requiere el mantenimiento de los servidores físicos, pero sí del software de base instalado en los diferentes servidores de la granja VDI. La gestión y administración en este entorno corre a cargo de la DGAD.
- Una plataforma que sirve escritorios a través de un servidor de sesiones para el entorno de Educación Primaria, basada en CITRIX.
- Una plataforma que sirve escritorios a través de un servidor de sesiones para el entorno de Educación Secundaria, Bachillerato y Ciclos Formativos, basada en VWORKSPACE.

Con la existencia de dos directorios activos, se pretende continuar con la separación del entorno de Gobierno de los de Educación.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 22 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



En el caso de las dos plataformas comentadas del entorno de Educación, se requiere de inicio una solución que soporte hasta 2000 usuarios concurrentes en cada una de ellas. El servicio adquirido en este caso, sí deberá incluir los servicios de gestión, administración, configuración y mantenimiento de todo el sistema, aunque en cualquier momento, el responsable del contrato podrá requerir una administración, gestión y explotación compartida.

En estas dos plataformas de Educación, los participantes de este apartado pueden reaprovechar las soluciones actualmente existentes o plantear una alternativa única. En ese último caso serán los encargados de ofrecer la migración como un proyecto integral “llave en mano” que incluya todos los recursos necesarios para su buen término, la formación necesaria para los usuarios finales y el servicio prestado por las plataformas actuales hasta la finalización de su migración. Se podrán utilizar los entornos hardware actuales:

- 13 servidores HP Proliant BL 460c Gen 10
- 8 servidores Dell Poweredge R740xd
- 2 switches Dell Switch S-5048F-ON
- 1 Dell Switch N1524
- 1 cabina NETAPP AFF-A220
- 1 cabina NETAPP FAS2720

En el Anexo III.d) aparecen requerimientos que hoy cumple la plataforma para el entorno de Educación y que deberá cumplir la nueva, en caso de sustitución.

En cualquiera de los escenarios, la plataforma para Educación deberá estar perfectamente dimensionada para soportar el uso de aplicaciones de consumo gráfico exigente de forma que la experiencia de cada usuario sea semejante a la que tendría si utilizara la aplicación sin virtualizar en local. Caso de reutilizar el hardware actual, deberá igualmente ser reforzado para conseguir este objetivo. Algunas de las aplicaciones que debe soportar este entorno son la suite completa de Adobe (Premier, Photoshop), Autodesk, SolidWorks, aplicaciones para renderizado de audio y vídeo, creación y diseño de circuitos electrónicos, programación o diseño de piezas en 2D y 3D, entre otras.

Respecto a un uso flexible de VDI, se propone que los participantes precien por un volumen de usuarios (por ejemplo, paquetes de 200 usuarios concurrentes, separando Educación de Gobierno) un incremento o decremento de las licencias. El número utilizado se revisará con carácter anual. Es decir, si se ha optado por crecer o decrecer en un determinado número de usuarios, la factura se incrementará o decrementará en dicha cuantía. Se espera por parte de las participantes modelos de márgenes de tolerancia similares al expuesto.

e) Microinformática

El Gobierno de La Rioja cuenta en la actualidad con un extenso parque de dispositivos de acceso (y sus periféricos) a los servicios informáticos, tales como PCs de sobremesa, portátiles o tabletas, entre otros. Es objeto de este subapartado el suministro de este tipo de equipamiento

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE <small>en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.</small>			Pág. 23 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales		
2	Directora General para el Avance Digital		
3			



de acuerdo a las necesidades de renovación y extensión del parque actual, que en números redondos es el siguiente:

- 21000 estaciones de trabajo (PCs + thin clients + portátiles).
- 10000 tabletas.
- 500 paneles.
- 450 bolígrafos digitales

Para el suministro y la renovación de estos equipos se está buscando un modelo que permita la máxima flexibilidad. Es decir, a partir de una bolsa anual de puntos que será establecida en el contrato, se quieren invertir los mismos en cada momento en el dispositivo o periférico que se considere idóneo, bien sea una tableta, una estación de trabajo de gama baja, un paquete de webcams o un thin client, por poner cuatro ejemplos. Por todo ello se lista seguidamente una tabla con tipologías de equipamiento que podrán ser objeto de suministro. Se solicita de los participantes que precien cada una de las tipologías. Para poder realizar una valoración adecuada, se debe considerar que se plantea suministrar/renovar aproximadamente lo equivalente a un 20% de todo el parque con carácter anual durante toda la vida del contrato.

La tabla incluye no sólo dispositivos de acceso a la red, sino periféricos y material hardware variado, que también debe serpreciado y también podrá ser adquirido en dicha bolsa anual. Todos los equipos de sobremesa irán con ratón óptico. Todos los precios propuestos de PCs y portátiles incluirán tres opciones:

- Incluyendo licencia Windows 10 profesional de 64 bits o superior si está disponible en el momento de la adjudicación del contrato, que deberá poder ser degradable a un sistema operativo anterior.
- Incluyendo licencia Windows 10 profesional de 64 bits o superior para Educación si está disponible en el momento de la adjudicación del contrato, que deberá poder ser degradable a un sistema operativo anterior.
- Sin licencia Windows.

Código	Tipología	Características
PCT1-I3-8-MT	PC Tipo 1 I3 - 8GB - MINITORRE	Ver Anexo I.e)
PCT2-I3-8-SM	PC Tipo 2 I3 - 8GB - SEMITORRE	Ver Anexo I.e)
PCT3-I5-8 -SM	PC Tipo 3 I5 - 8GB - SEMITORRE	Ver Anexo I.e)
PCT4-I5-8-TR	PC Tipo 4 I5 - 8GB - TORRE	Ver Anexo I.e)
PCT5-I7-16-TR	PC Tipo 5 I7 - 16GB - TORRE	Ver Anexo I.e)

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PADES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 24 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



Código	Tipología	Características
PCT6-I9-32-TR	PC Tipo 6 I7 - 32GB - TORRE	Ver Anexo I.e)
POT1-I3-8-13LTE	PORTATIL Tipo 1 - I3 - 8 GB - 13" - MODEM LTE	Ver Anexo I.e)
POT2-I3-8-15	PORTATIL Tipo 2 - I3 - 8 GB - 15" - LECTOR DE SMARTCARD	Ver Anexo I.e)
POT3-I5-8-13LTE	PORTATIL Tipo 3 - I5 - 8 GB - 13" - MODEM LTE	Ver Anexo I.e)
POT4-I5-8-15	PORTATIL Tipo 4 - I3 - 8 GB - 15"	Ver Anexo I.e)
POT5-I3-8-11,6	PORTATIL Tipo 5 - I3 - 8 GB - 11,6"	Ver Anexo I.e)
MCT1-I5-16-MINI	MAC TIPO 1 - I5 - 16 GB - MINI	Ver Anexo I.e)
MCT2-I5-16-IMAC21	MAC TIPO 2 - I5 - 16 GB - IMAC 21,5"	Ver Anexo I.e)
MCT3-I5-16-IMAC27	MAC TIPO 3 - I5 - 16 GB - IMAC 27"	Ver Anexo I.e)
TBGA-W10-13	TABLET GAMA A - WINDOWS 10 - 13"	Ver Anexo I.e)
TBGB-AND-8	TABLET GAMA B - ANDROID - 8"	Ver Anexo I.e)
TBGC-IOS-10,2	TABLET GAMA C - IOS- 10,2"	Ver Anexo I.e)
TBGD-AND-10SPEN	TABLET GAMA D - ANDROID - 10" - SPEN	Ver Anexo I.e)
TBGE-10SPENFT	TABLET GAMA E - 10" - SPEN - FUNDA - TECLADO	Ver Anexo I.e)
TBGF-CHOS-11	TABLET GAMA F - CHROME OS - 11"	Ver Anexo I.e)
MNT1-23-90-A+	MONITOR TIPO 1 - 23" - A+ - REGULABLE ALTURA	Ver Anexo I.e)
MNT2-27-90-A	MONITOR TIPO 2 - 27" - A - REGULABLE ALTURA	Ver Anexo I.e)

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 25 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento		Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales		2020/0405905
Cargo		Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Código	Tipología	Características
MNT3-23-A+	MONITOR TIPO 3 - 23" - A+	Ver Anexo I.e)
MNT4-27-A	MONITOR TIPO 4 - 27" - A	Ver Anexo I.e)
THT1-8GB	THINCLIENT TIPO 1 - 8GB	Ver Anexo I.e)
THT2-8GB-WIFI	THINCLIENT TIPO 2 - 8GB - WIFI	Ver Anexo I.e)
THT3-128GB-W10	THINCLIENT TIPO 3 - 128GB - WINDOWS 10	Ver Anexo I.e)
THT4-128GB-W10-WIFI	THINCLIENT TIPO 4 - 128GB - WINDOWS 10 - WIFI	Ver Anexo I.e)
PNL1-64,5	PANEL LED TIPO 1 - 64,5"	Ver Anexo I.e)
PNL2-64,5-OPS	PANEL LED TIPO 2 - 64,5" - OPS	Ver Anexo I.e)
PNL3-75	PANEL LED TIPO 3 - 75"	Ver Anexo I.e)
PNL4-75-OPS	PANEL LED TIPO 4 - 75" - OPS	Ver Anexo I.e)
OT01	Discos SSD	
OT02	Discos duros externos	2,5" 4TB USB 3.0
OT03	Discos duros externos	2,5" 2TB USB 3.0
OT04	Discos duros para NAS	3,5" para NAS de 8TB
OT05	Memorias RAM	DDR4 de 4 GB
OT06	Memorias RAM	DDR4 de 8 GB
OT07	USBs	32GB de capacidad
OT08	Adaptadores	De display port a hdmi
OT09	Adaptadores	De display port a vga
OT10	Adaptadores	De hdmi a vga
OT11	Adaptadores	De type c a hdmi
OT12	Adaptadores	De USB-c a DVI hembra
OT13	Cable de red cat 6A	De 5 metros
OT14	Cable de red cat 6A	De 10 metros
OT15	Cable de red cat 6A	De 15 metros
OT16	Cable de red cat 6A	De 0,5 metros
OT17	Cable de red cat 6A	De 1 metros
OT18	Cable de red cat 6A	De 1,5 metros
OT19	Cable de red cat 6A	De 2 metros

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAeS. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 26 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



Código	Tipología	Características
OT20	Cable de red cat 6A	De 3 metros
OT21	Latiguillo de fibra óptica	De 1 metro de longitud. OM5 LC/SC/FC/ST dúplex multimodo lzsh y combinación de conectores estándar en función de las necesidades.
OT22	Latiguillo de fibra óptica	De 2 metros de longitud. OM5 LC/SC/FC/ST dúplex multimodo lzsh y combinación de conectores estándar en función de las necesidades.
OT23	Latiguillo de fibra óptica	De 3 metros de longitud. OM5 LC/SC/FC/ST dúplex multimodo lzsh y combinación de conectores estándar en función de las necesidades.
OT24	Latiguillo de fibra óptica	De 5 metros de longitud. OM5 LC/SC/FC/ST dúplex multimodo lzsh y combinación de conectores estándar en función de las necesidades.
OT25	Latiguillo de fibra óptica	De 10 metros de longitud. OM5 LC/SC/FC/ST dúplex multimodo lzsh y combinación de conectores estándar en función de las necesidades.
OT26	Grabadores externos de DVD	DVD±RW 8x interfaz USB

Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



Código	Tipología	Características
OT27	Lector de tarjetas inteligentes	Interfaz USB, compatible Windows(7,10)-Mac-Linux, soporte protocolo ISO 7816-3 (T=0, T=1), compatible con tarjetas 4404, 4428, 4442 & IC2, compatible con Microsoft PC/SC v1.0/2.0, y especificación EMV 4.1
OT28	Lector externo de banda magnética	Interfaz USB, 3 pistas, JIS-II compatible, lectura bidireccional, grabación F2F (ISO&JIS standards)
OT29	Hub usb 3.0 USBx4 (tipo Aukey/Ugreen)	con 4 puertos USB 3.0 + adaptador de corriente de 5V/2.5A. Compatible con versiones anteriores de USB
OT30	Cargadores de PC para coche	Inversor de Corriente para Coche de 300W, convertidor de 12V de CC a 220V de CA. Se valora disponibilidad de puertos USB 4.8A
OT31	Teclado inalámbrico	Conectividad inalámbrica: bluetooth
OT32	Webcam de escritorio	Min. resolución 1080p, compatible Windows 10, micrófono integrado, autofocus y USB (no jack)
OT33	Micrófonos para las salas de vistas	Compatible OPTIMUS modelo ME-F45RJ/DEL
OT34	Fuente de alimentación para mezclador de sonido sala de vistas	24V, 200mA, Jack hueco de 5,5×2,1×12,0mm compatible nimo ALM054

Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



Código	Tipología	Características
OT35	Cámaras sala de vistas (no es una web cam) integrada con efidelius	720p - 2,8 a 12mm-1/4"Sensor CMOS, alcance IR-N optimizados 30-40 m IP66, salida conmutable AHD/CVI/TVI/CVBS 12Vcc compatible NDG-E174M
OT36	Alimentación Cámaras sala de vistas (no es una web cam) integrada con el efidelius	Con adaptador universal 12 V 1600mA compatible NIMO alm001
OT37	Mando a distancia TV videoconferencias salas de vistas	Compatible PHILIPS 49PUH4900/88
OT38	Impresoras de etiquetas	Modelo ZEBRA GK420T (ethernet) o similar
OT39	Teclados para quirófanos (silicona)	Teclado disposición español, interfaz usb, de silicona lavable, compatibilidad W7+ (hasta Windows 10)

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 29 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Código	Tipología	Características
OT40	Dictáfonos	Micrófono de dictado USB con micrófono de precisión, compatible y recomendado para el uso de software Invox Medical. Sistema operativo: Windows 7+ (hasta 10), Mac OS. Sonido: Respuesta de frecuencia acústica: 300 – 7500 Hz, Diámetro del altavoz: 30 mm, Potencia de salida del altavoz: 200 mW, Tipo de altavoz: altavoz dinámico, redondo integrado Grabación de audio: unidireccional, respuesta de frecuencia: 200 – 12.000 Hz, cápsula del micrófono: 10 mm, tipo de micrófono condensador electret, de sensibilidad: - 37 dBV relación señal/ruido: > 70 dBa. Compatible con: Citrix, Windows Terminal S.
OT41	TPLink	TL-WR802N o similar
OT42	Pistola códigos de barras USB 1D	Modelo HONEYWELL 1200G o similar
OT43	Pistola códigos de barras inalámbrica	Modelo HONEYWELL 1452G o similar
OT44	Pinchos WiFi	USB 3.0 ac 1200

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PADES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 30 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo		Firmante / Observaciones	Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



Código	Tipología	Características
OT45	Cámara de videoconferencia portátil	Conferencecam CONNECT Logitech o similar. Videoconferencias Full HD 1080p (hasta 1920 x 1080 píxeles).
OT47	Fuente de alimentación	Compatible con los modelos del parque informático de la DGAD
OT48	Memorias RAM para pc	DDR4 de 16 GB
OT49	MIFIS	Router 4G móvil Wifi MiFi 4G Cat4 con Batería 2000 mAh, WiFi de 150 Mbps
OT50	DockStation	Compatible con los modelos del parque informático de la DGAD
OT51	Pegatinas de inventario	Para todo lo que se compra fuera de pliegos
OT52	Candado para portátiles	Compatible Kensington /Noble y Llave maestra (Dell 461-10209)
OT53	Soporte de pared para panel led de 65" + instalación	
OT54	Soporte de pared para panel led de 75" + instalación	
OT55	Soporte con ruedas para panel led de 65" + instalación	
OT56	Soporte con ruedas para panel led de 75" + instalación	
OT57	Memorias RAM para portátiles	
OT58	Escáneres	A4, 25ppm, ADF 50+ hojas, 600x600dpi, PDF/A, OCR, USB 3.0, Ethernet, SMB v3

Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



Código	Tipología	Características
OT59	Bolígrafo digital	Modelo LifePen 2 (LP2) o AP701 o similar
OT60	Carrito cargador de portátiles y tabletas	Debe soportar como mínimo 20 dispositivos con doble regleta y temporizador

Al inicio del contrato se entregarán los equipos que cumplan como mínimo las características que se exijan (conforme a la tabla que se facilite en ese momento, que serán modelos de precio similar a los indicados en la tabla actual). En todo caso, a lo largo de la vigencia del contrato las tipologías irán siendo actualizadas anualmente de mutuo acuerdo conforme al desarrollo del mercado de cada uno de esos tipos de dispositivo o periférico. Igualmente, caso de existir por la evolución del mercado nuevos dispositivos de acceso a la red o nuevos periféricos relacionados con los mismos pero que no encajen con las tipologías descritas podrán ser añadidos a la tabla con un precio establecido de mutuo acuerdo.

Además del equipamiento anteriormente indicado y para garantizar así la igualdad de oportunidades y combatir la discriminación por motivos de discapacidad en la esfera del empleo público, el servicio proveerá el hardware necesario con tecnología adecuada para que sean usables por el personal incluido en el alcance de esta contratación en los que concurren condiciones especiales de accesibilidad o diversidad funcional, obligándose a proporcionar en todo momento los equipos adecuados que se precisen como consecuencia de circunstancias y necesidades sobrevenidas, de manera que se garantice la plena accesibilidad a los equipos necesarios por todos los empleados para la correcta ejecución del trabajo, tales como: monitores, ratones, teclados, trackballs, joysticks y otros productos de ayuda. Se estima que durante la ejecución del contrato este equipamiento no superará el 1% del equipamiento existente en su gama.

El responsable del contrato entregará las maquetas que deban incorporarse a cada dispositivo. El suministro incluirá el equipo maquetado y se dejará configurado y listo para ser utilizado en la sede donde deba ser entregado con todos sus periféricos correctamente conectados. Las entregas se realizarán en los lugares que indique el responsable del contrato, que podrán ser tanto los almacenes de la DGAD, como cualquiera de las sedes del Gobierno de La Rioja. Caso de que el equipo a entregar sustituya a un equipo por reposición, el servicio de entrega incluirá la inutilización de su disco duro y su retirada a punto limpio.

f) Software

Seguidamente se nombra el software que se podrá adquirir e incluir en los equipos. Los participantes podrán plantear seguir utilizando estas soluciones concretas u otras soluciones

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 32 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento		Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales		2020/0405905
Cargo		Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



similares, si bien el servicio incluirá el mantenimiento del software elegido durante la vigencia del contrato y para todo el parque cuando así sea necesario, las nuevas licencias (con mantenimiento incluido en la vigencia del contrato) necesarias para las nuevas dotaciones, y la explotación y administración de la plataforma de gestión correspondiente. La DGAD podrá coadministrar las plataformas en el momento que lo considere oportuno. El software es el siguiente:

- Inventario y distribución de software para todo el parque de equipos de sobremesa y portátiles. Actualmente se emplea la herramienta ALTIRIS.
- Antivirus para todos los puestos de trabajo y servidores. Actualmente se emplea la herramienta KASPERSKY. Se propone extender durante la vigencia del contrato su mantenimiento, si bien se propone que los participantes ofrezcan también soluciones de securización del endpoint que vayan más allá de un antivirus.
- Todas las tabletas y paneles incluirán su licencia MDM. Actualmente se disfruta de AIRWATCH para tabletas de Gobierno, y KNOX en tabletas y RADIX en paneles de Educación. En el caso de Educación también deberán estar integrados estos dispositivos con RACIMA, el ERP Educativo donde se permitirán o no el acceso a determinadas aplicaciones.
- Herramienta de control remoto. Se propone extender durante la vigencia del contrato la actualmente disponible, DNA.
- El Gobierno de La Rioja dispone de algunas licencias de determinados productos software de edición profesional de PDFs que quiere mantener e incrementar (ADOBE y NITRO). Concretamente:
 - o Existen un centenar de licencias en propiedad en el parque de Gobierno.
 - o Existen unas 5000 licencias en pago por uso en Educación.
 Se requieren conocer propuestas de mantenimiento del licenciamiento actual y posibles paquetes de incremento de nuevas licencias por volumen de este tipo de productos, en particular, soluciones que permitan el uso de un servidor de licencias corporativo.
- El mismo caso que el punto anterior aplicaría para productos de diseño asistido tipo AUTOCAD.
- PRESTO es el programa para la realización de presupuestos y certificaciones de obra, utilizado por técnicos y administrativos del Servicio de Gestión Técnica del Patrimonio. Por otra parte, la subdirección de mantenimiento del Hospital de San Pedro, o el Instituto de la Vivienda de La Rioja, son también demandantes de uso del producto por lo que es necesaria una ampliación de licencias.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAeS. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 33 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Actualmente se dispone una licencia para 12 usuarios del módulo de presupuestos y mediciones y una licencia del producto de Informes, en versión 19.

