

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

1. Objeto del contrato

El objeto del presente contrato es el **“Suministro e instalación de dos routers y equipamiento complementario para el sistema REDIMadrid, con el objetivo de activar el enlace de ICT-Labs”**, de acuerdo con las prescripciones técnicas que figuran en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

La Fundación IMDEA Software (en adelante la Fundación) es una entidad sin ánimo de lucro que forma parte de una red de centros de investigación internacionales localizada en la región de Madrid cuya misión es la realización de investigación de excelencia en áreas de alto impacto económico. La Fundación está encargada de la gestión del Sistema REDIMadrid (Red Telemática de Investigación de Madrid) de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo señalado en el Acta de la Reunión de la Comisión Delegada de la Fundación de 17 de diciembre de 2008.

Para garantizar el funcionamiento del sistema REDIMadrid, se hace necesario disponer de equipamiento técnico avanzado y de altas prestaciones. En este contexto, REDIMadrid cuenta con la fibra óptica no iluminada desplegada de acuerdo con la licitación pública “Suministro de fibra óptica garantizada para conectar la sede EIT ICT Labs en Madrid a RedIRIS NOVA, publicada en el BOE núm. 102, de 28 de abril de 2014, páginas 19979 a 19979. Este enlace conecta la sede de EIT ICT Labs en el edificio sede de la Fundación en el Campus de Montegancedo con el nodo presencia de REDIMadrid en el CIEMAT en la ciudad universitaria.

El presente contrato tiene por objeto el suministro, instalación y puesta en marcha del equipamiento de para la iluminación y activación del mencionado enlace a una velocidad de transmisión de 100 Gigabits por segundo. Una vez instalado este equipamiento será operado por IMDEA Software como parte de la infraestructura de REDIMadrid.

2. Características técnicas del suministro

El equipo o sistema se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Esta licitación incluye la instalación, el montaje de los componentes, así como un plan de pruebas e integración para la demostración del correcto funcionamiento de los equipos transmitiendo por el enlace de fibra de larga distancia ya instalado. Estas actividades incluyen demostrar el correcto envío de tráfico de datos IP a través de los routers en ambos extre-

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

mos a velocidad de 100 Gbps.

El suministro ha de consistir en dos routers idénticos que cumplan los requisitos descritos a continuación.

2.1. Requisitos de Propósito General

- 2.1.1. El equipamiento propuesto debe soportar todas las funcionalidades y prestaciones o requisitos técnicos detallados en el presente pliego técnico, tanto las de propósito general como las específicas, para cualquier tipo de interfaz de las solicitadas o de las futuras interfaces que pudieran adquirirse, dentro de las especificadas en este apartado.
- 2.1.2. Todas estas funcionalidades requeridas deben poder implementarse o configurarse, incluso simultáneamente, sin que afecte al rendimiento global o parcial del equipo y sus prestaciones no se degraden.
- 2.1.3. Se requiere que todas las funcionalidades requeridas se soporten siguiendo estándares internacionales, siempre que existan, frente a implementaciones propietarias.
- 2.1.4. En el caso de que las diferentes funcionalidades tengan una implementación software, ésta no debe suponer una merma en la capacidad del equipo, en ningún aspecto.
- 2.1.5. Interoperabilidad garantizada con otros fabricantes para los protocolos, funcionalidades y servicios especificados en el presente apartado.
- 2.1.6. El equipamiento propuesto debe tener la configuración máxima que sea soportada en cuanto a memoria y procesador, para todas las tarjetas y módulos que incluyan estas dos funciones. Esto es, si existiera distintas configuraciones de memoria y capacidad de procesador para alguna de las tarjetas centrales y/o tarjetas concentradoras de interfaces y/o tarjetas de interfaces, el licitador ofertará aquella configuración que, para cada tarjeta que aplique, tenga la máxima capacidad de memoria posible y máxima capacidad de procesamiento del procesador.
- 2.1.7. El backplane debe estar configurado de forma que, con todas las interfaces de acceso requeridas transmitiendo y recibiendo tráfico a line-rate full-duplex ninguna de ellas esté sobre-suscrita. Además, debe soportar el procesamiento total de dicho tráfico, tanto entrante como saliente, sin que las prestaciones

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

del equipo se degraden. Las características de la matriz de conmutación que implementa el blackplane de cada equipo se describen en los subapartados siguientes con las características técnicas particulares.

- 2.1.8. Se requiere que la arquitectura del equipamiento propuesto garantice la independencia entre el plano de control y el plano de forwarding.
- 2.1.9. Se requiere que, dentro de la arquitectura del equipamiento propuesto, aquellas tarjetas que implementan las funciones del plano de control permitan configuraciones en redundancia. Es decir, al menos la matriz de conmutación y tarjeta procesadora admitan configuraciones duplicadas o redundadas, con una configuración en alta disponibilidad.
- 2.1.10. El equipamiento ofertado incluirá el suministro e instalación con garantía de dichas tarjetas redundantes. Mas aún, cualquier otra tarjeta del plano de control adicional, que por arquitectura del equipamiento, pueda tener una configuración en redundancia se incluirá en la oferta y será suministrada e instalada con la misma garantía que para el resto del hardware requerido.
- 2.1.11. El equipamiento propuesto debe poder soportar los siguientes tipos de interfaces:
 - Interfaces 10GigabitEthernet, para los distintos tipos de alcance, corto, largo y extendido (Short Range, Long Range y Extended Range, respectivamente) y para fibra Multimodo (MM) y/o Monomodo (SM), según especificación del estándar 802.3ae. Estos interfaces han de soportar transceivers serán del tipo SFP+. La densidad mínima de interfaces 10G line rate que el equipo soporte por slot será de 32.
 - Interfaces 40GigabitEthernet, para los distintos tipos de alcance, corto y largo (Short Range y Long Range, respectivamente) y para fibra Multimodo (MM) y/o Monomodo (SM), según especificación del estándar 802.3ba-2010. Los transceivers serán de alguno de los tipos siguientes: QSFP+/ CFP. La densidad mínima de interfaces 40G line rate que el equipo soporte por slot será de 6.
 - Interfaces 100GigabitEthernet, para los distintos tipos de alcance, corto, largo y extendido (Short Range, Long Range y Extended Range, respectivamente) y para fibra Multimodo (MM) y/o Monomodo (SM), según especificación del estándar 802.3ba. Los transceivers serán del tipo CFP.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

La densidad mínima de interfaces 100G line rate que el equipo soporte por slot será de 2.

- 2.1.12. La versión del sistema operativo que se instale en el equipamiento propuesto será la más actualizada y estable que exista en el momento del suministro, la cual implementará todas las funcionalidades especificadas en el presente Pliego. La oferta incluirá todas aquellas licencias que fueran necesarias para utilizar dichas funcionalidades y su activación y/o utilización no supondrá un coste adicional para la Fundación.
- 2.1.13. Se requiere que el equipamiento ofertado pueda instalarse en un rack o bastidor estándar de 19 pulgadas, ocupando como máximo 8 Us.
- 2.1.14. Se requiere tipo de alimentación eléctrica AC 230V a 50Hz, con redundancia del sistema de alimentación, en una configuración automática de respaldo. Es decir, el sistema de alimentación será tolerante a fallos, tanto de componentes hardware, como de las líneas de alimentación externa. De manera que, ante la caída de alguna de las líneas o fuente de alimentación, se garantice el funcionamiento y fiabilidad del equipo, sin merma de ninguno de sus servicios ni funcionalidades.