Se requiere el mantenimiento correctivo y evolutivo del producto. Para poder añadir nuevos usuarios a la licencia actual, es imprescindible la actualización a la última versión disponible. La propuesta por el servicio de actualización para licencias PRESTO y la incorporación de nuevas licencias deberá incluir el siguiente desglose de precios.

- Coste de nueva licencia (4 unidades) Monitor + Presupuestos. Se solicita precio por volumen de adquisición de más licencias de las 4 exigidas para una posible adquisición posterior.
 - Coste de mantenimiento de "Presto Monitor 100", necesario para licencias en red.
 - Coste de servicio de actualización de todos los productos adquiridos.
 - Precio del soporte técnico de todos los productos.
- Se quieren conocer soluciones y precios por volumen de licenciamiento para convertir PCs, portátiles y/o Thinclients en ChromeBooks, o bien la conversión de PCs y portátiles en Thinclients, junto el servicio y/o la herramienta de gestión y administración de la solución.

g) Soporte in situ (servicio OIS)

El servicio de este apartado incorporará un equipo de soporte y asistencia técnica in situ en cualquiera de las sedes del Gobierno de La Rioja. Este equipo estará dedicado en exclusividad a este apartado y dará soporte a todos los activos relacionados en el mismo, es decir, a la infraestructura microinformática, a la infraestructura de red LAN y WIFI y en general a todos aquellos aspectos del servicio que no puedan ser resueltas de forma remota por el nivel de soporte anterior (CAU) y no estén cubiertas por los servicios especificados en el resto de apartados.

Algunos de esos servicios serán:

- Resolución de incidencias o peticiones in situ de equipos de microinformática (PCs, portátiles, tabletas, paneles,...).
- Configuración de móviles y smartphones: agendas, datos, etc...
- Configuración de electrónica de red.
- Certificación de cableado.
- Mediciones de cobertura WiFi, móvil.
- Recogida y reparto de móviles y entrega a los usuarios finales.
- Traslado de equipos de microinformática dentro de una misma sede.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 34 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Existirá un coordinador de este equipo que será responsable de las tareas de organización, coordinación y formación, así como de la elaboración diaria del cuadro de mando y de prestar un soporte más especializado y dedicado cuando fuera necesario. Dadas las características y responsabilidad del perfil indicado, el responsable del soporte in situ deberá ser personal de plantilla del futuro adjudicatario, no estando permitida la subcontratación en esta figura. Asimismo, tendrá dedicación exclusiva a este contrato en el alcance y periodo de vigencia del mismo.

Conforme a las necesidades del servicio, este servicio deberá tener una cobertura horaria mínima entre las 08:00 y las 20:00 de forma presencial en las sedes del Gobierno de La Rioja y de 20:00 a 08:00 con disponibilidad de presencia física, de lunes a viernes. Asimismo, deberá tener disponibilidad con presencia física para la atención y resolución de incidencias de 00:00 a 24:00 los sábados, domingos y festivos, en los mismos niveles de servicio.

Cuando se desplace, el personal técnico deberá ir perfectamente identificado.

Este servicio atenderá las incidencias que le lleguen de niveles anteriores (CAU) y trabajos de actuación en los centros del Gobierno de La Rioja bajo instrucciones del responsable del contrato. Algunos de estos trabajos serán peticiones de reconfiguración, actualización o maquetación de los puestos de trabajo.

Este servicio OIS también deberá atender incidencias de equipamiento de tecnología MAC. Se estima un porcentaje de incidencias inferior al 2% las relativas a esta tecnología, si bien se espera un crecimiento de las mismas en próximos años.

Seguidamente se ofrecen el número de peticiones e incidencias que este equipo ha gestionado en los últimos meses:

TOTALES	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19
CERRADAS	2254	2141	1986	1427	2110	1458	1829	1337	2004	3141	2527	1541
TOTALES	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20							
CERRADAS	2320	1978	2037	1603	2128							

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 35 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



4) APARTADO DE IMPRESIÓN

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de dos años, prorrogables por otros tres. Todas las inversiones que hubiera que realizar en este apartado se acotarían a los primeros dos años.

a) Servicio de impresión

Este apartado incluirá la prestación integral del servicio de impresión en todas las sedes del Gobierno de La Rioja, incluyendo además del suministro, instalación, configuración y mantenimiento de los dispositivos de impresión, y el suministro de los consumibles necesarios para su correcto funcionamiento. El futuro adjudicatario se encargará, por tanto, de la gestión del suministro de los consumibles, de la resolución de las incidencias derivadas del uso de los equipos y de la nueva dotación, reparación o sustitución de los mismos.

Se incluirá un servicio de gestión que administrará las consolas relacionadas con el servicio. Esta administración podrá ser compartida con la DGAD si así lo considera ésta. Se espera de este servicio de gestión al menos:

- dar de alta las máquinas en los servidores de impresión.
- ofrecer los indicadores claves del servicio.
- la aplicación de accounting y cuotas, y otras configuraciones de impresión.
- extraer un informe periódico del estado del servicio global.
- distribuir los agentes de impresión y sus actualizaciones.
- definir y aplicar diferentes calidades en la impresión, disminuyendo así el tóner consumido.
- monitorizar el estado de funcionamiento de los dispositivos de impresión.

El despliegue y actualización de los agentes y el software de impresión, así como las licencias necesarias en las estaciones de trabajo y/o equipos estarán incluidos en el servicio. La solución deberá estar integrada con el directorio activo del Gobierno de La Rioja.

Los participantes interesados podrán consultar el parque de impresoras y su ubicación con objeto de que el futuro adjudicatario pueda reutilizar aquéllas máquinas que considere preciso.

Se propone que los participantes incluyan en su oferta un precio por copia en blanco/negro y otro por copia en color. El volumen de impresión anual ha sido en los últimos meses el siguiente:

- BLANCO Y NEGRO
 - 57.262.379 copias en 2019

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 36 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- 17.731.414 copias entre el 1 de enero y el 31 de mayo de 2020
- COLOR
 - 4.648.471 copias en 2019
 - 1.401.280 copias entre el 1 de enero y el 31 de mayo de 2020

Se espera de los participantes modelos de márgenes de tolerancia y facturación asociados a la volumetría de impresión.

Al respecto de la manipulación de cualquier equipo de impresión, las actuaciones in situ de cualquier tipo que sean requeridas en este apartado, tales como atención de incidencias o configuración, serán cubiertas por este servicio, y no por el servicio OIS (operador in situ) que se describe en el apartado correspondiente.

Para mejorar la calidad del servicio de impresión, el servicio incluirá las siguientes actuaciones:

A. Monitorización y mantenimiento proactivo. Para permitir gestionar los siguientes eventos:

- Órdenes de entrega de consumibles, con el detalle del consumible necesario, la impresora que tendrá la necesidad y los datos necesarios para el etiquetado en el envío.
- Alertas de incidencias técnicas, con el detalle de la incidencia detectada, el mensaje de error capturado y la impresora que lo presenta.
- Otras alertas (impresoras offline, cambios en la configuración de red de ciertas impresoras, resets de números de serie, contadores de páginas incoherentes, consumibles defectuosos, etc...).

B. Mantenimiento preventivo. Incluyendo:

- Revisión general del parque total para asegurarse de que el equipo está operativo.
- Asesoramiento a usuarios.
- Mantenimiento de primer nivel: solución de las incidencias que pudieran causar un incorrecto funcionamiento del equipo.

C. Mantenimiento correctivo. Que incluirá al menos todas aquellas reparaciones o sustituciones que deba realizarse como consecuencia de las averías que sufran los equipos.

D. Informes y restricciones de impresión. La herramienta de administración e informes deberá facilitar, al menos, la siguiente información:

- Informe mensual global del estado del servicio.
- Consumos totales.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 37 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- Informes tipo “top 10” (top 10 de máquinas por páginas impresas (color y B/N), top 10 de centros, top 10 de trabajadores, top 10 de coste...).

Cualquier cambio relacionado con la ubicación y el modelo concreto de dispositivo de impresión se llevará a cabo sin coste adicional. Asimismo, cualquier impresora adicional que se precise en cualquiera de las sedes del Gobierno de La Rioja será asumida por el servicio y no originará gastos adicionales, siempre que no se superen las previsiones de páginas totales impresas. Toda máquina que se suministre nueva deberá soportar el escaneo directo a cuentas de correo electrónico exchange.

b) Niveles de servicio

Resolución de tickets de criticidad alta en la primera llamada	Superior o igual al 80%
Porcentaje de incidencias de impresión que no requieren desplazamiento, resueltas dentro de los límites establecidos (1 hora)	Superior o igual al 90%
Porcentaje de incidencias de impresión que sí requieren desplazamiento, resueltas dentro de los límites establecidos (siguiente día laborable)	Superior o igual al 90%
Porcentaje de tareas proactivas (reposición de tóner, y otros fungibles, mantenimiento preventivo ..) atendidas dentro de los límites establecidos (siguiente día laborable)	Superior o igual al 90%

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 38 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



5) APARTADO DE LICENCIAS

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de cinco años, sin posibilidad de prórroga.

En este apartado se requiere un conjunto de licencias de determinados productos comerciales necesarios para el correcto funcionamiento de los servicios.

a) Licencias de VERITAS

A día de hoy el Gobierno de La Rioja dispone de licencias Netbackup para 50TB y se estima tener en próximos años entre 150TB y 250TB. Igualmente se dispone de licencias Infoscale para 50 cores y se estima tener en próximos años 100. El crecimiento se espera conforme a la siguiente tabla:

Producto	Año				
	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
Netbackup (TB)	150	170	190	210	250
Infoscale (cores)	100	100	100	100	100

Se requiere disponer del suministro y/o mantenimiento de dichas licencias.

b) Licencias de MICROSOFT

Se estima en los próximos años realizar el acopio de las siguientes licencias en propiedad:

EQUIPOS GOBIERNO

PRODUCTO	UNIDADES TOTALES A 5 AÑOS
WINDOWS 10 PRO	3.000
WINDOWS 10 PRO ACTUALIZACIÓN DESDE OEM SI EXISTE	3.000
OFFICE STANDARD	3.000
CAL WINDOWS SERVER POR DISPOSITIVO	3.000
CAL EXCHANGE POR DISPOSITIVO	3.000

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.		Pág. 39 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento		
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora		
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905		
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2	Directora General para el Avance Digital				
3					


EQUIPOS EDUCACIÓN (unidades)

WINDOWS 10 PRO	10.000
WINDOWS 10 PRO ACTUALIZACIÓN DESDE OEM SI EXISTE	10.000
CORE CAL POR DISPOSITIVO	4.000
OFFICE STANDARD	10.000

SERVIDORES (por core)

SQL SERVER ENTERPRISE	30
SQL SERVER STANDARD	60
WINDOWS SERVER	1.500
SYSTEM CENTER STANDARD CORE	40
EXCHANGE	60

Para este subapartado se solicita de los participantes dos alternativas:

- el coste de licencia en propiedad, y
- el coste de licencia en propiedad incluyendo *software assurance* (coste anual del mantenimiento en este último caso).

Para ambos casos se solicita:

- El programa de licencias bajo el que se toma la licencia, *open gobierno, open educacion*, con y sin *software assurance*, etc.
- El Part-Number de la licencia.
- El valor agregado (para 3000 Uds. por ejemplo) y el valor unitario, y por partida separada: Office, Sistema Operativo, etc.
- La licencia sería siempre para la última versión en cada momento de adquisición.

c) Entornos GSuite y 365

Actualmente el directorio de Educación está integrado con la solución Microsoft 365, de tal forma que con el mismo *login* se pueden acceder a los servicios colaborativos gratuitos que ofrece Microsoft para Educación. Además de gestionarse de forma automática las altas y las bajas de los usuarios, se presenta en el escritorio de nuestros usuarios el espacio onedrive asignado. Se solicita conocer precios y otras opciones de licenciamiento de Office 365 tanto para el entorno de Educación, como para Gobierno. Además, se solicitan las licencias necesarias para mantener la presentación

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 40 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



del onedrive en los escritorios Windows del parque de Educación y alternativas para extenderlo al Gobierno en su caso.

Por otra parte, se pretenden contratar los servicios que permitan disfrutar de las mismas funcionalidades que se han descrito actualmente en Educación, pero para la solución GSuite. Estos servicios se encargarán de forma integral del proyecto de integración y su plena puesta en marcha.

d) Licencias FILR

La DGAD dispone actualmente del producto FILR propiedad de la empresa MICROFOCUS, que permite el acceso desde el exterior a los repositorios de archivos propios del Gobierno de la Rioja. Este producto además del acceso a los archivos, permite compartir dichos archivos con usuarios internos y con usuarios externos a la organización, y el acceso desde dispositivos móviles.

Las licencias de este producto dependían de las licencias de sistema operativo Novell – Suse Linux Enterprise Server que se estuvieron utilizando en su momento. Desde que el Gobierno de La Rioja ha dejado de tener mantenimiento sobre las licencias de sistema operativo Novell, el producto MICROFOCUS-FILR se ha quedado sin licenciamiento válido, por lo que es necesario dicho licenciamiento o la adquisición de otro producto que cumpla las mismas necesidades. Además, en el caso de continuar con el uso de la aplicación actual FILR, se solicitan conocer precios de la actualización de dicho producto, pues la versión actual incorpora ventajas sustanciales.

Se pretende conocer las posibilidades de adquisición de 200 licencias de un producto que permita el acceso desde el exterior a los repositorios de archivos del Gobierno de La Rioja y la posible compartición con usuarios externos a la organización (bien FILR, o bien una alternativa), y que cumpla al menos con las siguientes características:

- El producto elegido deberá proporcionar a los usuarios acceso a sus directorios personales y carpetas de red desde cualquier dispositivo o ubicación, permitiendo el acceso y/o compartición de ficheros y carpetas de red tanto de usuarios internos como externos.
- Deberá permitir descargar archivos en función de la demanda (files on demand) con menor carga de red y menos espacio en disco.
- Deberá funcionar con Active Directory para mantener los controles de acceso de los usuarios previamente establecidos.
- Deberá permitir que los usuarios elijan el dispositivo que deseen ya sean equipos de escritorio de Windows, Mac y Linux, así como dispositivos móviles que funcionen con iOS, Android, Blackberry o Windows Mobile.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 41 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- El producto debe acceder a los repositorios de archivos existentes en la organización, sin duplicar ni copiar la información y sin necesidad de subir los archivos a la nube, por lo que los requerimientos de almacenamiento no deben ser importantes.
- El producto deberá permitir que la DGAD pueda controlar quién utiliza el dispositivo y si éste se ha perdido o ha sido robado, se podrá hacer un wipe del dispositivo.

También se quieren conocer posibilidades que pueda tener el producto sobre:

- La utilización de múltiples factores de autenticación (usuario/contraseña y sms por ejemplo).
- La obligación a los usuarios a que acepten los términos y condiciones que la organización establezca para poder acceder al aplicativo.
- La posibilidad de personalizar el skin de la aplicación para que tenga un aspecto corporativo.
- La disponibilidad de un técnico para la instalación y configuración inicial del producto y el posterior soporte in situ.

La adquisición de las licencias debe incluir la puesta en marcha de la solución y la formación a los técnicos de la DGAD en su uso. Se requiere también conocer posibilidades de licenciamiento. Se solicita precio por volumen de adquisición de más licencias de las 200 exigidas para una posible adquisición posterior.

e) Licencias NEW RELIC

En la actualidad, la DGAD disfruta de un servicio en la nube que permite monitorizar el rendimiento de aplicaciones. Se dispone del siguiente licenciamiento al respecto (en ambos casos con una licencia temporal):

5 New Relic APM Pro

500k New Relic Browser Pro

Se quiere conocer posibilidades de soluciones similares y precios de continuar y ampliar la actual.

f) Acuerdo ULA con ORACLE

El Gobierno de La Rioja dispuso de un acuerdo ilimitado de licencias (ULA) de algunos productos ORACLE hasta 2013. Desde entonces la administración de La Rioja ha asumido el correspondiente coste de mantenimiento de las licencias que se adquirieron a la finalización de aquel acuerdo.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 42 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



A día de hoy, los productos Oracle, especialmente los relacionados con el producto de base de datos, son una pieza fundamental para garantizar el buen funcionamiento y rendimiento de las aplicaciones. Su sustitución acarrearía una serie de trabajos de migración que se demorarían, probablemente varios años de trabajo de dedicación completa de varias personas.

Mediante este expediente se pretende disponer, nuevamente, de un acuerdo de licencias de uso ilimitado (ULA) con una vigencia de 5 años a partir de la fecha de efectividad del contrato que dé respuesta a las necesidades de crecimiento, derivadas tanto del crecimiento vegetativo de las aplicaciones con requisitos de almacenamiento en base de datos Oracle, como de incremento de licencias derivado de actualizaciones de hardware con mayor número de cores.

El nuevo acuerdo ULA deberá ajustarse al modelo de acuerdo de Oracle y tendrá el siguiente alcance en cuanto a productos:

Unidades	Descripción del Software
Ilimitado	Oracle Database Enterprise Edition – Processor Perpetual (Desde diciembre 2019 se incluye la licencia Spatial & Graph)
Ilimitado	Oracle Real Application Cluster - Processor Perpetual
Ilimitado	Oracle Partitioning – Processor Perpetual
Ilimitado	Oracle Diagnostics Pack – Processor Perpetual
Ilimitado	Oracle Tuning Pack – Processor Perpetual
Ilimitado	Oracle Analytic Server - Processor Perpetual

El Despliegue Ilimitado de los programas se determinará a la fecha de efectividad del Contrato Administrativo. Durante el periodo de vigencia del ULA, se podrán desplegar los productos incluidos en el Acuerdo, en cualquier entorno (producción, centro de respaldo, preproducción, pruebas, desarrollo) y con independencia del HW donde se instale y del sistema de virtualización que se utilice, para dar cobertura a las necesidades del Gobierno de La Rioja, congelando los precios de soporte.

Se deberán incluir en el acuerdo los precios unitarios de productos relacionados con análisis predictivos y de análisis de escenarios "what if" y otros productos de Oracle que puedan considerarse de interés, que si bien no formarán parte del acuerdo inicial pudieran ser de interés de la DGAD en el futuro. Su futura inclusión podrá conllevar una modificación del contrato, que se hará en base a los precios que tanto el futuro adjudicatario como Oracle garantizarán desde el primer día de contrato y durante la vigencia del mismo.

A la firma del acuerdo, el proveedor se asegurará de que quede a disposición de la DGAD el soporte técnico y descarga de los productos incluidos en el acuerdo, y sus actualizaciones y arreglos, por los canales de My Oracle Support y eDelivery, y cualesquier otro canal dispuesto por el proveedor para esos propósitos.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 43 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento		Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales		2020/0405905
Cargo	Firmante /Observaciones			Fecha/hora
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



Se deberá garantizar que las nuevas versiones de los productos, tanto resultado de la evolución o cambio de versiones, como del cambio de producto por política de producto de Oracle, estarán disponibles para la DGAD para su descarga en el portal anterior sin que esos nuevos productos o versiones supongan una modificación del alcance del acuerdo.

Aunque no se solicitan expresamente servicios de instalación y/o configuración de ninguno de los productos dentro del alcance del acuerdo, se propone que los participantes elaboren propuestas que incluyan servicios de consultoría previa, consultoría de seguridad, asistencia y soporte, auditoría, etc., de cara a valorar su inclusión en el futuro expediente garantizando que la configuración de seguridad y el uso de los diferentes entornos se realiza de acuerdo con las mejores prácticas del mercado y se facilita el cumplimiento normativo y el análisis e investigación de posibles incidentes de seguridad. Igualmente, se propone que los participantes elaboren propuestas que incluyan la asistencia técnica necesaria para realizar las actualizaciones correspondientes, en los entornos de producción, de las bases de datos de la DGAD que han quedado en versiones obsoletas.

Los productos adquiridos bajo el acuerdo ULA finalizado en 2013 fueron:

Product	Existing Metric	Existing Term	Existing License Level	Lic Status	Existing Quantity
Spatial and Graph	Processor	Perpetual	Full Use	Latest	7
Oracle Database Enterprise Edition	Processor	Perpetual	Full Use	Latest	209
Diagnostics Pack	Processor	Perpetual	Full Use	Latest	212
Real Application Cluster	Processor	Perpetual	Full Use	Latest	96
Tuning Pack	Processor	Perpetual	Full Use	Latest	212
Internet Application Server Enterprise Edition	Processor	Perpetual	Full Use	Latest	4
Partitioning	Processor	Perpetual	Full Use	Latest	96

g) Licencias eFIDELIUS

Se deberá asumir el coste del mantenimiento de la aplicación de grabación de salas de vista (eFidelius). Existirá la posibilidad de extender esta solución en nuevas salas del ámbito de Justicia, con lo que se solicita también un coste unitario al respecto. En todo caso, se contratará el servicio de mantenimiento del sistema para un total de 18 salas ubicadas en el Palacio de Justicia de La Rioja sito en Logroño (15), Juzgados de Calahorra (2) y Juzgados de Haro (1).