2.2. Requisitos Sobre Funcionalidades Básicas para la Gestión, Operación y Monitorización

El equipamiento propuesto debe soportar las siguientes funcionalidades y protocolos:

- a) Acceso y Gestión:
 - 2.2.1. Telnet y ssh v2.
 - 2.2.2. Tftp y ftp.
 - 2.2.3. RADIUS, TACACS+
 - 2.2.4. Creación de perfiles locales de acceso y especificación de privilegios.
- b) Gestión y Troubleshooting
 - 2.2.5. Funcionalidades de soporte y ayuda para realizar troubleshooting del comportamiento de los protocolos de routing o servicios que se habiliten.
 - 2.2.6. Funcionalidades de soporte y ayuda para la gestión de logs.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

- 2.2.7. Mecanismos de seguridad en la gestión de configuración que permitan protegerse frente a errores en cambios que se apliquen sobre la misma.
- 2.2.8. Mecanismo simple y flexible para realizar upgrades del software del equipo, y que la actualización implique el mínimo tiempo posible de corte en el funcionamiento del equipo.
- 2.2.9. SNMP (incluida la versión SNMPv3) y el estándar de MIBs.
- 2.2.10. NTP
- 2.2.11. Graceful restart de los protocolos de routing.
- 2.2.12. Funcionalidad de non-stop forwarding: ante un fallo en una tarjeta procesadora, la que estuviera de respaldo continúa haciendo forwarding (conmutando paquetes) y el tráfico no se ve interrumpido.
- 2.2.13. Funcionalidad de non-stop routing: ante un fallo en una tarjeta procesadora la que estuviera de respaldo mantiene la información de routing y las sesiones de los protocolos, para que durante el proceso de conmutación entre procesadoras, el tráfico no se vea afectado.
- 2.2.14. Servicio de ISSU (In Service Software Upgrade) para minimizar la indisponibilidad del equipo ante actualizaciones de software. Debe haber independencia del plano de forwarding y plano de control de forma que se minimice el impacto de actualizar el software sobre el equipo.

2.3. Requisitos Específicos sobre Protocolos de Routing y Traffic Engineering

El equipamiento propuesto debe soportar los siguientes protocolos y capacidades asociados a las funcionalidades de routing:

a) BGP: MP-BGP (RFC 2858)

- 2.3.1. Los equipos deben poder gestionar una tabla de rutas o prefijos v4, aprendidas por los protocolos de routing (entre otros BGP) de hasta al menos 20.000.000 de entradas y de hasta al menos 8.000.000 para prefijos o rutas v6.
- 2.3.2. Los equipos deben poder gestionar la tabla de rutas activas v4 (aquella que se utiliza para determinar el enrutamiento del tráfico) con, al menos, 1.500.000 prefijos v4 activos y con, al menos, 1.000.000 rutas o prefijos v6.

b) OSPF

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

2.3.3. OSPFv2 (RFC 2328)

c) Protocolos para soportar la funcionalidad de Traffic Engineering:

2.3.4 MPLS (RFC 2702 y 3031)

2.3.5 RSVP (RFC 2205 y 2209)

2.3.6 LDP (RFC 3036)

2.4. Requisitos Específicos sobre Nivel 2

El equipamiento propuesto debe soportar los siguientes protocolos, capacidades y funcionalidades Ethernet y/o redes virtuales:

2.4.1. 802.1Q VLAN sobre las interfaces Ethernet para configurar múltiples interfaces lógicas o redes virtuales sobre un único interfaz físico. Se requiere que se puedan configurar hasta al menos 4095 vlans diferentes en el equipo, mediante el uso de encapsulación normal y extendida.

2.4.2. 802.3ad Link Aggregation, disponiendo de mecanismos de balanceo de carga entre los componentes del agregado. Al menos, se requiere que el tráfico se pueda balancear entre los enlaces agregados tanto por flujo como por paquete.

2.4.3. Soporte para realizar interconexiones Ethernet en el propio equipo, permitiendo conmutar los paquetes a nivel 2 de un puerto a otro, en el mismo chassis.