El servicio debe incluir el soporte anual (hasta 200 horas) que deberá ser prestado a través de los siguientes medios:

- (i) Telefónico 8x5 (horario oficina)

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.		Pág. 44 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento		
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora		
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905		
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2	Directora General para el Avance Digital				
3					



- (ii) Acceso remoto (Mantenimiento Preventivo y Correctivo)
- (iii) Presencial a personal técnico y usuarios, 2 visitas al año

h) Licencias y soporte Redhat

El Gobierno de La Rioja administra numerosos sistemas Linux basados en Redhat. Para ellos requiere el soporte completo y acceso a la knowledge base de Redhat, así como 60 training units/año que no expirarán al pasar el año. También se requiere:

- Mantenimiento Soporte Redhat JBoss Enterprise application platform (Standard).
- Adquisición de 2 nuevas licencias Red Hat Linux Enterprise server.
- Redhat Learning subscription (Standard) 2 personas.

i) Niveles de servicio

No se ha considerado la inclusión de niveles de servicio en esta apartado. En todo caso, si algún participante lo considera de interés, podrá plantearlo.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 45 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



6) APARTADO DE SEGURIDAD

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de dos años, prorrogables por otros tres. Todas las inversiones que hubiera que realizar en este apartado se acotarían a los primeros dos años.

El objeto de este apartado es la disposición de servicios de Seguridad Gestionada en régimen de 24x7 desde un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC). Los servicios de Seguridad Gestionada se prestarán para todos los servicios TIC del Gobierno de La Rioja, incluyendo el centro de respaldo o alta disponibilidad, así como en la red coporativa. Los detalles de los servicios y sistemas requeridos se describen con mayor detalle en los siguientes subapartados.

El servicio incluirá todos los medios técnicos necesarios para la prestación de los servicios. Si fuera necesaria la instalación de dispositivos de hardware o software para una prestación adecuada del servicio, tanto la instalación como la actualización y el mantenimiento de todos los dispositivos serán por cuenta del futuro adjudicatario, indicándose en su oferta el régimen de cesión de los mismos, a la finalización del contrato.

El enfoque de las soluciones que se presenten deben perseguir la siguiente filosofía:

- Minimizar el impacto en el trabajo diario de los administradores de sistemas.
- Evitar al máximo la instalación de agentes en los servidores.
- En caso de disponer de la posibilidad de realizar automatismos, o actuaciones automáticas en los servidores, éstas deben ser controladas, definidas y con la posibilidad de poder ser habilitadas/deshabilitadas en todo momento.

Los servicios que se deberán abarcar son los siguientes:

a) **Gestión y correlación de eventos**

En este subapartado se requiere un servicio que incluya al menos:

- La puesta en marcha de una oficina de seguridad que administre el servicio de forma centralizada, coordine exhaustivamente la actividad de los equipos de trabajo, verifique los niveles de servicio y comunique alertas. Esta oficina proporcionará servicios de consultoría previa en materia de seguridad que sean necesarios para la puesta en marcha de la solución, que incluirá aspectos como la evaluación de nivel de seguridad existente, la arquitectura, oportunidades de mejora, políticas, aspectos organizativos, procesos o formación.

A su vez, la oficina operará un portal de seguridad a través del que se espera acceder a toda la información sobre los servicios prestados, incluyendo indicadores de servicio y cuadros de mando. Este portal será el medio de interacción entre el SOC del futuro adjudicatario y el Gobierno de La Rioja. Estará disponible 24x7 y ofrecerá toda la información relevante sobre el servicio incluyendo eventos, alertas, incidentes, informes de servicio, indicadores, históricos, etc... que permitan realizar los análisis forenses correspondientes.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE <small>en formato PDF/A 1.7 Firma PADES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.</small>			Pág. 46 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



- La definición, instalación y puesta en explotación de una solución técnica que permita la monitorización y correlación de eventos de seguridad, basada en un sistema de gestión de información y eventos de seguridad apoyado por las herramientas de monitorización que se consideren necesarias.
- La gestión de incidentes de seguridad, cuando así sea necesario, en un esquema de cobertura 12x5.

El sistema estará formado por elementos que puedan obtener y analizar, en tiempo real, datos de los elementos y dispositivos que conforman los sistemas de información, seguridad y comunicaciones. El participante deberá proponer la instalación de lo necesario, preferiblemente en modo pasivo, para espejar el tráfico entre el firewall perimetral e Internet, y entre el firewall perimetral y la intranet, que permita compartir la visibilidad del tráfico en bruto con los dispositivos de monitorización del CCN-CERT instalados: uno a cada lado del firewall. Y podrá proponer la instalación y despliegue de elementos de detección o prevención adicionales (IDS/IPS, WAF, antiAPT, Anti DDOS, etc.).

Este sistema aportará información relativa a los sucesos que ocurren en los sistemas de información y en la red, con independencia de su origen y sin afectar al rendimiento de la red ni a la confidencialidad de los datos que circulan por la misma.

Deberá almacenar y resguardar los eventos recolectados, “en bruto” y con sellado de tiempo, durante un periodo de tiempo mínimo de 48 meses. Y deberá permitir que se consulten, igualmente “en bruto”, por el personal autorizado del Gobierno de La Rioja.

Todo el entorno de seguridad debe trabajar de manera integrada, aprovechando al máximo las posibles sinergias entre sus distintos componentes. Esto aplica tanto a nivel de integración de herramientas y soluciones, como de procesos y procedimientos.

SISTEMA DE CORRELACIÓN DE EVENTOS:

Se considera imprescindible el análisis, diseño e implementación de un sistema de gestión, basado en la correlación de eventos en tiempo real, que permita la monitorización de eventos de seguridad (SIEM). El participante podrá proponer cualquier otra solución que ofrezca los mismos resultados, aunque no sea considerada por el mercado como una solución SIEM. En cualquiera de los casos, preferiblemente de código abierto y bajo arquitectura ELK. Y si considera que es necesario disponer de otras herramientas de apoyo para la monitorización, investigación y descubrimiento de patrones, éstas deberán ser propuestas, describiendo el motivo, la funcionalidad que proporciona y el plan de proyecto de despliegue.

El objetivo de esta plataforma de monitorización de seguridad es proporcionar información sobre eventos de seguridad tomando como fuente los datos que generan los diferentes dispositivos y sistemas de la organización. Esos datos deberán ser tratados, normalizados, gestionados y correlacionados desde un sistema centralizado de manera que se pueda detectar de forma rápida y eficaz cualquier ataque o intento de ataque, vulnerabilidad o seguimiento de usos y prácticas realizadas en la red que puedan considerarse maliciosas. Asimismo, deberá ser capaz de proporcionar

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 47 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento		Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales		2020/0405905
Cargo		Firmante /Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



información de auditoría para poder llevar a cabo las acciones técnicas que se consideren oportunas para poder reproducir o paliar los efectos de un incidente de seguridad, o para aportar la información necesaria para iniciar las medidas legales o reglamentarias que hubiera lugar en caso de que se detecte un uso inapropiado de los sistemas de información o en caso de sufrir un ataque informático.

El futuro adjudicatario deberá disponer de una herramienta SOAR (Security Orchestration, Automation and Response) para la gestión coordinada de la seguridad y la automatización de los procedimientos de respuesta. Esta automatización deberá estar basada en libros de jugadas (Playbooks). Es también de interés conocer las herramientas de que dispongan los participantes para automatizar la ejecución de los libros de jugadas, así como la lista de libros que pueden ejecutar, siendo de interés los siguientes:

- Infección por malware.
- Suplantación de identidad.
- Robo de datos.
- Denegación de servicio.
- Acceso no autorizado.
- Elevación de privilegios.
- Uso inapropiado.
- Acceso de usuario root o administrador.
- Incidente por Ransomware.
- Tráfico observado a puertos no permitidos y a dominios e IPs maliciosos.
- Bloqueo masivo de cuentas de usuario.
- Múltiples inicios de sesión por usuario.
 - Fuera de horario habitual.
 - Desde diferentes ubicaciones geográficas.
- Inicios de sesión fuera de la normalidad.
- Múltiples cambios de contraseña.

En todo caso, los elementos TIC susceptibles de ser incluidos como fuentes de datos dentro de la plataforma son los siguientes:

- Servidores de aplicaciones, ficheros, correo y bases de datos.
- Puestos de trabajo tipo PC o portátil.
- Directorio activo.
- Servidores DHCP.
- Conmutadores (switches).
- Balanceadores de tráfico.
- Proxies.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 48 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- Sistemas de control de acceso a redes (NAC).
- Servidores de Redes Privadas Virtuales (VPN).
- Sistemas Cortafuegos (N3-7 y web).
- Sistemas de Prevención de Intrusiones (IPS).
- Sistemas de Control de código malicioso.
- Sistema de Filtrado de contenidos.
- Sistema de gestión de cuentas privilegiadas.

El sistema deberá estar formado por elementos hardware y software gestionados de manera centralizada por una herramienta de control, desde la que se pueda trazar cual es el origen de los usos inadecuados, abusivos o no permitidos, así como de posibles ataques, e incluso quién los originó, recolectando de las evidencias del suceso. Las funciones mínimas que debe cumplir el sistema de monitorización se recogen en el Anexo VI.a).

b) Gestión de cuentas privilegiadas.

Se busca una solución que monitorice y controle la actividad de éste tipo de cuentas de forma granular (por cada identidad), determinada, eficiente y en tiempo real. La solución de Gestión de Cuentas Privilegiadas en el Gobierno de La Rioja deberá integrarse en los sistemas de la DGAD e incluir la formación para el personal de administración de sistemas de la DGAD y el servicio de soporte, tanto por parte del integrador como del fabricante de la solución. La solución se extenderá a todos los administradores del Gobierno de La Rioja. En particular, se requerirá:

- Estructurar el parque de privilegios y cuentas privilegiadas de los sistemas del alcance.
- Definir, diseñar e implantar procedimientos de control para los flujos de asignación y aprobación de permisos sobre sistemas.
- Definir, diseñar e implementar mecanismos de monitorización de actividad de uso de cuentas privilegiadas (autenticación, uso de privilegios, ejecución de comandos).
- Establecer un sistema de alarma y reporte sobre las actividades sospechosas provocadas por un uso indebido de cuentas privilegiadas.
- Proponer una solución para el almacenamiento y custodia de todos los datos relativos a la actividad para su uso posterior en análisis forenses.

Se deberá implantar en entorno virtual –virtual appliance– e incorporará un sistema de almacenamiento y administración de contraseñas seguro con capacidad de SSO. Deberá ser replicado a través de un canal seguro, con capacidad de realizar copias de seguridad y recuperación de datos. Deberá ser instalado en un sistema de alta seguridad, con los servicios mínimos

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 49 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



imprescindibles funcionando. Si requiere base de datos, se administrará desde la propia plataforma, sin permitir acceso directo a la misma. Deberá ser capaz de:

- Crear políticas de administración de contraseñas para grupos de dispositivos, incluso tras el descubrimiento dinámico de recursos.
- Permitir operaciones masivas programadas en cuentas de gestión: cambio de contraseña inmediato, verificación y consolidación.
- Proteger el proceso de cambio de contraseña, reportar excepciones de comportamiento, resetear y programar comprobaciones.

Los canales de comunicación de las contraseñas con sus respectivos módulos y el canal aplicación web – máquinas de usuario serán cifrados.

Es de interés que la aplicación se integre con otras de gestión de identidades. Los participantes podrán comentar las que se integran con su solución.

El sistema debe ser capaz de descubrir de forma dinámica nuevos recursos / localizaciones como, por ejemplo: estaciones de trabajo, servidores, sistemas operativos, servicios, tareas programadas, cuentas de servicio, dispositivos de red, hipervisores en sistemas virtuales, etc. aprovisionándolos en la plataforma y realizando el auto-descubrimiento de cuentas privilegiadas relacionadas.

La solución debe soportar/gestionar cuentas privilegiadas y autenticaciones SSO en los siguientes sistemas:

- o Sistemas operativos: Windows, Unix, AIX, Linux, Oracle, MS SQL Server.
- o Dispositivos de red (routers, switches, firewalls).
- o Aplicaciones (Clientes vSphere o administración web de entorno virtual, IIS, Apache, clientes de administración MS Exchange).
- o Middleware (JBoss, Tomcat).
- o Sistema de almacenamiento.

Debe tener capacidad de conexión con Directorio Activo y cualquier tecnología LDAP de directorio de cuentas y RADIUS.

- o Debe ser capaz de realizar mapeo DA sobre sistemas heterogéneos (sistemas no-Windows), permitiendo la consolidación de autenticaciones e información de cuentas.

La solución debe integrar consultas ODBC/JDBC sobre CMDBs y otras fuentes, importación de listas de sistemas desde ficheros de texto y entradas ad-hoc desde la consola de gestión.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 50 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



La solución debe ser capaz de provisionar usuarios en tiempo real desde dominios Windows de confianza, servicios de directorio populares como AD/LDAP, RADIUS de forma automática y dinámica de acuerdo con los derechos del usuario y privilegios de acceso concedidos.

La solución debe soportar flujos de aprobación que puedan contemplar múltiples aprobadores. La plataforma debe incluir la capacidad de delegación de funciones de administración como “aprobación o revisión”.

El producto debe incluir un cuadro de mandos que permita una monitorización en tiempo real de la gestión de dispositivos, eventos y políticas de contraseñas, actividad de usuarios, etc., así como un sistema de reporting que incluya derechos de usuarios, actividad de usuarios, inventario de cuentas privilegiadas, reportes de cumplimiento, etc.

La solución debe ser capaz de grabar sesiones, capturando videos o mediante capturas de pantalla, registro de comandos ejecutados y salida de los mismos. A su vez dispondrá de una capacidad de búsqueda optimizada por parámetros como: comando, estado de ejecución, usuario, tiempo, sistema, etc.

La solución debe permitir un sistema de alertas y envío de información a sistema SIEM, y una capacidad de integración con administrador de vulnerabilidades (MvM) para realizar escaneos más profundos.

Se propone que exista un equipo de trabajo por parte del proveedor bajo la dirección del responsable del contrato para acometer la ejecución del proyecto. El servicio incluirá la implantación de la solución con al menos las siguientes fases:

- Estructurar el parque de privilegios y cuentas privilegiadas de los sistemas del alcance.
- Definir, diseñar e implantar procedimientos de control para los flujos de asignación y aprobación de permisos sobre sistemas.
- Definir, diseñar e implementar mecanismos de monitorización de actividad de uso de cuentas privilegiadas.
- Establecer un sistema de alarma y reporte sobre las actividades sospechosas.
- Garantizar el almacenamiento y custodia de todos los datos relativos a la actividad para su uso posterior en análisis forense digital.
- Implementar un sistema de registro de actividad de uso.
- Establecer un sistema de gestión, alarma y reporte sobre las actividades sospechosas.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 51 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- Establecer la estrategia de soporte para el servicio.
- Realizar el mantenimiento correctivo, preventivo y evolutivo de la plataforma.

c) Gestión continua de vulnerabilidades

Se pretende adquirir un servicio que cuente al menos con las siguientes soluciones:

- Gestión de Vulnerabilidades: automatización de auditorías, incluyendo funcionalidades de descubrimiento y mapeo de redes, detección de activos, alerta de vulnerabilidades y seguimiento de medidas (parcheo).
- Cumplimiento de políticas: Integración con el sistema SIEM, descrita en el apartado anterior de Gestión y correlación de eventos, y propuesta por el propio licitador, para analizar la información relativa al control de los accesos por parte de los dispositivos presentes en la red y de las aplicaciones web, y establecer una relación automática entre esta información y las políticas en vigor, para documentar el nivel de cumplimiento especialmente al Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y al Reglamento de protección de Datos.
- Escáner de aplicaciones web: Detección y análisis continuado de todas las aplicaciones web, para identificar las vulnerabilidades que pudieran afectar a la información y a los servicios (ENS). Y reconocer las infecciones por malware.

El servicio debería satisfacer los siguientes requisitos:

- Organizar los resultados por análisis únicos o por host, permitiendo combinar los resultados de varios análisis en el tiempo en un informe homogéneo y completo, para permitir el seguimiento de las vulnerabilidades en el tiempo.
- Reconocer “parches sustituidos”, para indicar el menor número de parches necesarios para resolver un problema de forma efectiva.
- Disponer de gestión de usuarios y roles de acceso a la plataforma, que permita agrupar y discriminar el acceso a la información por grupos de activos.
- Permitir la agrupación de activos para flexibilizar la asignación de la gravedad de las vulnerabilidades en función del riesgo.
- Disponer de funcionalidades de generación de informes con opciones de planificación.
- Disponer de informes de tipo cuadro de mando con información de síntesis, que permita verificar el estado respecto a los objetivos establecidos y al riesgo relativo sobre la organización.
- Ser capaz de obtener la información, para la detección de vulnerabilidades en sistemas Windows y Unix/Linux, de los repositorios de Microsoft Endpoint Configuration Manager y de PuppetDB o, en su defecto, mediante el acceso con credenciales, y sólo como excepción a evitar, mediante la instalación de agentes.
- Ofrecer una licencia ilimitada para la detección y gestión de activos.
- Integrarse con herramientas de Gestión de incidencias (tickets), al menos mediante SMTP. Se valorarán más opciones disponibles.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 52 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- Integrarse, si finalmente se licita, con la solución de Gestión de Cuentas Privilegiadas descrita en el apartado anterior y propuesta por el propio licitador.
- Cifrar extremo a extremo toda la información intercambiada entre la plataforma del adjudicatario y la red del Gobierno de La Rioja.
- Integración y disponibilidad de las valoraciones de SSL LABS en la plataforma y en el sistema de generación de informes.
- Funcionalidades de búsqueda y generación de informes sobre los certificados digitales.

Se estima que la implantación requeriría de análisis previo y consultoría antes del despliegue, análisis de red y servicios expuestos, test de vulnerabilidades, y la propia entrada en servicio.

d) Niveles de servicio

Se espera por parte de los participantes propuestas de SLAs que permitan medir el grado de servicio prestado.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 53 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



7) APARTADO DE SERVICIOS DE SOPORTE AVANZADOS

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de cinco años, sin posibilidad de prórroga.

El Gobierno de La Rioja precisa disponer de servicios de soporte especializado para determinados entornos críticos y quiere conocer alternativas al respecto. Se requiere disponer de los correspondientes soportes especializados algunos de los cuales deberán ser, necesariamente, prestados por los propios fabricantes.

a) **Servicios de soporte para entornos de bases de datos Oracle.**

Para un correcto mantenimiento de los sistemas de gestión de bases de datos relacionales de Oracle, se deberá incluir una propuesta de soporte de nivel especializado. El servicio será prestado por ingenieros debidamente certificados y acreditados y se quieren conocer propuestas que cuenten, al menos, con el siguiente alcance:

SOPORTE PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Incluirá al menos los siguientes puntos:

- Solicitudes de soporte. Se podrá solicitar soporte en modo 24x7, por el canal que se establezca, a condición de que quede constancia de la apertura de la solicitud, y permita su seguimiento.
- Ámbito de soporte. Soporte para la resolución de problemas durante todo el ciclo de vida de Oracle Database, tales como Real Application Clusters, Data Guard y cualquier otra opción de Oracle Database, actualizaciones de versión, aplicación de parches, copia de seguridad y recuperación, parametrización y rendimiento de base de datos. Se requiere interlocución con el servicio "My Oracle Support" para casos complejos o críticos.
- Tiempo de respuesta. Se priorizarán según la severidad del problema y en su impacto para el funcionamiento del sistema. La DGAD siempre definirá la severidad inicial del incidente. La respuesta a problemas críticos será de una hora o menos, y se involucrarán el máximo número de recursos de soporte para sostener un esfuerzo continuado en la resolución 24x7.

SOPORTE TÉCNICO PARA LA REALIZACIÓN DE CONSULTAS. Incluirá al menos los siguientes puntos:

- Solicitudes de soporte. Se podrá solicitar soporte en modo 8x5, por el canal que se establezca, a condición de que quede constancia de la apertura de la solicitud, y permita su seguimiento.
- Ámbito de soporte. Soporte técnico para consultas previas a posibles cambios de arquitectura, opciones y funcionalidades de Oracle Database, actualizaciones de versión, aplicación de

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 54 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



parches, procesos de copia de seguridad y recuperación de base de datos y parametrización de base de dato. Y a consultas para determinar las soluciones más idóneas a posibles nuevas necesidades.

- Tiempo de respuesta. Inicio de respuesta en modo NBD (siguiente jornada laboral).

SERVICIOS PROACTIVOS. Incluirán al menos los siguientes puntos:

- Evaluación, al inicio de cada año del servicio, de la infraestructura existente, arquitectura futura deseada y objetivos de modernización. Al cabo de 30 días, entrega de informe y hoja de ruta de modernización, aprovechando la infraestructura existente. Y como anexo del informe, sugerencias detalladas de otras opciones de modernización, productos y servicios.
- Al finalizar cada trimestre, entrega de informe con los posibles avances o cambios en la hoja de ruta de modernización, y posterior reunión presencial o video conferencia para valorar la situación.
- Al finalizar cada mes, entrega de informe mensual de resolución de problemas y consultas, con al menos una descripción inteligible de la actividad, y detalle de tiempo de respuesta y resolución. Y como anexo del informe, sugerencias detalladas de mejora del servicio.

Se propone que los participantes incluyan servicios adicionales que redunden en la seguridad de la información o calidad (rapidez) del servicio.

Para la prestación de los citados servicios se ofertará el siguiente número de horas mínimas anuales:

Componente	Detalle del servicio	Horas/año
Soporte para la Resolución de Problemas	Soporte para la resolución de problemas durante todo el ciclo de vida de Oracle Database. E interlocución con el servicio "My Oracle Support" para casos complejos o críticos.	120 horas
Soporte técnico para la realización de consultas	Soporte técnico para consultas previas a posibles cambios en el entorno. Y determinar las soluciones más idóneas a posibles nuevas necesidades.	35 horas
Servicios Proactivos	Evaluaciones, informes, sugerencias y cualquier otro servicio adicional.	Incluido

Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



b) Servicio de soporte Premier para sistemas Microsoft

Se pretenden conocer las soluciones de Soporte Técnico Premier para los productos Microsoft del Sector Público de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Los servicios que deberían estar incluidos en el Soporte Premier de Microsoft son como mínimo los siguientes:

GESTIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO.

Se prestará un servicio proactivo y gestionado, centrado en la preparación de las personas y la mejora continua de los procesos, potenciando las actividades preventivas. Se pondrá a disposición de la DGAD un Gestor Técnico o TAM (Technical Account Manager) que será responsable ante la DGAD de la correcta ejecución de los servicios. Este Gestor Técnico actuará como interlocutor de la DGAD ante el fabricante (Microsoft) y se ocupará de gestionar al equipo técnico que proporciona los servicios del contrato. También actuará como interlocutor de la DGAD de cara a los grupos de producto, investigación y desarrollo, así como a otros grupos de Microsoft. Será el responsable de la satisfacción de cada uno de los servicios objeto de esta contratación.

El Gestor Técnico construirá un plan de trabajo proactivo que recogerá:

- Los entornos, productos, servicios y proyectos críticos para el Gobierno de La Rioja.
- Los principales riesgos y dificultades.
- Las situaciones críticas en las que se ha trabajado.
- Las actividades proactivas planificadas, el objetivo de cada una y la documentación a entregar.
- Las condiciones que deben cumplirse para que el servicio se preste a total satisfacción de la DGAD.

A través de la gestión diaria de las incidencias de soporte y situaciones críticas o de alto impacto, analizará las diferentes situaciones y comportamientos, coordinará reuniones de revisión post mortem de los casos, detectará patrones y propondrá proactivamente acciones para corregir tendencias o carencias que permitan aumentar la preparación del personal técnico de la DGAD y la disponibilidad de los sistemas.

Las principales actividades a realizar o coordinar por el TAM dentro de las tareas incluidas en la Gestión Técnica serán:

- Sesión de Orientación y Planificación Inicial.
- Mantenimiento del Plan de Servicios Premier.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 56 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- Gestión del escalado.
- Reuniones e informes de Seguimiento.
- Información técnica.

Dentro del acuerdo Microsoft Premier se incluirá el servicio de resolución de problemas con un soporte prioritario que asegure que los incidentes críticos dentro de la infraestructura reciben la máxima atención hasta que sean resueltos y los sistemas estén funcionando correctamente. Se proporcionará asistencia experta por teléfono e in situ si fuera necesario. Los tiempos de atención en la resolución de problemas críticos serán de 24 horas al día, 7 días a la semana, e incluirá:

- Apertura de incidentes. Se podrá abrir un incidente en cualquier momento, bien por teléfono o bien a través de la web.
- Los tiempos de respuesta se priorizarán conforme a la severidad del problema y a su impacto para el funcionamiento del sistema. La DGAD siempre definirá la severidad inicial del incidente.
- La respuesta a problemas críticos será de una hora o menos. En caso necesario, un ingeniero de soporte se desplazará a las oficinas de la DGAD para agilizar su resolución.
- El proceso Gestión de Situaciones Críticas se pondrá en marcha automáticamente para todos los incidentes que tengan un impacto significativo o crítico en el negocio.
- Actualizaciones de software. En aquellas situaciones donde Microsoft no pueda proporcionar una resolución satisfactoria para problemas críticos a través de los métodos normales de soporte, Microsoft deberá involucrar a su equipo de desarrollo para crear una corrección del producto y solucionar así el problema.
- Diagnóstico Remoto bajo petición y consentimiento del responsable del contrato.
- Soporte Multifabricante.

Además de la Asistencia de Soporte, esto es, la respuesta a necesidades de información puntuales, existirán servicios proactivos que incluirán los siguientes servicios:

- Servicios de Soporte para Operaciones de IT: Se prestarán servicios preventivos orientados a conseguir la mejora en las operaciones de IT.
- Evaluaciones de Riesgos y Revisiones de Salud: Se ofrecerá un análisis profundo de los componentes específicos y áreas de la tecnología de Microsoft en un entorno en producción para proporcionar las mejores prácticas operacionales y técnicas de Microsoft. A la finalización del servicio se entregará un informe formal que contendrá el resumen de la información recogida con el nivel de riesgo de cada componente o área analizado, las recomendaciones realizadas, el plan de implementación recomendado y mejores prácticas adicionales todo ello con el objetivo de mostrar las áreas identificadas de mejora.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 57 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- Planes de Remediación: Se llevarán a cabo varias evaluaciones de tecnología incluyendo las Evaluaciones de Riesgos y Chequeos de Salud.
- Revisiones de Soporte: La DGAD podrá solicitar que Microsoft revise un diseño y/o solución para asegurarse de que el diseño, haya sido este realizado por él mismo o por un partner, está basado en fundamentos técnicos sólidos, es soportable y ha tenido en consideración una correcta operación una vez pasado a producción, evitando la costosa rectificación de un diseño en fases posteriores del ciclo de vida del proyecto.

Se incluirán talleres impartidos por ingenieros muy especializados con experiencia real en la solución de problemas, soporte y asesoramiento sobre la tecnología de Microsoft.

- Se impartirán sesiones de transferencia de conocimiento personalizadas para responder a las necesidades específicas de la organización.
- Habrá talleres avanzados con el objetivo es mejorar de forma significativa las habilidades del personal de IT. Estos programas serán impartidos por ingenieros acreditados para realizar cada taller.
- Se realizarán evaluaciones previas y posteriores al Taller para medir el conocimiento adquirido durante el mismo, así como una sesión de elaboración de un Plan de Acción para ayudar a los asistentes a aplicar lo aprendido a sus escenarios reales. Cada uno de ellos incluye laboratorios prácticos avanzados.

Se incluirán asimismo sesiones de transferencia de conocimiento para mantener una conversación abierta con un Ingeniero Especializado de Premier para tratar, sin una agenda predeterminada, los aspectos de la tecnología de Microsoft en los que la DGAD esté interesada.

Se prestarán servicios de soporte al desarrollo destinados a ayudar, durante todas las fases del ciclo de vida de desarrollo de soluciones, a optimizar el diseño, la construcción, las pruebas, el despliegue y la gestión de cambios de estas soluciones del ámbito de Microsoft.

Se proporcionará información técnica acerca de los productos y herramientas de soporte que facilitarán a la DGAD la implementación y la operación de productos de Microsoft de una manera eficaz y eficiente a través de un sitio web seguro en internet en el que se incluirán al menos las siguientes fuentes de información:

- Boletines de noticias de producto
- Alertas a Problemas Críticos
- Acceso a la herramienta Web Response
- Acceso a la Microsoft Knowledge Base

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 58 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- Participación en Webcasts de Soporte
- Descarga de actualizaciones de software y service packs.

Para la prestación de los citados servicios se emplearán el siguiente número de horas mínimas anuales que se recoge en la siguiente tabla:

Componente	Detalle del servicio	Horas/año
Servicios Proactivos	Asesoramiento y orientación a corto plazo para problemas que no estén cubiertos por el Servicio de Soporte para la Resolución de Problemas, así como para solicitudes de asistencia consultiva en cuestiones de diseño, desarrollo e implantación.	160 horas
Soporte para la Resolución de Problemas	Asistencia para la resolución de problemas cuyos síntomas se manifiestan mientras se utilizan productos de Microsoft y donde hay una expectativa razonable de que el problema ha sido motivado por dichos productos de Microsoft.	35 horas
Servicios de Información	Información técnica sobre productos y herramientas de soporte de Microsoft que le ayudan a implantar y gestionar productos de Microsoft de una manera eficaz y eficiente.	Incluido
Gestión Técnica de la Cuenta	Gestión Técnica de un Technical Account Manager	92 horas
	Reuniones de Seguimiento	Trimestrales
	Informes de Seguimiento	Mensuales
	Plan de Servicios de Soporte	Incluido

c) Soporte para sistemas virtuales sobre software Vmware

Para un correcto mantenimiento de los sistemas críticos alojados sobre la granja de virtualización actual (VMWARE), se requiere la contratación de un soporte técnico especializado mediante la incorporación de la figura del TAM (Technical Account Manager), con el que se pretenden conseguir como mínimo los siguientes servicios:

- Disponer de un punto de contacto directo para abordar cuestiones, ideas y dificultades técnicas.
- Disponer de acceso a los expertos de productos de VMware y dar a conocer las necesidades del Gobierno de La Rioja para que se incluyan en futuros lanzamientos de productos.
- Coordinar la gestión, notificación y resolución de problemas asociados a productos VMware, y ayudar a optimizar el uso de los servicios profesionales y de licencias.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.		Pág. 59 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento		
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905		
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora		
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales					
2 Directora General para el Avance Digital					
3					



- Desarrollar estrategias de cloud computing y virtualización para el Gobierno de La Rioja, que permitan optimizar el uso de los recursos.
- Disponer y revisar informes analíticos y ejecutivos al menos dos veces al año.

Este servicio incluirá al menos dos jornadas de dedicación mensual completa, excepto durante el correspondiente mes de vacaciones del TAM, en exclusividad para el Gobierno de La Rioja. Al menos una jornada de cada 2 se realizará de forma presencial en Logroño.

d) Soporte especializado para software de Veritas (Infoscale y Netbackup)

Se requiere un servicio de 24x7 que proporcione un único Punto de Contacto (TAM) para las incidencias y el asesoramiento en el uso de los productos INFOSCALE y NETBACKUP. El TAM deberá facilitar informes trimestrales de incidencias abiertas por severidad, frecuencia y número de casos incluyendo análisis de tendencia y realizará funciones de monitorización de todas las incidencias. Semestralmente organizará una reunión con el personal de la DGAD dirigidas a evaluar el progreso de casos abiertos/cerrados, y a debatir asuntos pendientes para tener mejoras continuas a la asistencia de su solución de NBU e Infoscale, facilitará la asistencia de ingenieros de soporte en caso de emergencia y facilitará la asistencia para construir un plan interno de soporte para el cliente.

En caso de que un ticket de alta severidad y con impacto o posible impacto que no pueda ser resuelto por teléfono y en caso de no encontrar solución remota, se podrá solicitar al TAM para que el ingeniero pueda desplazarse a las dependencias de la DGAD en Logroño.

e) Servicios de soporte hardware

Además del soporte especial que requiere el hardware que soporta los servicios críticos, incluido en el apartado correspondiente, el Gobierno de La Rioja aún dispone de equipos que requieren un contrato de mantenimiento, aunque no se requieran los mismos niveles de atención ni respuesta. Concretamente, los equipos que se requiere mantener en modalidad NBD (siguiente día laborable) son los siguientes:

EQUIPO	N/S	TIPO SOPORTE
BROCADE SWITCH	CZC020VKKV	8x5
BROCADE SWITCH	CZC020VKKT	8x5

f) Niveles de servicio

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 60 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Para ORACLE, MICROSOFT y VERITAS	
Tiempo de respuesta incidencias críticas	Menor 1 hora
Tiempo de respuesta resto de incidencias	NBD
Servicios proactivos. Informes de evaluación	Trimestral

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE <small>en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.</small>			Pág. 61 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



8) APARTADO DE CENTRO DE ATENCIÓN A USUARIOS CAU

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de dos años, prorrogables por otros tres. Todas las inversiones que hubiera que realizar en este apartado se acotarían a los primeros dos años.

Se pretende conseguir un servicio especializado de gestión integral de soporte a usuario en materia TIC orientado a la mejora continua mediante el control y seguimiento de los niveles de calidad de servicio.

a) CAU 12x5

Este servicio se constituirá como la primera línea de soporte de recepción, atención y resolución en su caso de las llamadas de los usuarios de servicios TIC del Gobierno de La Rioja. Este servicio se prestará en jornadas laborales entre las 07:30 y las 19:30.

Este CAU 12x5 tendrá capacidad de resolución de forma que se organice como CAURPC (de Resolución en el Primer Contacto). Podrá recibir peticiones como mínimo a través de un teléfono de atención, un canal web o el correo electrónico. Seguidamente se muestran datos de las llamadas y mensajes vía web recibidos en los últimos meses:

	2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Llamadas		8553	8154	9479	9661	9186	7030	7122	5251	9616	10007	9216	6805

	2020	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Llamadas		8461	8486	12914	6689	8304

	2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Vía web		398	311	264	175	264	159	56	23	602	775	431	190
	2020	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo							
Vía web		423	274	284	90	0							

El servicio estará adecuadamente dimensionado para soportar los niveles de servicio comentados asumiendo la existencia de intervalos de tiempo valle y pico en la exigencia de atención, algo que la composición y organización del equipo deberá contemplar.

Existirá un coordinador que será responsable de las tareas de organización, coordinación y formación, así como de la elaboración diaria de un cuadro de mando del servicio.

b) CAU Complementario al horario 12x5

Fuera del horario del servicio anterior, existirá un CAU Complementario fuera de jornada laboral, que operará en el resto del tiempo que no opere el CAU 12x5, hasta completar un servicio 24x7x365. Este

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 62 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



CAU Complementario podrá operar sin capacidad de resolución. Seguidamente se ofrecen datos del servicio soportado por este CAU Complementario en los últimos meses:

2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Llamadas	224	194	235	326	265	310	203	193	250	211	208	274
Nivel Atención	99,11%	100,00%	96,17%	95,71%	93,21%	92,26%	97,54%	89,12%	88,80%	94,31%	95,67%	95,99%
2020	Enero	Febrero	Marzo									
Llamadas	232	213	126									
Nivel Atención	99,57%	95,31%	82,54%									

Este servicio deberá dar cobertura a las siguientes actividades:

- Atención multicanal a usuarios. Atención a través de los diferentes canales de entrada que se establezcan y que en el momento actual son teléfono, web y correo electrónico.
- Recepción, registro, identificación y tipificación de la incidencia / petición.
- Escalado y despacho de la incidencia / petición.
- Seguimiento de estado y cierre.

c) CAU Ciudadano relativo a cuestiones exclusivamente técnicas.

Separado de los servicios anteriores se ofrecerá un servicio de atención al ciudadano ante interacciones de éste con cualquier sistema informático del Gobierno de La Rioja y que requieran un soporte técnico. Se espera de los participantes conocer modelos de prestación que salvaguarden tanto a los ciudadanos como al propio Gobierno desde un punto de vista jurídico en las prestaciones de este tipo de servicios. Este servicio también podrá incluir actuaciones de apoyo a trabajadores públicos que empleen medios propios, por ejemplo, teletrabajando.

Seguidamente se ofrecen datos del servicio consumido por este CAU Ciudadano en los últimos meses (número de llamadas recibidas):

DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
589	471	604	688	620	817

Se solicitan propuestas que permitan de forma flexible incrementar y decrementar la capacidad de este servicio antes distintas demandas, tales como un súbito crecimiento de estos servicios con el teletrabajo.

d) Coordinación

Dada la criticidad del servicio, el impacto que su correcto desempeño tiene en el funcionamiento de gran parte de los procesos de Gobierno, y en aras de coordinar situaciones críticas inesperadas, incidencias graves o acontecimientos sobrevenidos, se exigirá la presencia física en la sede de la DGAD del siguiente personal asignado al servicio, en menos de veinte minutos:

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 63 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



- Interlocutor único del proyecto.
- Personal del servicio CAU 12x5 que atienda en horario 07:30 a 19:30.
- Personal del servicio CAU Ciudadano.

e) Herramientas

Será obligación del futuro adjudicatario la dotación de cuantas herramientas de atención, soporte y gestión sean necesarias.

Dentro de este apartado el servicio incluirá la sustitución de la actual herramienta de ticketing (HelpDesk de NetSupport) por la herramienta JIRA ServiceDesk. Se incluirá la puesta en marcha en formato suministro para el Gobierno de La Rioja incluyendo un mínimo de licencias para 80 usuarios del Gobierno de La Rioja. Este servicio incluirá la puesta a punto de la herramienta y su mantenimiento en la vigencia del contrato. Se quieren conocer posibilidades de migración de históricos entre ambas herramientas y de compra por volumen de nuevas licencias.

En este apartado se incluirá a su vez la puesta en marcha de una herramienta de control remoto vía internet, como puede ser ISL Online o similar. Se incluirá la puesta en marcha en formato suministro para el Gobierno de La Rioja con un mínimo de licencias para 25 técnicos de la DGAD. Este servicio incluirá la puesta a punto de la herramienta y su mantenimiento en la vigencia del contrato.

f) Niveles de servicio

Porcentaje total de llamadas atendidas	Superior o igual al 90%
Tiempo máximo de espera <50 seg.	Inferior o igual al 10%
Tiempo de espera promedio para llamadas atendidas <10 seg.	Superior o igual al 95%
Máximo número de llamadas abandonadas (intervalo diario)	Inferior o igual al 15%
Máximo número de llamadas abandonadas (intervalo mensual)	Inferior o igual al 10%
Máximo número de llamadas redireccionadas (intervalo diario)	Inferior o igual al 10%
Máximo número de llamadas redireccionadas (intervalo mensual)	Inferior o igual al 10%
Porcentaje de resolución CAU 12x5 en la primera llamada	Superior o igual al 85%

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 64 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



9) APARTADO DE ALOJAMIENTO Y COMUNICACIONES PARA DATACENTERS

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de tres años, prorrogables por otros dos. Todas las inversiones que hubiera que realizar en este apartado se acotarían a los primeros tres años.

El Gobierno de La Rioja dispone de un Centro de Proceso de Datos corporativo que aloja los sistemas de información de la administración pública de La Rioja. Además, cuenta con un servicio de respaldo, en un Centro de Proceso de Datos (en adelante datacenter o CPD) de un proveedor, cuyo objetivo es proporcionar una solución de alta disponibilidad y un mecanismo de recuperación ante desastres para las aplicaciones corporativas, que de facto, se constituye como un CPD extendido.

Para proveer estas soluciones, el actual prestador del servicio ha venido ofreciendo todos los servicios necesarios para el alojamiento de las infraestructuras que soportan los sistemas, los elementos de comunicación LAN y WAN y el equipamiento de seguridad que garantizan un funcionamiento seguro de las aplicaciones alojadas, ofreciendo entre otros:

- La red de comunicaciones que conecta ambos centros.
- Servicios de alojamiento (housing).
- Servicios de supervisión básica de la infraestructura, de carácter general.
- Servicios de soporte para la administración y gestión de sistemas.
- Los servicios necesarios para garantizar el óptimo funcionamiento de la red de comunicaciones, incluidas las actuaciones necesarias para reencaminar el tráfico de entrada y salida hacia Internet en caso de contingencia en cualquiera de los centros.

El objeto de este apartado es conocer alternativas para la prestación de todos los servicios necesarios para dotar de alta disponibilidad a las infraestructuras y sistemas TIC del Gobierno de la Rioja en el CPD propio y en el de un tercero, garantizando unas adecuadas medidas de seguridad y un nivel adecuado de soporte para la infraestructura y los sistemas. Las prescripciones van a aplicar tanto para los servicios y sistemas alojados en el CPD de la Administración como para el CPD del proveedor de servicios. Se incluirán servicios profesionales que ayuden a la explotación de los diferentes sistemas y bases de datos. A continuación, en cada uno de los siguientes subapartados se detallan las prescripciones técnicas que inicialmente se consideran necesarias disponer:

a) Servicios de alojamiento.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE <small>en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.</small>			Pág. 65 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



El futuro adjudicatario proporcionará el alojamiento de toda la infraestructura del datacenter de respaldo necesaria para garantizar la correcta prestación de los servicios actuales, así como las necesidades previstas durante toda la duración del contrato.

Para ello, el centro deberá contar con las medidas de seguridad que permitan garantizar la continuidad del servicio. Utilizando la terminología del mercado, se requerirá que el centro de datos que aloje los sistemas sea al menos asimilable a un centro TIER 3 o superior tal como establece la categorización del Uptime Institute. Esta categorización deberá ser refrendada, bien mediante la correspondiente certificación de una autoridad de certificación independiente o bien mediante la aportación de la documentación necesaria que demuestre que la disponibilidad, durante los últimos cuatro años, y la redundancia de los sistemas, es, al menos, la que establece Uptime Institute para esa categoría, TIER III:

- Disponibilidad: 99,982% - 1,6 horas de interrupción máxima al año.
- Redundancia N+1

Con el objeto de facilitar una estimación de costes de alojamiento, se facilita información actual de superficie ocupada y consumo actual por armario y consumo agregado (Anexo IX.a). Asimismo, se ofrece la posibilidad de facilitar información de números de puertos de red ocupados en la red del proveedor y que son provistos en modo servicio.

En caso de que se excedan las necesidades los participantes ofrecerán la lista de precios de este servicio. Asimismo, si como consecuencia de un avance tecnológico o de una replanificación de las necesidades de alojamiento, estas necesidades disminuyeran a lo largo de la vida del contrato, la administración tendrá derecho a minorar el importe del contrato de acuerdo con la misma tabla de precios de los servicios que ya no sean necesarios.

Dentro de este servicio de housing se incluirá el alojamiento de servicios de terceros que comparten alojamiento de parte de su solución en el datacenter del proveedor, y que deberán seguir siendo administradas por el proveedor adjudicatario de cada uno de esos servicios. Estos servicios a día de hoy son:

- Servicios de comunicaciones telefónicas: Se requerirá el alojamiento de los servidores de procesamiento de llamadas de dicha plataforma del Gobierno de La Rioja, así como la posibilidad de la conexión de estas plataformas con la red del operador actual de servicio.
- Servicios de comunicaciones SOS Rioja. SOS Rioja cuenta con un sistema especial de comunicaciones de voz que facilita la gestión de llamadas de los diferentes servicios de emergencia que se reciben a través de múltiples canales. Este sistema de comunicaciones

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 66 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento		Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales		2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones			Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



se encuentra integrado con la correspondiente aplicación de gestión de llamadas (SÉNECA) que se aloja en el datacenter del Gobierno de La Rioja y en el propio SOS Rioja y también con los nodos de procesamiento de llamadas del Gobierno a los que se hace referencia en el apartado anterior. Cuenta, además con equipos especiales capaces de encapsular el tráfico de radio sobre la red de datos IP (RoIP). Todos estos equipos deberán ser alojados en el datacenter del adjudicatario.

- Servicios de comunicaciones de datos: La red de comunicaciones de datos del Gobierno de La Rioja tiene una topología en la que uno de sus principales nodos se encuentra en el datacenter del proveedor de servicios actual de alojamiento de respaldo. Se deberá asumir el compromiso de facilitar el alojamiento de este nodo de comunicaciones como si se tratara de un nodo propio, con el objeto de facilitar la conectividad de los sistemas de información del Gobierno de La Rioja alojados en ese datacenter.
- Servicios de Escuelas Conectadas, donde se ubican plataformas en alta disponibilidad con el datacenter principal del Gobierno de La Rioja, para prestar servicios WiFi en nuestros centros de educación.

La totalidad de los equipos de comunicaciones descritos de esos sistemas deberán alojarse en el mismo bastidor/armario con el objeto de minimizar los riesgos de acceso a otros. En cualquiera de los casos/servicios anteriores, se establecerán los correspondientes protocolos de actuación que deberán ejecutarse en caso de que fuera necesaria una intervención sobre esos equipos o enlaces. En ningún caso se podrán demorar las autorizaciones de acceso a las salas técnicas por parte de este operador por un tiempo superior a 30 minutos.

b) Provisión de capacidad para nuevos servicios

Además de garantizar la capacidad necesaria (superficie, cableado, alimentación y refrigeración principalmente) para alojar las infraestructuras actuales que alberga el datacenter del proveedor que actualmente presta el respaldo, el servicio deberá garantizar la capacidad necesaria para alojar al menos un 40% más de infraestructura.

c) Suministro eléctrico

Deberá poder garantizarse el suministro eléctrico a todos los bastidores tanto con líneas eléctricas monofásicas como trifásicas, con intensidades de corriente que podrán ir desde los 8 A por línea hasta los 64 A por línea. Deberá garantizarse una potencia eléctrica por armario de, al menos, 32 KW.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 67 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



d) Servicios de comunicaciones

Se requiere establecer una red de comunicaciones entre ambos centros para garantizar todos los servicios de réplica y alta disponibilidad.

Debido a la configuración en alta disponibilidad (HA o activo-activo) de los servicios más críticos de la organización, es imprescindible que las comunicaciones entre ambos centros sean capaces que soportar esta configuración. Esto significará que, entre otros parámetros, la latencia medida entre los dos extremos de la red, deberá adecuarse a unos valores y mantener una estabilidad tal, que permita esa configuración en alta disponibilidad.

La necesidad de disponibilidad de los servicios requerirá que la red de comunicaciones se encuentre correctamente diversificada tanto desde el punto de vista físico como desde el punto de vista lógico, cubriendo como mínimo los siguientes requisitos:

- La conectividad entre los centros se basará en enlaces Gigabit Ethernet que deberán poder encapsular tráfico FCoE, así como en enlaces Fiber Channel nativos.
- La red deberá permitir la extensión de VLANes entre los dos datacenter, así como la posibilidad de establecer calidades de servicio para cada una de las VLANes.
- La capacidad de los enlaces Ethernet (GE) será como mínimo de 25 Gigabits por segundo (25 GBE).
- La capacidad de los enlaces Fiber Channel (FC) será como mínimo de 16 Gigabits por segundo.
- En ambos casos, (GE y FC) se deberá contar con al menos dos enlaces diversificados, preferiblemente mediante diferente proveedor de servicio para minimizar riesgos de interrupciones de servicio.

Se deberá dar respuesta a los problemas que plantee el plan de direccionamiento IP de ambos centros. Esto significa que deberá garantizar la correcta interconexión de los centros con el objetivo de facilitar la entrada en servicio de forma automática de cualquiera de las plataformas alojadas en el Centro de Alta Disponibilidad. El servicio puede consistir por ejemplo en un redireccionamiento IP en caso de entrada en producción de algún servicio del centro de alta disponibilidad.

Toda actuación para llevar a cabo la interconexión de los centros acordada por ambas partes con el objetivo descrito (máxima disponibilidad y mínimo impacto), que requiera la instalación o actualización de nuevos equipos de comunicaciones, ésta será asumida por el proveedor.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 68 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



e) Servicios de monitorización básica

Deberá estar incluido en el servicio:

- Monitorización de disponibilidad: utilizando herramientas propias del proveedor y también mediante herramientas propias del Gobierno de La Rioja (Nagios y SCOM), se deberán realizar las tareas básicas de supervisión de la disponibilidad de los servicios y actuar tal como se establezca en los protocolos de escalado correspondientes. Se monitorizarán parámetros como ocupación de discos, estados de tarjetas, procesos, vigilancia de eventos, alarmas de seguridad, etc...
- Monitorización eléctrica: Además, con objeto de garantizar un uso eficiente de los recursos energéticos, se facilitará la monitorización del consumo eléctrico, al menos por armario.
- Monitorización de ancho de banda. Se monitorizará y facilitará datos de ocupación de los diferentes enlaces con el objeto de poder realizar las correspondientes previsiones de capacidad.

En todo momento será la DGAD la que decida si la monitorización se hace por el futuro adjudicatario empleando sus propias plataformas o integrada en las de la DGAD, así como los niveles de acceso otorgados sobre los sistemas monitorizados.

El proveedor dispondrá de un Portal de Cliente en el que se podrá consultar, en tiempo real, el estado de la red de comunicaciones (dedicada al Gobierno de La Rioja), de los sistemas, de las aplicaciones y de los servicios de Internet. Asimismo, el Portal de Clientes dispondrá de capacidad para generar informes históricos y de tendencias para mejorar el rendimiento, prevenir problemas y reparar situaciones imprevistas.

Los trabajos de monitorización se llevarán a cabo tanto en las infraestructuras y sistemas del datacenter del futuro adjudicatario como en las del datacenter propiedad del Gobierno de La Rioja.

f) Servicio de alerta telefónica

Con el objeto de evitar incidencias urgentes no atendidas, se incluirá un servicio de alertas 24x7 con comunicación telefónica. Las alertas de los sistemas críticos monitorizados, que serán establecidos por la DGAD, se comunicarán vía telefónica a los teléfonos del personal de guardia según la matriz de escalado que se defina en el modelo de relación.

g) Pruebas iniciales

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 69 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Se establecerá de mutuo acuerdo una fecha para la realización de la prueba inicial para comprobar la correcta configuración de la red y los servicios, especialmente de aquellos que requieren de una disponibilidad superior. El resultado correcto de la ejecución de dicha prueba, marcará el inicio de la fase de explotación.

h) Plan de continuidad de negocio (PCN)

El servicio incluirá el rediseño del actual el PCN teniendo en cuenta la propuesta presentada, incluyendo:

- La realización de un análisis de impactos en el negocio para los diferentes procesos operativos del Gobierno de La Rioja que permitiera la formalización de los objetivos de negocio de la DGAD en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación:
 - RTO (Recovery Time Objective).
 - RPO (Recovery Point Objective).
- La realización de un análisis de los planes de continuidad implantados y el nivel de cumplimiento que proporcionaban respecto de los objetivos de continuidad anteriormente citados.
- El desarrollo de los planes de continuidad y sus procedimientos de gestión asociados.
- En situación de normalidad: procedimientos de prueba, actualización, etc.
- El desarrollo de una metodología de pruebas periódicas de los planes desarrollados.

El futuro adjudicatario estará obligado a revisar y mantener actualizado dicho plan en función de los posibles cambios de configuración que pudieran afectar a los diferentes entornos y/o sistemas, tanto en el datacenter principal (Gobierno de La Rioja) como en el de respaldo (Adjudicatario).

i) Pruebas de contingencia periódicas

El proveedor deberá realizar pruebas periódicas de la solución implantada. Los procedimientos, frecuencia y plazos de prueba se acordarán entre las partes durante la implantación del servicio y conforme al plan de contingencia. Se estima un número mínimo de 2 pruebas anuales, con una duración mínima por cada prueba de 4 días. El primer año de servicio podrían requerirse hasta 4 pruebas.

Para la realización de las pruebas de restauración de copias de seguridad dentro del PCN, se requiere disponer del hardware necesario. El futuro adjudicatario será responsable de facilitar este hardware.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 70 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Este requisito aplica exclusivamente a los entornos de virtualización, bases de datos y servidores de ficheros sobre arquitecturas de procesadores x86.

j) Servicios de soporte y administración

Los servicios de administración de los sistemas requeridos deben plantearse como un proyecto de administración conjunta entre los técnicos de la propia DGAD y los técnicos incorporados por el futuro adjudicatario. Estos técnicos actuarán siempre siguiendo las instrucciones de los responsables de los sistemas de información del Gobierno y tendrán disponibilidad plena y exclusiva al Gobierno de La Rioja. Para llevar a cabo esta tarea de administración compartida, se ha estimado que se requerirán los siguientes recursos:

- 1 Gestor de servicio (Service Manager).
- 1 Responsable Técnico con conocimiento y experiencia en administración de sistemas.
- 3 Técnicos administradores de Sistemas.
- 1 Administrador de sistemas de gestión de bases de datos Oracle.

El personal estará ubicado en las oficinas del proveedor. Dada la criticidad del servicio, el impacto que su correcto desempeño tiene en el funcionamiento de gran parte de los procesos de Gobierno, y en aras de coordinar situaciones críticas inesperadas, incidencias graves o acontecimientos sobrevenidos, se exigirá la presencia física en cualquiera de los Datacenter del personal asignado al servicio, en menos de veinte minutos.

Aparte de las tareas de administración de sistemas, este conjunto de administradores será responsable de llevar a cabo las tareas que se les puedan asignar dentro de las fases de gestión de incidencias, entregas, disponibilidad, capacidad, cambios, configuración, seguridad y continuidad de servicio.

Tendrán, entre otras, las siguientes funciones durante toda la vida del proyecto:

- Apoyo al diseño de soluciones técnicas específicas por servicio.
- Puesta en marcha de los planes de contingencia.
- Evolución y mejora de los procesos de respaldo entre centros.
- Mantener al día la plataforma de la que es objeto el contrato tanto en aspectos funcionales como de seguridad e implementar las mejores prácticas para su funcionamiento

El servicio prestado por este conjunto de administradores debe contemplar todas aquellas tareas que se les asignen a las órdenes de la DGAD en el marco del proyecto dentro de la administración de

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 71 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



sistemas. Incluirán un servicio de guardia localizada 24x7 para la atención de incidencias sobre cualquier servicio. Se ofrecerá un coste de ampliación o reducción del servicio de guardia en función de la evolución del servicio.

k) Soporte crítico

Se requiere un nivel de soporte adecuado a la criticidad de las aplicaciones más críticas. Este soporte crítico deberá garantizar al menos las siguientes prestaciones:

- Supervisión proactiva de todas las plataformas hardware de manera que desde los centros de supervisión del fabricante se podrán detectar de forma temprana las posibles averías del equipamiento y de esta manera adelantarse a una interrupción del servicio.
- Asignación por parte del fabricante ingeniero de soporte responsable de canalizar todas las incidencias que ocurran en la infraestructura. Este ingeniero soporte o gestor de servicio será responsable, además, de presentar de forma trimestral los resultados de este contrato de mantenimiento.
- Tiempo de reposición de equipamiento en menos de cuatro horas. Cualquier equipo dentro de la modalidad de soporte crítico deberán reponerse en un plazo inferior a cuatro horas evitando, de esta manera, una pérdida de servicio en esos sistemas críticos.
- Auditorías y planes de mejora: el gestor de servicio deberá presentar regularmente planes de mejora que permitan optimizar el funcionamiento de la infraestructura. Así mismo, al menos una vez al año, se realizará una revisión de auditoría completa de infraestructura intentando identificar posibles fallos de funcionamiento. Esta auditoría servirá también para definir los planes de mejora del punto anterior.

Con el objetivo de poder facilitar una correcta valoración de este servicio de soporte por parte de los participantes, se facilita en el Anexo IX.k) la relación actual de equipamiento del fabricante HPE que se encuentra bajo este tipo de contrato.

El futuro adjudicatario deberá asumir los costes del servicio de soporte crítico actual que presta la compañía HPE a través del adjudicatario actual del expediente vigente. Se requiere un desglose de precios detallado, puesto que el importe de este servicio de soporte crítico irá minorando progresivamente, a medida que se instalen nuevas infraestructuras, que ya dispondrán del correspondiente servicio de soporte crítico. El Gobierno de La Rioja notificará mensualmente, en las reuniones de seguimiento periódicas, la planta (inventario) sujeta este tipo de soporte. El importe del servicio se regularizará mensualmente de acuerdo con ese inventario.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 72 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



l) Otros servicios

Será parte del servicio la elaboración de los Procedimientos Operativos de Seguridad (POS) que afectan a los sistemas e infraestructuras alojados en ambos centros de datos. Al menos se deberán elaborar o actualizar los siguientes POS:

- 1.- Asignación de nombres de dominio.
- 2.- Alta y baja de usuarios. Procesos de autorización.
- 3.- Procedimiento de retirada de equipos y de eliminación de la información almacenada.
- 4.- Copias de seguridad y restauración.
- 5.- Revisión periódica de accesos a servicios y aplicaciones.
Revisión de cuentas de dominio no utilizadas.
Acceso remoto: Revisión de cuentas VPN y VDI.
- 6.- Notificación de incidentes de seguridad.
- 7.- Acuerdos de encargados de tratamiento.
- 8.- Notificación de incidentes del servicio de Alerta Temprana. (SAT Inet y SAT SARA).
- 9.- Informe de incidentes de servicio.
- 10.- Métricas e indicadores (INES).
- 11.- Autocomprobación de la seguridad de la información.
- 12.- Acuerdos de nivel de servicio.

m) Modelo de relación

Se establecerá el modelo de relación entre el proveedor y el Gobierno de La Rioja que mejor se ajuste a las necesidades de este último atendiendo a la naturaleza del servicio y a los recursos disponibles en la DGAD. El modelo de relación deberá añadir una definición e implantación de planes de:

- Calidad
- Riesgos
- Gestión de demanda

n) Niveles de servicio

Disponibilidad alimentación AC	> 99,93%
Disponibilidad red de comunicaciones LAN y WAN	> 99,93%
Tiempos de respuesta ante incidencias críticas (más de 100 usuarios afectados)	Inferior a 30 minutos

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 73 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Tiempos de respuesta ante incidencias graves (entre 30 y 100 usuarios afectados)	Inferior a 1 hora
Tiempos de respuesta ante resto de incidencias	Inferior a 2 horas
Tiempos de provisión física nuevos racs	Inferior a 15 días hábiles
Tiempos de conmutación de aplicaciones entre CPDs	Inferior a 15 minutos
Acceso a sala técnica para personal autorizado	Inferior a 30 minutos tras la solicitud
Tiempo de reposición hardware bajo soporte crítico	Inferior a 4 horas

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 74 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



10) APARTADO DE EQUIPAMIENTO PARA DATACENTERS

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de cinco años, sin posibilidad de prórroga.

Este apartado quiere conocer alternativas para el suministro de equipamiento tanto en modo de arrendamiento con coste residual cero como en modo pago por uso en el que se deberá proveer de infraestructura tanto en el datacenter del Gobierno de La Rioja como en el de respaldo. Se incluirá el suministro de algunas nuevas licencias de productos comerciales y el mantenimiento de las licencias de productos ya existentes, así como los recursos necesarios para complementar el trabajo de explotación de sistemas y bases de datos realizado por el personal al servicio de la Administración. Actuación se listan los subapartados en que se divide este bloque:

a) Suministro de equipamiento para capacidad de cómputo (procesamiento)

Seguidamente se establecen las capacidades de procesamiento estimadas durante la duración del contrato. La estimación de esta capacidad se ha realizado según la situación actual del mercado. Con objeto de disponer de equipos actualizados a lo largo de toda la vida del contrato, el futuro adjudicatario asumirá el compromiso de actualizar los modelos de servidores, a los equivalentes, en términos de precio, en función de la evolución de los diferentes modelos y los diferentes tiempos de disponibilidad. Se han identificado las siguientes necesidades totales en cuanto a suministro de equipos de cómputo:

- Granja de virtualización: 12 parejas (24 unidades) (los equipos en formato no-blade deben ser VSAN ready nodes, aunque no se provisionen con los discos)
- Servidores para entorno VMWARE (VSAN ready nodes): 9 parejas (18 unidades)
- Servidores físicos de gama media: 7 parejas (14 unidades)
- Servidores físicos de gama alta para (Oracle y Oracle RAC): 8 unidades
- Servidores físicos de gama baja (Servidores de archivos): 2 unidades
- Servidores físicos de gama media (Servidores de SQL): 2 unidades

La relación anterior es el máximo número de unidades que el Gobierno de la Rioja podrá solicitar al adjudicatario a lo largo de la vigencia del contrato sin necesidad de modificación del contrato. No supone, sin embargo, el compromiso de adquisición de todas las unidades ya que algunas de ellas podrán ser sustituidas por servicios en modo infraestructura (IaaS) como se establece en el subapartado correspondiente.

Para todos los casos se propone que los participantes incluyan en su oferta económica los precios unitarios de cada uno de los modelos de equipos de acuerdo con las especificaciones mínimas de modelos que se recogen en el Anexo X.a). La oferta económica para todos los modelos de servidor debe incluir cableado y transceptores.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 75 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



Debido al modelo de licenciamiento de VMWARE, ningún servidor destinado a virtualización o VSAN deberá tener CPU de más de 32 cores con objeto de no tener que duplicar el número de licencias. En el caso de VMWARE la dotación de equipamiento incluirá su completo licenciamiento. Para ello se deberá suministrar y mantener a lo largo de la vida del proyecto, las licencias y productos de VMWARE que se relacionan a continuación, bajo el modelo de un acuerdo ELA (Enterprise Licence Agreement) cuyo titular será el Gobierno de La Rioja:

- Soporte de toda la base instalable
 - NSX Enterprise Per Processor - 36 CPU(s) Pudiendo incluir al menos tantas como servidores Ready Node se entreguen.
 - vCenter Server 6 Standard - 2 INSTANCE(s)
 - vSAN 6 Enterprise (CPU) - 36 CPU(s) Pudiendo incluir al menos tantas como servidores Ready Node se entreguen
 - vSphere 6 Enterprise Plus - 80 CPU(s) Pudiendo incluir tantas como sean necesarias para cubrir todos los nodos destinados a VMware que se entreguen
 - vRealize Operations 8 Standard CPU - 80 CPU(s)
- 6500 Tokens para intercambiar por productos, cuando sea necesario, durante la vigencia del ELA.
- Detalle de licencias:

Quotable Product SKU	Quotable Product Description	Total Qty
NX-ENT-C	VMware NSX Enterprise per Processor	12
ST7-ENT-C	VMware vSAN 7 Enterprise for 1 processor	12
ST7-ENT-C	VMware vSAN 7 Enterprise for 1 processor	12
VCS7-STD-C	VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance)	4
VR8-OSTC-C	VMware vRealize Operations 8 Standard (Per CPU)	54
VR8-OSTC-C	VMware vRealize Operations 8 Standard (Per CPU)	4
VR8-OSTC-VS-C	VMware vRealize Operations 8 Standard - vSOM Entitlement (Per CPU)	8
VS7-EPL-C	VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor	54
VS7-EPL-C	VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor	4
VS7-EPL-C	VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor	8

b) Suministro de equipamiento para almacenamiento

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 76 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Se estima que las necesidades de almacenamiento se duplicarán, como mínimo, cada 24 meses en los próximos años, principalmente en el entorno de datos “no estructurados”. Debido a las diferentes necesidades, volúmenes, evolución, crecimiento y expectativas de nuevos proyectos existentes entre los entornos asociados a los datos estructurados y no estructurados, se estima de interés separar ambos entornos en diferentes plataformas.

- Los datos no estructurados podrán ser almacenados en una plataforma de ficheros escalable que permita absorber de forma dinámica y transparente las nuevas necesidades de capacidad y/o funcionalidad en lo que a ingesta y explotación de estos datos se refiere.
- Los datos estructurados, cuyo crecimiento es mucho más estable y controlado, podrán almacenarse en sistemas donde la estabilidad y el rendimiento serán los valores principales.

Para hacer frente a esta necesidad se quieren conocer dos opciones:

- ampliar la capacidad de las cabinas de almacenamiento actuales
- u optar por el suministro de nuevas unidades

En el segundo de los casos (nuevas unidades de almacenamiento) se deberá garantizar que las prestaciones de la/las nueva/nuevas unidad/unidades de almacenamiento son equivalentes a la ampliación de las unidades actuales, cuyos datos se aportan como información en el Anexo X.b) de equipamiento de las cabinas.

Las capacidades previstas a 5 años serán siempre capacidades máximas, no suponiendo, por tanto, compromiso, por parte de la administración, del suministro de la totalidad del equipamiento. Sí que se asume, no obstante, el compromiso del suministro de la capacidad necesaria para garantizar un crecimiento mínimo de un 25% anual respecto de la capacidad actual.

En todo caso, tras la ampliación del hardware ofertado, las cabinas o unidades de almacenamiento deberán incluir al menos las funcionalidades que se recogen en el Anexo X.b), con licenciamiento incluido, para la totalidad de la capacidad ofertada.

Actualmente, la DGAD, dispone de 4 unidades de almacenamiento en producción, dos unidades HPE 3Par 8440 con la configuración que se detalla en el Anexo X.b) y dos unidades HPE 3Par 8200, destinadas al sistema de almacenamiento de imagen médica (PACS) con la configuración que se detalla en el mismo Anexo.

HPE 3 Par incluye la totalidad de licencias de todos los productos software del sistema. Cualquier propuesta basada en hardware de otro fabricante deberá garantizar el mismo nivel de funcionalidad y licenciamiento que la infraestructura actual.

Para el almacenamiento de datos no estructurados, deberán cumplirse los requisitos que también aparecen en el Anexo X.b).

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 77 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



En todos los casos, la propuesta deberá detallar la integración y nivel de granularidad con VMWARE. La gama de producto ofertado debe tener datos oficiales publicados por el “Storage Performance Council”.

La DGAD dispone, además, de dos unidades HPE StoreOnce que sirven como medio de destino de las copias de seguridad. Las dos unidades disponen de una capacidad total aproximada de 200 TB con el desglose de discos que se refleja en el Anexo X.b). Se propone que el participante interesado incluya en su propuesta una ampliación de estas unidades a razón de 20 TB netos/año por unidad o incluir unidades nuevas, con capacidad equivalente, siempre que no suponga menoscabo en las licencias de la herramienta de copia de seguridad ni pérdida de rendimiento. Asimismo, deberá asumir los posibles costes de ampliación de unidades, controladoras y/o discos para garantizar un rendimiento equivalente en términos de velocidad de copia (ventana de copia y velocidad de restauración en MB/s) al que ofrecen las unidades en la configuración actual. Opcionalmente, el participante podrá proponer la renovación o sustitución de estas unidades, por equipos de otro fabricante, siempre que se garantice la capacidad total, el rendimiento en MB/s de copia y restauración y se asuman los mismos compromisos de ampliación que aplican a las unidades StoreOnce.

Además la DGAD dispone de una unidad HP StoreEasy 1650 de 550TB aproximadamente que sirven como almacenamiento histórico con el desglose de discos que se refleja en el Anexo X.b). Se propone que el participante interesado incluya en su propuesta una ampliación de estas unidades a razón de al menos 109,08TB netos/año siempre que no suponga pérdida de rendimiento. Asimismo, deberá asumir los posibles costes de ampliación de unidades, controladoras y/o discos para garantizar un rendimiento equivalente en términos de throughput que ofrece la configuración actual. Opcionalmente, el participante podrá proponer la renovación o sustitución de esta unidad, por equipos de otro fabricante, siempre que se garantice la capacidad total, el rendimiento en MB/s y se asuman los mismos compromisos de ampliación que aplican a la unidad StoreEasy.

El servicio incluirá todos los costes de migración de datos entre cabinas, especialmente aquellos que requieran, inexcusablemente, de la participación de un tercero como es el caso de la migración de estudios de la plataforma PACS (Picture Archiving and Communication System).

c) Suministro de equipamiento para la red de comunicaciones del datacenter

La red del datacenter, basada en la actualidad en equipamiento Cisco Nexus (5500, 2000 y 9000), deberá actualizarse para dotar al datacenter de las comunicaciones que los nuevos servicios van a demandar. La nueva red deberá estructurarse en diferentes niveles:

- Red de conexión o acceso (equipos TOR - Top Of Rack): Los switches ofrecerán en sus puertos conectividad FCoE, permitirán la conexión de los diferentes servidores a la red y facilitarán el denominado tráfico este-oeste. La red se basará en equipos configurados en

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 78 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



mailla con puertos de acceso a 25 Gbps y 10 Gbps (eléctricos). La mailla entre equipos se constituirá, como mínimo, con enlaces diversificados a 100 Gbps.

Los enlaces hacia el siguiente nivel de la red (espina), también serán diversificados (evitando caminos únicos) y con anchos de banda de al menos 2x100 Gbps a cada equipo superior.

Todos los servidores dispondrán de caminos suficientes para garantizar que, ante el fallo de un puerto o incluso de un equipo completo, el servidor no se quedará aislado.

Se dispondrá al menos de 96 puertos ópticos (25 Gbps) y 48 puertos eléctricos 1-10G BaseT, en cada uno de los datacenter. Adicionalmente se dispondrá de 48 puertos eléctricos 1-10G BaseT en el datacenter principal.

- Red de transporte (espina): Se dispondrá de un segundo nivel de conmutación (red espinal) que, aparte de facilitar el tráfico norte-sur, permitirá el tráfico hacia los sistemas de almacenamiento (red SAN).

La conexión entre datacenter (hacia los equipos DWDM) se podrá realizar tanto desde los equipos de la red de acceso como de la red espinal. Esta red también se constituirá como una mailla con enlaces diversificados a 100 Gbps.

Finalmente se dispondrá de los correspondientes equipos de conmutación hacia la SAN que deberán ofrecer tanto puertos de comunicaciones unificados (configurables Ethernet / FCoE) como puertos FC nativos.

De la misma forma que ocurre con la capacidad de cómputo o de almacenamiento, la capacidad de la nueva red es la capacidad máxima estimada. El Gobierno de La Rioja solo asumirá el compromiso del suministro del 50% de la capacidad mencionada. El resto estará sujeto a las necesidades que puedan surgir durante la ejecución del contrato.

Las características técnicas mínimas por equipo se pueden revisar en el Anexo X.c.

El servicio incluirá todos los costes de migración la red actual para lo cual dispondrá de un equipo técnico con conocimientos tanto en la infraestructura actual (CISCO) como en la nueva infraestructura propuesta. Los trabajos con posible impacto en el servicio se realizarán siempre en los horarios que establezca la DGAD para minimizar ese impacto.

d) Suministro de equipamiento de seguridad

Se incluirá el suministro de una nueva plataforma para actualizar la solución de seguridad en producción, basada en productos del fabricante PALO ALTO y que actualmente está compuesta por dos unidades del modelo 5520.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 79 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



Se incluirán las herramientas y servicios profesionales necesarios para la puesta en producción, el análisis y eficacia de las reglas implantadas y la migración de las mismas. Se complementará la solución con un servicio de garantía y soporte técnico post-venta del fabricante de los equipos, orientado a garantizar la continuidad del servicio.

El plan de implantación incluirá aspectos como:

- Definición de Políticas de red y firewall, según configuraciones actuales.
- Configuración de parámetros de red y HA según la configuración requerida.
- Configuración de reglas de seguridad según la configuración requerida.
- Posibilidad opcionalmente de activación de otras funcionalidades (IPS, AV, Antispyware, Fileblocking, ...).
- Migración de servicios de red y verificación de funcionamiento y operatividad.
- Formación básica para la administración de la solución implantada.
- Formación avanzada y certificación en los productos implantados para 2 técnicos por producto/plataforma nueva implantada.
- Garantía y soporte técnico del fabricante durante la vigencia del contrato:
 - o Soporte técnico en horario 8x5.
 - o Reemplazo hardware (en menos de 72 horas laborables).
 - o Actualizaciones de firmware dentro del ámbito del servicio proactivo de soporte que deberá ser incluido.

Se estima que las unidades PA 5520 deberán ser sustituidas durante el segundo o tercer año de contrato. Los equipos que sustituyan a este modelo serán aquellos cuyas prestaciones, en ese momento sean las equivalentes o superiores a estos modelos garantizando como mínimo el tráfico actual incrementado un 15% anual. Con el objetivo de no minorar las capacidades de detección y análisis de esta plataforma, deberán mantenerse las licencias avanzadas de las que disponen esos equipos.

Los productos de seguridad deberán tener certificadas las funcionalidades de seguridad relacionadas con el objeto de su adquisición, concretamente podrán tener como referencia mínima aquellos incluidos en el apartado de Productos Cualificados en el "Catálogo de productos STIC (Seguridad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación)" del CCN (Centro Criptológico Nacional) que estén etiquetados como "ENS Medio" u otros que dispongan de una certificación similar o superior.

e) Suministro de equipamiento para balanceadores de tráfico

Actualmente se dispone de tres unidades de balanceadores de tráfico que prestan servicio a la aplicación de Historia Clínica Electrónica. Se requiere la renovación de estos dispositivos por un clúster de balanceadores de equipos de nueva generación que deberán cumplir con los requisitos técnicos siguientes. Los balanceadores de tráfico, como equipos de seguridad que son, también

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 80 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



estarán sujetos al apartado anterior de adquisición de productos de seguridad que establece el ENS. Los equipos ofertados deberán proveer las características y capacidades que figuran en el Anexo X.e).

Se solicita conocer la valoración de la inclusión de las licencias necesarias para todas las funcionalidades

En caso de que, para activar alguna de estas licencias se requiera ampliar o modificar la configuración de los dispositivos, ese coste será asumido por el futuro adjudicatario.

La incorporación de nuevas licencias, si fuera requerido, se hará mediante la correspondiente modificación del contrato.

La propuesta debe contemplar:

- Formación básica para la administración de la solución implantada.
- Formación avanzada y certificación en los productos implantados para 2 técnicos por producto/plataforma nueva implantada.

Es posible que a lo largo de la vigencia del contrato se solicite un segundo cluster, información que se facilita de cara a conocer precios y alternativas.

f) Suministro de equipamiento de infraestructura IBM

El Gobierno de La Rioja también cuenta con una infraestructura de 3 servidores IBM Power (550, 570 y 750) 2 bibliotecas de cintas IBM TS3310, y 2 consolas de gestión de hardware IBM 7042-CR4. Se requiere la renovación de esta infraestructura.

Para ello se pretende disfrutar del suministro de una pareja de servidores que irá destinada a garantizar la continuidad de las aplicaciones que provienen de IBM i.

Una segunda pareja de servidores irá destinada a garantizar la continuidad de los servicios actuales sobre IBM AIX, fundamentalmente bases de datos Oracle de alto rendimiento.

Asimismo, se requiere una pareja de bibliotecas de cintas, específicas para la copia de seguridad de los servidores para IBM i. La copia de seguridad de los servidores para AIX se migrará a la solución corporativa de copia de seguridad.

Finalmente se requiere una pareja de consolas de gestión de hardware.

Esta propuesta permitirá separar las cargas de trabajo en IBM AIX en un servidor dimensionado para la carga de este tipo de aplicaciones (Power9 S924), que podrían migrarse en los próximos años a sistemas con arquitectura x86. Mientras tanto las cargas de trabajo en IBM i, se mantendrán en un segundo servidor dimensionado para la carga de este tipo de aplicaciones (Power9 S914). Ambas

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE <small>en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.</small>			Pág. 81 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2 Directora General para el Avance Digital			
3			



máquinas dispondrán de su correspondiente servidor de respaldo (Power9 S924 y S914 edición CBU –Capacity Backup–) capaces de absorber la carga de los servidores de producción en caso de caída, con capacidad de proceso del 66% del equipo principal. De igual manera, la biblioteca de cintas y la consola de gestión de hardware dispondrán de su correspondiente equipo de respaldo, de iguales características que el primario.

Los requisistos mínimos técnicos de estos entornos se encuentran en el Anexo X.f).

Se deberá incluir el suministro y mantenimiento de los productos software necesarios para garantizar la prestación de los servicios actuales. El mantenimiento de licencias incluirá el servicio denominado “Subscripción y Soporte de Software de IBM” que dará derecho a:

- Acceso a la descarga de parches, paquetes de funcionalidades, nuevos lanzamientos y versiones de sus licencias de software a través de Passport Advantage Online, que permiten aprovechar el rendimiento, la seguridad, la usabilidad y la tecnología innovadora que se incorporan al software.
- Soporte cuando, donde y como se elija: la ayuda siempre activa 24x7 de IBM Support (US) incluye respuestas a preguntas de despliegue, migración, resolución de problemas y código; y acceso a Knowledge Centers, foros, Redbooks, Notas técnicas y herramientas.
- Acceso autorizado a solicitudes de servicio y PMR, con una respuesta rápida a problemas de mayor severidad, las 24 horas al día, 7 días a la semana.

Se deberá incluir servicio especializado in-situ para la puesta en marcha de los servidores, con al menos el siguiente alcance:

- Si no hay razones de compatibilidad que lo desaconsejen, la actualización a última versión del firmware y sistema operativo de las consolas de gestión de hardware, la actualización a última versión de firmware de las librerías y unidades de cintas, la actualización a última versión del firmware de los servidores para AIX e IBM i, y de sus componentes.
- La creación de dos particiones VIO server sobre cada servidor para AIX.
- La creación de dos particiones AIX, sobre el servidor para AIX de principal, una con versión AIX 6.1 y la otra con la versión más reciente de AIX.
- La creación de una partición AIX, sobre el servidor para AIX de respaldo, con la versión más reciente de AIX, para uso exclusivo como servidor de NIM. Y la configuración del servidor de NIM.
- La instalación del software más reciente de IBM i en los servidores para IBM i de principal y de respaldo, con las mismas opciones, o equivalentes, que las instaladas en el equipamiento actual. Instalación de lo necesario para trabajar con las librerías de cintas. Y configuración de cross-site mirroring entre los servidores para IBM i de principal y de respaldo.

g) Suministro de infraestructura en modo de pago por uso (IAAS)

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 82 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento		Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales		2020/0405905
Cargo	Firmante / Observaciones			Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



La DGAD ha identificado una serie de servicios cuyo crecimiento es muy difícil de prever a lo largo de los próximos años. Por esta razón, se considera imprescindible disponer de una infraestructura capaz de absorber las cargas de almacenamiento y procesamiento, de aquellos servicios cuyo dimensionamiento es, en este momento, imposible de predecir.

Se establecen los siguientes requisitos para la provisión de los servicios para la infraestructura en pago por uso.

- Las infraestructuras ofrecidas en pago por uso deberán ser dedicadas, tanto en el CPD principal como en el respaldo, por lo que no podrán ser compartidas con otros clientes, ni compartidos con otros servicios que no sean los propios del Gobierno de La Rioja.
- El Gobierno de La Rioja determinará la ubicación física de los recursos a consumir en modo de pago por uso. La ubicación podrá ser tanto en el datacenter principal como en el de respaldo. En cualquiera de los dos casos se aplicarán los mismos criterios de disponibilidad del servicio y aplicarán los mismos SLA y penalizaciones.
- Esta infraestructura en pago por uso (IaaS) se consumirá en la medida en la que surjan las necesidades.
- Se quieren conocer alternativas donde el consumo de recursos pueda realizarse, y por tanto facturarse, tanto por recursos físicos (recursos físicos de máquina) como por recursos virtuales (recursos asignados a una máquina virtual).
- La infraestructura en pago por uso se consumirá a través de la utilización de recursos de computación (CPU y RAM), de almacenamiento (GB) y comunicaciones LAN (Gb/s).
- Los recursos de la infraestructura en pago por uso se solicitarán en un plazo de 21 días naturales antes del comienzo de su consumo y se facturarán por periodos mensuales siendo 1 mes el plazo mínimo de consumo de estos recursos. El inicio de la facturación comenzará en el momento en el que, formalmente, la infraestructura esté disponible, lo que podrá contabilizarse a través de las herramientas que disponga el futuro adjudicatario y conciliadas con las herramientas de la DGAD.
- Límites de capacidad y consumo: Para la prestación del servicio de Infraestructura en pago por uso, Gobierno de La Rioja establece los siguientes límites:
 - Límite inferior. Representa la línea base de recursos que Gobierno de La Rioja se compromete a consumir de forma mensual durante el periodo completo del servicio. En caso de no consumirse, el futuro adjudicatario tendrá la posibilidad de facturarlo igualmente ya que se estima que esta capacidad es la mínima que hace que el servicio sea viable.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 83 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



CÓMPUTO			ALMACENAMIENTO LOCAL	ALMACENAMIENTO SAN/NAS		COMUNICACIONES
Procesadores	Cores	RAM	SSD	ALL-FLASH	NL SAS	CONVERGENTES
20	240	10 TB	20 TB	100 TB	100 TB	20 x 25 Gbps Convergentes

- Límite superior. Representa la línea de recursos que Gobierno de La Rioja se compromete a no superar durante el periodo completo del servicio.

CÓMPUTO			ALMACENAMIENTO LOCAL	ALMACENAMIENTO SAN/NAS		COMUNICACIONES
Procesadores	Cores	RAM	SSD	ALL-FLASH	NL SAS	CONVERGENTES
200	2400	100 TB	200 TB	1000 TB	1000 TB	100x25 Gbps Convergentes 40x16 Gbps FC

DISPONIBILIDAD Y RENDIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

La Infraestructura en pago por uso, dará soporte a aplicaciones de alta criticidad, por este motivo, es imprescindible poder conocer el grado de disponibilidad y rendimiento de la plataforma.

Aplicaciones actuales y futuras podrán ser migradas desde la infraestructura antigua o la nueva infraestructura a la infraestructura en pago por uso. Estas aplicaciones no deberán sufrir minoración de disponibilidad, por lo que la infraestructura en pago por uso deberá ofrecer el mismo grado de disponibilidad que la nueva infraestructura.

Se establecen los requisitos técnicos mínimos para esta infraestructura en el Anexo X.g.

La regularización de los costes de este servicio en modo pago por uso se realizará de la siguiente forma.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.		Pág. 84 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento			Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales			2020/0405905
Cargo		Firmante / Observaciones			Fecha/hora
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales					
2 Directora General para el Avance Digital					
3					



- El Gobierno de La Rioja asumirá un coste mensual fijo, que se denominará coste base, y que se determinará en función de las necesidades iniciales reflejados en la tabla anterior. Este pago corresponderá a la disponibilidad de la plataforma base.
- Mensualmente se revisará las nuevas capacidades de la infraestructura puesta a disposición del Gobierno de La Rioja con las fechas en las que esta disposición se llevó a cabo.
- Se realizará un prorrateo de los costes del servicio en función de la fecha de disponibilidad de la infraestructura. Los costes de servicio podrán ir tanto al alza como a la baja en función de las necesidades de los diferentes servicios.
- El pago se regularizará semestralmente.

Se propone incluir en las propuestas una tabla de precios del servicio con un nivel de detalle equivalente a:

- Coste por procesador.
- Coste por gigabyte de memoria, en múltiplos mínimos de 16GB.
- Coste por terabyte de almacenamiento el disco flash, disco SSD o equivalente.
- Coste por terabyte de almacenamiento en disco SAS o equivalente.
- Coste por terabyte de almacenamiento el disco nearline o equivalente.
- Coste por Gbps de velocidad de conexión entre plataformas.

Además, incluirá una tabla de niveles de servicio de la plataforma entre las que deberá incluir:

- Tiempo de provisión de nuevo equipamiento hardware en la plataforma, que deberá ser inferior a 45 días.
- Tiempo de provisión para la ampliación de interfaces de red, que deberá ser inferior a 45 días.

h) Mantenimiento y actualizaciones

Durante la duración del contrato, el futuro adjudicatario asumirá la obligación de realizar las correspondientes actualizaciones y revisiones de software o firmware de todo el equipamiento ofertado en este apartado. En aquellos casos en los que exista una mejora en la política de licenciamiento por parte del fabricante, el proveedor trasladará automáticamente las nuevas condiciones de licenciamiento.

i) Soporte crítico

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 85 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



La práctica totalidad de los equipos suministrados en este apartado constituirá la infraestructura que soporte los servicios más críticos de la organización. Por esta razón se requiere que en el servicio se asuma un nivel de soporte adecuado a la criticidad de dichas aplicaciones. Este soporte crítico deberá garantizar al menos las siguientes prestaciones:

- Supervisión proactiva de todas las plataformas hardware de manera que desde los centros de supervisión del fabricante se podrán detectar de forma temprana las posibles averías del equipamiento y de esta manera adelantarse a una interrupción del servicio.
- Asignación por parte del fabricante de un ingeniero de soporte responsable de canalizar todas las incidencias que ocurran en la infraestructura. Este ingeniero de soporte o gestor de servicio será responsable, además, de presentar de forma trimestral los resultados de este contrato de mantenimiento.
- Tiempo de reposición de equipamiento en menos de cuatro horas. Cualquier equipo dentro de la modalidad de soporte crítico deberán reponerse en un plazo inferior a cuatro horas editando, de esta manera, una pérdida de servicio en esos sistemas críticos.
- Auditorías y planes de mejora: el gestor de servicio deberá presentar regularmente planes de mejora que permitan optimizar el funcionamiento de la infraestructura. Así mismo, al menos una vez al año, se realizará una revisión auditoría completa de infraestructura intentando identificar posibles fallos de funcionamiento. Esta auditoría servirá también para definir los planes de mejora del punto anterior.

El precio del servicio se establecerá en la medida en que el hardware nuevo comience a prestar servicio crítico. Es competencia de la DGAD identificar qué hardware presta servicios críticos de forma periódica o bajo demanda.

j) Garantías

Cualquier producto (hardware o software), que se suministre dentro del marco de este apartado, deberá incluir al menos tres años de garantía desde el momento de su puesta en servicio. Se solicita que los participantes incluyan en su oferta económica una valoración de los costes de mantenimiento anuales a partir del cuarto año.

k) Niveles de servicio

Tiempos de reposición hardware	Inferior a 4 horas
--------------------------------	--------------------

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 86 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 87 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo		Firmante /Observaciones	Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



11) APARTADO DE DATACENTER VIRTUAL

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de dos años, prorrogables por otros tres. Todas las inversiones que hubiera que realizar en este apartado se acotarían a los primeros dos años.

En este apartado se buscan servicios prestados en una infraestructura en modo nube pública integrada con la red corporativa del Gobierno de La Rioja para constituir una nube híbrida.

Como requisito especial, se requiere que los servicios planteados en este apartado sean absolutamente independientes y separados de los del apartado del datacenter de respaldo. De hecho, se está valorando exigir que sean datacenters diferentes, y apartados prestados por distintos adjudicatarios finales. En todo caso, como mínimo, la tercera copia de respaldo a la que hace referencia el subapartado f) deberá estar ubicada en otro emplazamiento diferente al CPD principal y al CPD de respaldo.

Se incluirán en este apartado servicios de alojamiento básico (hosting web, hosting de correo, servicio de registro de dominios etc.) de diferentes servidores y dominios, menos críticos para la administración, y que podrán alojarse en un datacenter sin conexión con el CPD del Gobierno de La Rioja y otros servicios avanzados, en modo cloud, destinados a satisfacer otras necesidades de la administración, tanto actuales como futuras que no requieren integración o conexión con los sistemas de información o ni de acceso a datos internos de la organización.

Para ello se precisa de un conjunto de servicios que permitan dotar de gran agilidad al aprovisionamiento de los recursos TIC que se precisen, no solo de los recursos de cómputo (VM) y de almacenamiento (en modo bloque o en modo objeto), sino también de los recursos de red de comunicaciones y de seguridad permitiendo aprovisionar y gestionar IP públicas, vLANs, vRouter, balanceadores de carga, VPN, vFirewall, etc. El aprovisionamiento de dichos recursos debe realizarse de forma inmediata, elástica y automática como también lo debe ser su liberación, sin precisar intervención humana por parte del proveedor.

Para garantizar la plena disponibilidad de los servicios prestados por la administración pública de La Rioja, la plena recuperación ante un posible fallo técnico que afecte a los servicios mencionados en el párrafo anterior, la protección de los servicios y la información ante un desastre y la mejora de algunos otros servicios, se pretende contratar una serie de servicios

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 88 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



destinados a construir lo que se denomina un Datacenter Virtual (DV). Este DV contará, al menos son los siguiente servicios TIC:

- Gestión del registro de dominios
- Hosting de DNS para dominios
- Alojamiento web
- Hosting de correo electrónico
- Seguridad avanzada
- Gestor técnico asignado 24x7x365
- Copias de seguridad (tercera copia)
- Servicios de archivado

Los servicios serán prestados desde la infraestructura y centros de producción de un proveedor (Servicios Cloud). Con el fin de garantizar las condiciones de seguridad y disponibilidad que requiere la solución, el proveedor deberá cumplir las condiciones mínimas siguientes:

- Ubicación del (los) centro(s) de datos en España.
- Dispondrá de acuerdos de peering con al menos 10 proveedores.
- La conexión a Internet de los servicios prestados se deberá asegurar con al menos dos puntos de intercambio de datos.

A continuación, se describen los servicios que inicialmente debe garantizar el proveedor y que se garantizarán a lo largo de toda la vida del contrato. Estos servicios constituyen el mínimo mencionado anteriormente, que podrá ser superado mediante la provisión de servicios bajo demanda.

a) Gestión de registro de dominios

El Gobierno de La Rioja tiene registrados actualmente una serie de dominios que agrupados por extensión conforman la siguiente tabla

Dominio	Cantidad
biz	2
com	115
com.es	3
edu.es	1
es	90

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 89 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



Dominio	Cantidad
eu	13
gob.es	2
info	20
mobi	2
net	27
nom.es	2
org	177
org.es	3
tel	1
tv	5
ws	1

Se facilitarán los servicios de gestión para el registro o renovación de hasta 600 dominios, en previsión del crecimiento del número de ellos. Los dominios se nombrarán dentro de estas extensiones según la necesidad en cualquier momento de la duración del contrato. Para este servicio se requerirá:

- Que la gestión de los mismos se realice por medio de una plataforma web que agrupe las operaciones habituales de registro, renovación, cambio de titular, modificación de contacto técnico, modificación de contacto administrativo y cambio de DNSs.
- Que se permita identificar y seleccionar los dominios para los cuales se desea que el proveedor proceda a renovarlos de forma automática.
- Que se disponga de la posibilidad de poder activar la ocultación de datos, según se establezca en cada reglamento de dominio.

Será necesario realizar por parte del futuro adjudicatario cuantas gestiones administrativas y técnicas sean necesarias para el traslado de estos dominios desde el registrador actual.

b) Hosting DNS para dominios

En la actualidad, el Gobierno de La Rioja dispone de un servicio de hosting de DNS que es crítico para los servicios que se prestan al ciudadano. Algunos de estos dominios son

- riojasalud.es
- bancosangrerioja.org
- larioja.edu.es

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 90 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- irvi.es
- lariojaturismo.com
- bebersinriesgo.org
- infodrogas.org
- registrovpolarioja.es
- fhcalahorra.org
- irj.es
- larioja.org

El Gobierno de La Rioja desea continuar con este modelo de prestación que deberá garantizar que:

- El servicio se prestará en modo de transferencia ilimitada de tráfico.
- Se gestionará a través de una plataforma accesible vía web con la que se podrán crear, gestionar y configurar las zonas albergadas.
- Se deberá poder albergar al menos los registros del tipo A, MX, CNAME, TXT, SRV
- El proveedor realizará una copia de seguridad diaria que persista al menos una semana. En cualquier momento se podrá solicitar una restauración de un registro, de una zona o bien de todo el hosting.

c) Alojamiento Web

El Gobierno de La Rioja dispone de un servicio de alojamiento para diferentes plataformas de servicio y webs institucionales que no requieren de integración con los sistemas de información corporativos del Gobierno. Se desea continuar con este modelo de prestación que deberá incluir al menos las siguientes facilidades o servicios de alojamiento:

- 1) Gestionados por el Gobierno: El Gobierno de La Rioja administra todas las operaciones en la infraestructura, como actualización de parches, instalación de sistemas operativos, instalación de software y arranque y parada de las máquinas. Este servicio consiste en servidores virtuales que el proveedor instalará, conectará a Internet, y entregará al Gobierno de La Rioja para su gestión. Estas máquinas tienen la siguiente capacidad:

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 91 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



	Serv. para dedicados (Tipo 1)	Cloud Web (Tipo 2)	Serv. para dedicados (Tipo 3)	Cloud Web (Tipo 3)
Núm. de servidores	2	1	1	1
Dominios por servidor	90	30	15	15
Procesadores por servidor (vCPU)	4	4	4	4
Memoria RAM (GB)	4	4	4	4
Disco (GB)	500	500	500	500
Sistema Operativo	Linux	Linux	Windows	
Plataforma	64 bits	64 bits	64 bits	
Aplicaciones	Apache, PHP, MySQL	Apache, PHP, MySQL	IIS	

Se requiere un panel en el que poder administrar todas las operaciones de la infraestructura que incluya la gestión de la seguridad del propio panel, la gestión de IPs y agregados de red, una gestión de políticas de firewall personalizadas, la gestión de copias de seguridad, la gestión de capacidad, la conexión a consola, la gestión de snapshots, el encendido y apagado y la monitorización.

- 2) Gestionados por el proveedor, a nivel de sistema operativo, parcheo, evolución de plataforma, arranque y parada de máquinas etc. Estos servidores tienen la siguiente capacidad:

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
Nº servidores	2	1	1	1
Procesador	2 vCPU*	1 vCPU*	1 vCPU*	1 vCPU*
Memoria RAM	4 GB	1 GB	4 GB	2 GB
Disco	50 GB	50 GB	100 GB	50 GB
Sistema Operativo	CentOS	CentOS	CentOS	CentOS
Plataforma	64bits	64bits	64bits	64bits

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 92 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
Aplicaciones	Apache	Apache	Apache	Apache
Soporte	24x7	24x7	24x7	24x7
* 1 vCPU corresponde a un procesador Intel Xeon de 2.0 - 2.4 Ghz.				

Este servicio permitirá configurar planes de hosting a medida, con Paneles de Control personalizados para los administradores delegados, asignándoles los recursos que cada proyecto precise. El servicio proporcionará como mínimo las siguientes funcionalidades:

- Cada recurso del plan de hosting, (web, correo, base de datos,) dispondrá de su propio espacio independiente.
- Se deberá disponer de una funcionalidad Sandbox con la que se podrá modificar o actualizar un sitio web sin molestias para las visitas, probando los cambios cuando quiera y publicando las mejoras cuando se considere oportuno.
- Se deberá incluir servicio de DNS y correo personalizados, con gestión completa de los mismos.
- Sobre cada uno de los servidores Cloud Dedicados existirá en cada momento una única versión de Apache, PHP, MySQL, Wordpress, Drupal, Joomla, y Moodle.
- En un mismo Cloud Dedicado podrán coexistir varias aplicaciones (Wordpress, Drupal, Joomla, o Moodle), siempre y cuando no tengan requisitos que las hagan incompatibles entre sí en un mismo servidor, como por ejemplo requerir diferentes versiones de Apache, PHP, o MySQL.
- Todos los servicios se prestarán en modo de transferencia ilimitada de tráfico.
- Para cualquier web alojada, el servicio se protegerá por cortafuegos e IPS/IDS, encargado de filtrar ataques e intrusiones.
- El servicio se gestionará también a través de una plataforma accesible vía web (Herramienta de gestión de servicios Cloud) con la que se podrá crear, gestionar, configurar, y controlar los planes de hosting.
- Permitirá asignar paneles de control personalizados a todos los dominios alojados.
- Permitirá configurar el servidor web y PHP de los dominios a medida, el nivel de seguridad y los permisos de acceso, gestionar buzones y redirecciones, actualizar o clonar sitios web y bases de datos, así como realizar el seguimiento de las visitas a los sitios web y del consumo de los recursos.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 93 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo		Firmante / Observaciones	Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



d) Correo electrónico

El Gobierno de La Rioja quiere dar continuidad a un servicio de alojamiento de correo para aquellas cuentas para las que no se requiere el uso desde la intranet del Gobierno. El servicio se prestará a través de una plataforma de correo dedicada, por parte del proveedor de servicios.

La plataforma dedicada de correo ofrecerá la posibilidad de enviar grandes volúmenes de emails a todos los contactos. Se soportará en una máquina exclusiva (dedicada). Será un servicio administrado por el proveedor para todos los aspectos relacionados con supervisión, actualizaciones y mantenimientos. Permitirá gestionar todos los dominios y buzones POP/IMAP desde un Panel de Control web y con opción de utilizar un API. Dispondrá de un servicio de estadísticas para consultar el volumen de correo enviado y recibido mediante un informe diario detallado. Soportará al menos los siguientes protocolos de correo: POP3, IMAP4, SMTP, listas de correo y acceso mediante Webmail.

Las propuestas deberán facilitar el detalle completo de los servicios descritos en el apartado anterior con todas sus opciones, si bien deberán incluir al menos:

- Servidor dedicado con las características:
- 1 Procesador con 2 cores
- 2 Gb RAM
- 2 discos de al menos 160 GB SATA en RAID 1
- Copia de seguridad diaria con retención de un mes
- Reglas de Buzón personalizables
- Autenticación de usuarios para evitar el SPAM saliente
- ANTI-SPAM, Antivirus y Anti-Phishing incorporado.
- Interfaz Web con calendario personal
- Ancho de banda ilimitado

e) Seguridad avanzada

Actualmente, el Gobierno de La Rioja dispone de varios servicios relacionados con la seguridad tecnológica. Entre estos servicios se encuentran:

- Servicio de administración de la seguridad de Gestores de Contenidos
- Certificados SSL
- Certificados de firma de código

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 94 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



- Servicio de cortafuegos de aplicaciones web

El Gobierno de La Rioja precisa mantener este modelo de prestación para lo que solicita una valoración detallada de los servicios de seguridad mencionados. Adicionalmente se propone a los participantes propuestas que ofrezcan algún otro servicio de valor añadido al servicio de alojamiento como:

- Gestión de otros elementos o plataformas de seguridad incluidas en los servicios de alojamiento: IDS y Firewalls.
- Monitorización del estado de la seguridad.
- Gestión de vulnerabilidades.

ALOJAMIENTO Y SEGURIDAD

A su vez, los servicios web alojados se basan en gestores de contenidos que sirven información institucional pero no integrada con los Sistemas de Información Corporativos. A pesar de no estar integrados, cualquier incidente de seguridad que comprometa alguno de esos servicios, también compromete la imagen institucional del Gobierno de La Rioja e incluso puede dar origen a reclamaciones administrativas en incluso penales. Por este motivo se precisa incluir una serie de servicios para el aseguramiento de Gestores de Contenidos y su correspondiente administración.

Estos servicios están por encima de la habitual gestión del Sistema Operativo y requieren de un ajuste a medida de cada proyecto. En este caso, los servicios de seguridad o de securización y administración de Gestores de Contenidos, consistirán como mínimo en la actualización de versiones, desde el punto de vista de seguridad, de los gestores de contenidos mencionados:

- Wordpress
- Drupal
- Joomla
- Moodle

CERTIFICADOS SSL Y DE FIRMA DE CÓDIGO

El Gobierno de La Rioja adquiere y renueva periódicamente varios certificados digitales SSL para determinados servidores y servicios. Se precisa una propuesta que incluya la renovación de estos certificados que actualmente son emitidos por el proveedor de servicios Thawte.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 95 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- 5 SSL Thawte Wildcard o equivalente (larioja.org, riojasalud.es, iderioja.larioja.org, lariojaturismo.com, *.larioja.edu.es)
- 10 SSL Thawte 123 o equivalente.
 - www.registrovpolarioja.es
 - invitados.larioja.org
 - riojaforum.com
 - apps.volveralarioja.org
 - www.irj.es
 - www.fundacionriojasalud.org
 - www.cibir.es
 - www.bancosangrerioja.org
 - www.fhcalahorra.com
 - www.infodrogas.org
- 1 SSL Thawte Code Signing Microsoft® Authenticode® Multi-purpose o equivalente.

También se requiere una renovación cada 2 años de un certificado SSL de firma de código. Se incluirá, además, la emisión de al menos 3 nuevos certificados de servidor tipo Thawte 123 o equivalente.

CORTAFUEGOS DE APLICACIÓN

El servicio Cortafuegos de Aplicación Web ayuda a prevenir el robo de información confidencial, suplantación de identidad, fraudes financieros y espionaje corporativo entre otros. Es un servicio esencial para garantizar el cumplimiento normativo, así como las mejores prácticas del sector, las políticas internas y para garantizar la seguridad en la relación entre el ciudadano y la administración en sus diversas facetas. Este servicio deberá:

- Bloquear manipulaciones de los protocolos HTTP y HTTPS mediante el mantenimiento de estrictas normas RFC para la prevención de este tipo de ataques, como por ejemplo los de codificación, de desbordamientos de buffer y los ataques de otras aplicaciones específicas.
- Disponer de capacidad de autoaprendizaje, mediante la elaboración de perfiles de tráfico que permiten detectar actividades anómalas o no habituales.
- Analizar del tráfico bidireccional y la detección de comportamientos anómalos que garanticen la protección contra las amenazas recogidas en OWASP Top 10.
- Permitirá proteger el servicio contra vulnerabilidades desconocidas y ataques de día cero.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 96 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo		Firmante / Observaciones	Fecha/hora	
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



La solución técnica estará certificada por algún organismo internacional reconocido por el sector y deberá actualizarse automáticamente desde los sistemas de información del fabricante de la tecnología para garantizar los mejores resultados en la protección. El proveedor se responsabilizará de la gestión completa de toda la infraestructura sobre la que se alojan las plataformas técnicas necesarias para la prestación de los servicios. La propuesta deberá incluir al menos servicios WAF (Web Application Firewall) para 4 servidores web.

El proveedor deberá incluir una propuesta de servicios de soporte con la descripción completa de procedimientos de atención, escalado y resolución de tickets, así como de los niveles de servicio ofrecidos. El futuro adjudicatario se responsabilizará de realizar cuantas gestiones administrativas y técnicas sean necesarias para el traslado de estos servicios desde el proveedor actual.

f) Servicio de backup

Actualmente el Gobierno de La Rioja dispone de una solución de copias de seguridad basada en software de Veritas (Netbackup) y sistemas de almacenamiento de HPE (StoreOnce).

Se desea mejorar esta solución de copias mediante la adición de una plataforma que permita almacenar una tercera copia de seguridad en el datacenter de respaldo.

El servicio de tercera copia no podrá, en ningún caso, incrementar el coste de licencias del producto Netbackup por parte del Gobierno de La Rioja. Si estas licencias fueran requeridas, deberán ser asumidas por el futuro adjudicatario. Para facilitar una posible valoración, se informa de que se dispondrá de licenciamiento de entre 150 y 250 TB deduplicados protegidos.

El servicio se prestará de forma progresiva por lo que se solicita que el participante deberá establecer un coste por TB de copia almacenada que será facturado también de forma progresiva hasta alcanzar, si eso llegara a ocurrir, la cifra mencionada.

El futuro adjudicatario deberá establecer los mecanismos que permitan la realización de la primera copia completa en un plazo no superior a 3 meses. El tamaño previsto de esta copia inicial es de 150 TB.

Se deberán proporcionar los mecanismos necesarios, en cuanto a infraestructuras y comunicaciones, para garantizar que las copias de seguridad allí archivadas, son recuperables.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 97 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Por esta razón, la infraestructura de copia de seguridad, deberá contar, al menos, con media server y con una copia del catálogo de copias. El Gobierno de La Rioja se reserva la posibilidad de realizar las pruebas de restauración que considere oportunas. De esta forma, este servicio permitirá disponer de un Centro de Recuperación ante desastres, en la infraestructura del adjudicatario.

La infraestructura necesaria para realizar la restauración de copias se facturará como un servicio cloud adicional (cómputo, almacenamiento y memoria) gestionada desde el orquestador de recursos.

Con el objetivo de garantizar la recuperación de la información por parte del Gobierno de La Rioja, el futuro adjudicatario deberá garantizar lo establecido en el plan de devolución del servicio que se determine.

g) Soporte técnico

Se deberá asignar la figura del Technical Account Manager (TAM o gestor técnico asignado), que será una persona a disposición del Gobierno de La Rioja como persona de contacto para la atención en caso de una solicitud de servicio, una incidencia, o cualquier circunstancia que considere oportuna para la buena marcha del servicio. El horario de disponibilidad de acceso a esta figura deberá ser continuo (24x7x365). No se requiere que sea una figura dedicada en exclusividad a este servicio.

Para incidencias menores, que no requieran de intervención del TAM, se contará también con un nivel de soporte 24x7. Para ello el proveedor deberá disponer de un software de gestión de tickets como herramienta de comunicación donde se podrá realizar el seguimiento de incidencias y peticiones trasladadas al equipo de Soporte. Esta herramienta automatizará las actividades necesarias para enviar, monitorizar y gestionar incidencias, así como planificar tareas de cambios. Indicará también qué servicios de negocio se verán afectados por un determinado incidente o problema y permitirá asignar las prioridades adecuadas en función de las necesidades de negocio.

La herramienta deberá contar al menos con las siguientes funcionalidades:

- Será accesible vía web
- Estará protegida, como mínimo, por usuario/contraseña

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 98 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento		Nº Documento
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales		2020/0405905
Cargo	Firmante /Observaciones			Fecha/hora
1	Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales			
2	Directora General para el Avance Digital			
3				



- Reflejará los cambios de estado de la petición: aceptada, en proceso... y los notificará vía email.
- Establecerá la criticidad de la petición y en base a ella un tiempo de respuesta y de resolución máximo.
- Permitirá obtener listados según distintos criterios (listado de incidencias abiertas, cerradas, por usuario reportador, por persona asignada, por rango de fechas, etc., así como combinaciones de los criterios anteriores).

También deberá ser posible comunicarse con el Departamento de Soporte por teléfono o vía e-mail delegando la apertura de tickets en el proveedor. El soporte se debe planear al menos en tres niveles

Nivel 1: Recibe, registra, clasifica y realiza un análisis inicial de las solicitudes, y escala en caso de no poder realizar la tarea.

Nivel 2: Recibe los escalados del nivel 1 y las peticiones de clientes especiales

Nivel 3: Ultimo nivel de soporte y escalado

Los niveles de servicio mínimo ofertado al Gobierno de La Rioja serán de atención 24x7.

El Gestor Técnico Asignado revisará con el equipo técnico del Gobierno de La Rioja las incidencias producidas en la plataforma, en reuniones de seguimiento periódicas.

h) Puesta en marcha

Tal como se ha adelantado, el futuro adjudicatario se responsabilizará de realizar cuantas gestiones administrativas y técnicas sean necesarias para el traslado de todos los servicios desde el proveedor actual. Así mismo se pretende disponer de un plan que facilite el traspaso a un nuevo proveedor de servicio a la finalización de este contrato. Para ello se requiere la creación de los planes de implantación y devolución del servicio.

i) Plan de implantación y plan devolución del servicio

Teniendo en cuenta la necesidad de asegurar la continuidad todos los servicios, se solicita conocer la solución técnica y temporal mediante la cual se va llevar a cabo la implantación del proyecto.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 99 / 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Para ello, la propuesta deberá incluir un plan de implantación, de manera precisa, atendiendo los siguientes criterios:

- Se establece un periodo de implantación máximo de 4 meses desde la firma del contrato.
- Se incluirá un listado de tareas a definir para realizar una implantación del servicio exitosa.
- Se incluirá una planificación temporal (cronograma) del proyecto donde se reflejen cada una de estas tareas y sus dependencias.

A la finalización del contrato, o en caso de cancelación anticipada del mismo, el proveedor deberá realizar la devolución del servicio. El proveedor realizará una transferencia ordenada de los conocimientos sobre los aspectos técnicos y de gestión de la solución.

El plan de devolución de servicio se concretará atendiendo a los siguientes aspectos:

- Se establece un periodo de devolución del servicio de 3 meses
- El proveedor elaborará el plan Detallado de Devolución
- El proveedor supervisará en todo momento la estabilización de los servicios
- Se establecerá un hito final de Firma del Documento de Devolución del Servicio

Con el objetivo de garantizar la recuperación de la información por parte del Gobierno de La Rioja, se deberá garantizar la disponibilidad de toda la información almacenada, tanto de máquinas virtuales como de copias de seguridad, servicio de archivado, disco virtual etc., durante el periodo establecido de devolución.

En el caso de cambio de proveedor, el proveedor saliente facilitará la posibilidad de que el nuevo adjudicatario pueda realizar una copia de la información almacenada en el proveedor (backup, disco virtual y archivado incluido). Esta facilidad incluirá, por ejemplo, la posibilidad de que el nuevo adjudicatario instale una cabina en el datacenter del adjudicatario con objeto de agilizar la realización de esa copia.

Durante todo el proceso de devolución el proveedor se compromete a mantener los recursos necesarios para garantizar todos servicios sin coste adicional.

j) Modelo de relación

Al inicio de la ejecución, se establecerá el modelo de relación entre el proveedor y el Gobierno de La Rioja que mejor se ajuste a las necesidades de este último atendiendo a la naturaleza del servicio y a los recursos disponibles en la DGAD. El modelo de relación deberá incluir, al menos,

- Designación de un responsable o interlocutor único del contrato.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 100 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



- Organización
- Comités
- Definición e implantación de planes de:
 - Calidad
 - Riesgos
 - Gestión de demanda
- Gestión del Contrato.
- Resolución de incidencias.
- Seguimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio.

Se solicita que el participante incluya una propuesta de modelo que satisfaga los requisitos anteriores y además detallará los instrumentos y canales de información entre el Gobierno de La Rioja y el proveedor para, entre otras:

- Realizar revisiones de la planificación y cambios estratégicos (nuevos servicios) que estén relacionadas con el servicio objeto del contrato.
- Realizar revisiones de los planes del proveedor para soportar las necesidades del Gobierno de La Rioja.
- Resolver de mutuo acuerdo cualquier conflicto antes de acudir a la vía administrativa
- Asumir cualquier responsabilidad que se acuerde entre las partes.

El futuro adjudicatario deberá identificar un interlocutor por será responsable al menos de:

- El seguimiento del proyecto en producción y, especialmente, en caso contingencia.
- Gestión del soporte.
- Tareas de coordinación.
- Interlocución y escalado.
- Contacto técnico y administrativo (Punto único de contacto).
- Gestión de la contingencia.
- Entrega y gestión de informes de incidencias puntuales y actuaciones

El proveedor deberá acreditar disponer de certificación ISO 20000 para la prestación de servicios de TI a clientes externos. Esta metodología definirá cómo se van a llevar a cabo los aspectos más importantes del proyecto. Se propondrán las mejoras que se consideren oportunas tanto en el aspecto metodológico como en el mecanismo de seguimiento y control de los trabajos, así como en el modelo de relación con los interlocutores del servicio del Gobierno de La Rioja.

k) Niveles de servicio

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 101 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Tiempo de respuesta soporte técnico	Menor de 5 minutos
Tiempo de notificación soporte técnico	Menor de 30 minutos
Tiempo de escalado soporte técnico	Menor de 20 minutos

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 102 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



12) APARTADO DE SERVICIOS CLOUD AVANZADOS

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de dos años, prorrogables por otros tres. Todas las inversiones que hubiera que realizar en este apartado se acotarían a los primeros dos años.

Además de los servicios básicos del apartado anterior, la DGAD pretende disponer de nuevos servicios desde la nube, que sean capaces de dar respuesta a algunas de las necesidades actuales y futuras que se han identificado o que puedan surgir en el futuro.

a) **Requerimientos técnicos generales**

Se pretende disponer de una plataforma flexible que permita ofrecer los recursos de almacenamiento, cómputo, comunicaciones y seguridad para aquellos proyectos fundamentalmente de tecnologías disruptivas cuya cuantificación en recursos es altamente complicada atendiendo a los plazos en los que estas estimaciones deben basarse.

b) **Requisitos de la plataforma**

La plataforma que ofrezca la solución de servicios avanzados deberá cumplir los criterios básicos de este tipo de plataformas:

Auto servicio bajo demanda. Aprovisionamiento unilateral tanto de recursos de cómputo como de almacenamiento de forma automática sin requerir la interacción humana con el proveedor de servicios.

Sistemas variados de acceso. Se accederá a las capacidades a través de la red a través de mecanismos estándar y dispositivos heterogéneos (por ejemplo, teléfonos móviles, tabletas, PC y estaciones de trabajo).

Pool de recursos. Los recursos informáticos físicos se agruparán para servir a múltiples clientes o consumidores de forma que los recursos virtuales asignados a cada cliente sean dinámicamente asignados y reasignados de acuerdo con la demanda. Existirá una sensación de independencia de ubicación y de la tecnología física subyacente.

Elasticidad rápida. Las capacidades se podrán aprovisionar y liberar elásticamente en función de la demanda.

Capacidades y sistema de medida. El uso de recursos debe ser monitorizado, controlado e informado, proporcionando transparencia tanto para el proveedor como para el cliente.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 103 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Estos cinco criterios básicos aplicarán tanto para la capacidad de cómputo o procesamiento como para el almacenamiento, el consumo de ancho de banda (en red local y en internet) y los mecanismos de seguridad.

El modelo de prestación de servicio deberá ser en lo que el mercado conoce como Cloud Privada, para garantizar la independencia y seguridad de la información (confidencialidad e integridad principalmente) manejada por la Administración, e integrar esta Cloud Privada con los datacenter del Gobierno de La Rioja constituyendo, el conjunto, una Cloud Híbrida.

CLOUD PRIVADA – CLOUD HÍBRIDA

Todos los recursos físicos con los que se implemente la Cloud Privada deberán estar ubicados en territorio español o de la Unión Europea. Los recursos y servicios mínimos que debe incluir esta Cloud Privada son los se indican más adelante, no obstante, dada la incertidumbre que presenta el mercado y las tecnologías emergentes mencionadas (IoT, IA, Deep Learning, Blockchain...) no se puede prever en este momento cual será la evolución en el consumo de recursos por lo que se considera que un modelo de pago por uso es el más apropiado para este lote. Por ello, el Gobierno de la Rioja hará un pago por uso de los servicios que efectivamente consuma.

Este cálculo se hará basado en 3 parámetros: el uso de capacidad de proceso (“virtual CPU”), el uso de memoria RAM, y el uso Almacenamiento (disco de la plataforma). Se podrá establecer un mínimo consumo basado en los datos que se facilitan más adelante de alojamiento, registro de dominios, hosting de correo, servicio de Backup y servicio de archivado.

Los servicios prestados en modelo de Cloud Privada deberán integrarse con la red corporativa del Gobierno de La Rioja a través de las correspondientes líneas de comunicaciones seguras, para constituir la denominada Cloud Híbrida.

Podrá usarse la Cloud Privada para cargas temporales de trabajo, bien como refuerzo y suplemento de la existente en el datacenter de la DGAD, bien simplemente para ejecutar una carga de trabajo nueva pero temporal.

También podrá usarse como solución de recuperación ante desastres de proyectos críticos que se estén ejecutando en el datacenter del Gobierno de La Rioja.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 104 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



Se debe garantizar el aislamiento de la Cloud del Gobierno de La Rioja de la de otro cliente del proveedor, es decir que serán “dominios” separados y aislados.

El Gobierno de la Rioja dispondrá de un dominio propio y podrá administrar todos los recursos de dicho dominio, crear otros subdominios o proyectos y administrar los usuarios que deban acceder a ese dominio, garantizando, a su vez, la independencia de estos subdominios, por ejemplo, para poder ofrecer servicios aislados e independientes a entidades locales. Un (sub)dominio no podrá ver ni conocer la existencia de otros (sub)dominios, ni acceder a recursos virtuales o proyectos de otro (sub)dominio. La solución de Cloud Privada garantizará dicho aislamiento de dominios.

Los usuarios que se creen en un proyecto podrán gestionar los recursos virtuales que integran dicho proyecto de acuerdo con los roles y derechos de uso que se le hayan dado.

Un usuario podrá participar en distintos proyectos con distintos roles y derechos de uso de los recursos y servicios de ese proyecto.

El “dominio” o Cloud Privada del Gobierno de la Rioja tendrá una URL propia y en todos los interfaces de uso y administración aparecerá únicamente la imagen corporativa que se decida.

GESTOR DE RECURSOS.

Para facilitar el uso, gestión y administración de los recursos virtuales que integrarán cada uno de los proyectos y subproyectos que se lleven a dicha Cloud, se requiere que la solución ofertada incluya un sistema de gestión de los recursos u “orquestador” (o CMP, siglas en inglés de “Cloud Management Platform”).

El gestor, orquestador o CMP no solo permitirá gestionar los recursos individualmente, sino que también automatizará gran parte de los procesos: desde el despliegue automático de un proyecto hasta las tareas de operación y administración rutinarias (programar copias de seguridad, programar análisis de vulnerabilidades, etc.), pasando por las tareas de administración y control (verificación automática que el proyecto no excede las cuotas de uso de recursos que se le hayan impuesto como límites, gestionar los roles y permisos de un usuario en un proyecto, etc.).

El despliegue automático permitirá la selección de la topología multi-capas, el número de máquinas virtuales (VM) en cada una de las capas, las prestaciones de dichas y el sistema operativo de las

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 105 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



VM, los balanceadores de carga, enrutadores y añadir los elementos de seguridad que limiten dichas relaciones como puede ser la micro-segmentación o la adición de firewall, etc.

Debido a la estructura organizativa del Gobierno de la Rioja, se considera que la herramienta debe soportar 4 niveles de gestión:

- El primero es el de gestión de la Cloud Privada como un conjunto.
- El segundo al que denominamos “dominio” que permite que su gestor cree en ella tantos proyectos como considere oportuno.
- El tercero es el de los subdominios: dentro de un mismo dominio, podrá haber tantos proyectos o subdominios como el administrador del dominio decida. Cada subdominio no conocerá la existencia de los otros ni podrá acceder a ningún recurso de otro subdominio.
- El cuarto es el nivel de gestión de los usuarios. Los usuarios que se creen un proyecto podrán auto-aprovisionar recursos de cualquier tipo (computo, almacenamiento, networking, seguridad) para ese proyecto y gestionarlos siempre de acuerdo a los roles y derechos de uso que se le hayan dado. De esta forma el Gobierno de la Rioja podrá tener su propio dominio (con su imagen corporativa) y dentro de él crear tantos subdominios independientes como precise.

El Administrador del servicio de Cloud Privada podrá establecer unas cuotas máximas de recursos por dominio que se podrán modificar en caliente en cada momento. Del mismo modo el Administrador de un Dominio podrá marcar unas cuotas máximas para cada tipo de recursos para cada subdominio.

Teniendo en cuenta la variabilidad de la información que las aplicaciones que se alojen pueden tener, se considera necesario que de cada dato se guarden 3 copias en la Cloud Privada asegurando que ninguna de esas copias está almacenada ni en el mismo disco físico ni en el mismo host físico.

Por otro lado, deberá existir la posibilidad de que las VM que ejecuten algunas aplicaciones se migren automáticamente en caso de caída del servidor físico (host) en el que estaban, a otro host que esté operativo.

c) Disco virtual

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 106 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



El creciente desarrollo de aplicaciones para móviles y servicios en la nube, ha generado una necesidad creciente de disponer de algún sistema de almacenamiento de información, que sea accesible desde cualquier dispositivo y desde cualquier lugar.

Soluciones comerciales como One Drive, Dropbox, Google Drive etc., dan respuesta a alguna de estas necesidades para el entorno de consumo, sin embargo, los crecientes requisitos de seguridad derivados de la numerosa normativa existente en España, que afecta, de forma especial a las administraciones públicas, hacen pensar que los servicios destinados al mercado de consumo no satisfacen todas los requisitos de seguridad que impone la legislación española y la Política de seguridad y de uso aceptable de los sistemas de información del Gobierno de La Rioja.

Por esta razón, se requiere un servicio de almacenamiento en la nube (disco virtual), de al menos 1 TB de espacio neto disponible por usuario, para un número máximo de 100 usuarios.

La gestión de los usuarios y del servicio se realizará desde la DGAD y estará basada en el nombre de usuario corporativo (username@larioja.org / username@riojasalud.es / username@larioja.edu.es).

Se dispondrá de acceso a la información tanto desde un PC (Windows, Linux) como desde un Mac o desde una aplicación tanto para Android como para IOS, que permita, de forma segura (cifrado) y sencilla, acceder al disco virtual para cada usuario.

Se quieren conocer posibilidades al respecto de que que la autenticación se realice de forma integrada con el AD (Directorio Activo) de la organización. También de que disponga de un un sistema de autenticación de doble factor, al menos para la fase de registro de la aplicación desde el dispositivo (enrollment).

Igualmente, se quieren conocer funcionalidades de seguridad que permitan identificar, de forma temprana, un posible de acceso ilegítimo a la información como por ejemplo la identificación de accesos anómalos basados en ubicación o tipo de dispositivo o “user agent” con la notificación correspondiente de ese acceso tanto al propio usuario como al administrador.

Con el objetivo de garantizar la recuperación de la información por parte del Gobierno de La Rioja, el futuro adjudicatario deberá garantizar lo establecido en el plan de devolución del servicio que se determine.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 107 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante / Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				


d) Gestión de contenedores

Dado el creciente empuje de la tecnología de Contenedores, se solicitan conocer alternativas de servicio de “contenedores”. Para ello, el orquestador de recursos deberá ofrecer la opción de gestionar este tipo de elementos en lugar de, únicamente, máquinas virtuales. En este caso, se requerirá que la plataforma ofrezca soporte para contenedores Dockers y gestión mediante Kubernetes, por ser esta la tecnología desplegada actualmente en la DGAD.

La plataforma de contenedores deberá poder conectarse a la red del datacenter del Gobierno de La Rioja tanto para la parte de red como de NAS.

La gestión de los recursos de Kubernetes deberá poder hacerse mediante kubectl o similar.

La herramienta de gestión deberá poder provisionar worker nodes y gestionar las actualizaciones de kubernetes.

Por otro lado, también se solicitan conocer posibilidades de servicio VMware Cloud, con objeto de mejorar la gestión de los recursos virtuales de VMware, en la nube.

e) Otros servicios

Se requieren conocer modelos y precios servicios de soporte técnico, puesta en marcha, plan de implantación y devolución y modelos de relación con requerimientos similares a los subapartados homónimos del apartado anterior.

f) Niveles de servicio

No se han planteado de partida para este apartado. Se propone conocer propuestas por parte de los participantes.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 108 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				



13) APARTADO DE OFICINA DE PROYECTO

Caso de lanzar un lote acotado a este apartado, se estimada una vigencia de dos años, prorrogables por otros tres.

No podrá concurrir a este apartado ninguna de las empresas que concurren a los anteriores.

Este servicio será realizado por un grupo de trabajo que se coordinará con el equipo de trabajo de la DGAD y llevará a cabo apoyo en tareas de gestión, control y seguimiento de todos los servicios del futuro expediente. En este apartado se pretende:

- La realización de auditorías de los niveles de servicio prestados en todos los apartados con periodicidad trimestral.
- La obtención de otros controles y mediciones periódicas del estado de los servicios que puedan proponer los participantes.
- La disposición de un soporte en el ámbito metodológico, procedimental y de planificación de los proyectos, que permita proporcionar información de seguimiento y reporte de todas las actividades realizadas en el proyecto.

Se propone que los participantes que lo consideren realicen propuestas de nuevos niveles de servicio, controles y mediciones a monitorizar en este tipo de proyectos a añadir a las inicialmente planteados, y planteamientos de apoyo en metodología al respecto de expedientes de este tipo. También serán bienvenidas propuestas de niveles de servicio al respecto de este mismo apartado.

Se propone finalmente, un desglose de precios por grupos o por número de niveles de servicio a controlar.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE			en formato PDF/A 1.7 Firma PAdES. Custodiado en repositorio seguro del Gobierno de La Rioja.	Pág. 109 109
Expediente	Tipo	Procedimiento	Nº Documento	
00860-2020/076516	Información adjunta	Solicitudes y remisiones generales	2020/0405905	
Cargo	Firmante /Observaciones		Fecha/hora	
1 Jefe de Área de Infraestructuras Territoriales				
2 Directora General para el Avance Digital				
3				