2.5. Requisitos Específicos sobre Seguridad

El equipamiento propuesto debe soportar los siguientes protocolos, capacidades y funcionalidades relacionados con la seguridad:

2.5.1. Debe soportar la implementación de un mecanismo para filtrar paquetes por direcciones IPv4 e IPv6 (origen y destino), con la especificación de protocolo, número de puerto TCP o UDP, flag TCP y código/tipo de ICMP. Esta funcionalidad se debe soportar para todos los posibles tipos de interfaces físicas e interfaces lógicas tanto en salida como en entrada.

2.5.2. Debe soportar la implementación de un mecanismo para filtrar paquetes por direcciones Ipv6, con la especificación de puerto y el campo next-header, tanto en salida como en entrada para cualquier interfaz física o lógica.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

- 2.5.3. Debe soportar la implementación/configuración de políticas y filtros de routing que se aplicarán sobre los protocolos de routing para controlar las rutas y prefijos que se exportan e importan.
- 2.5.4. Debe soportar la funcionalidad de Unicast Reverse Path Forwarding tanto para IPv4/IPv6 que consiste en: verificar que para cada paquete que entra por una interfaz, su IP origen es coherente con la tabla de encaminado para dicha IP, es decir, entra por la misma interfaz que sería encaminado un paquete hacia dicha IP. Su utilización es especialmente útil para evitar o reducir el impacto de un ataque de denegación de servicio o DOS (Denial of Service).
- 2.5.5. Debe soportar las funcionalidades de Statefull Firewall soportando como mínimo: 120 millones de flujos, 600.000 CPS, 30 Gbps de throughput mínimo y un mínimo de 10.000.000 de paquetes por segundo.
- 2.5.6. Debe soportar las funcionalidades de cgnat/NAT64/NAT6/Nat66 soportando como mínimo: 120 millones de flujos, 600.000 CPS, 30 Gbps de throughput mínimo y un mínimo de 10.000.000 de paquetes por segundo.
- 2.5.7. Debe soportar las funcionalidades de cifrado ipsec soportando como mínimo: 120 millones de flujos, 600000 CPS, 30 Gbps de throughput mínimo y un mínimo de 10.000.000 de paquetes por segundo. Con soporte de Diffie Hellman groups 19 y 20 e integrity HMAC-SHA-384-192.

2.6. Requisitos Específicos sobre IPV6

El equipamiento propuesto debe soportar IPv6 según se especifica en el RFC 2460, destacando los protocolos, capacidades y funcionalidades siguientes:

- 2.6.1. OSPFv3 (RFC 2740)
- 2.6.2. ICMPv6 (RFC 2463)
- 2.6.3. MP-BGP (RFC 2545)
- 2.6.4. PIMv2 Sparse Mode
- 2.6.5. SNMP
- 2.6.6. IGMPv3 para IPv6

2.7. Requisitos Específicos sobre Calidad de Servicio

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

El equipamiento propuesto debe soportar los siguientes protocolos, capacidades y funcionalidades relacionados con la garantía del ancho de banda, tanto por interfaz física como por vlan Ethernet:

- 2.7.1. Priority scheduling para permitir priorizar la salida de tráfico por un interfaz (físico o lógico) por colas. La selección de las colas deberá permitir tanto el algoritmo aleatorio (weighted round-robin) o el estricto (strict priority).
- 2.7.2. Mecanismo de control del tráfico (también conocido como policing o rate-limit) que se cursa por un interfaz, tanto física como lógica o por vlan, tanto en entrada como en salida, según criterios de dirección IP origen y destino y puerto TCP/UDP.
- 2.7.3. Configuración de perfiles de control de tráfico, mediante el uso de parámetros de traffic shaping y scheduling, para así lograr optimizar o garantizar el rendimiento, baja latencia, y/o un ancho de banda determinado retrasando paquetes.
- 2.7.4. Marcado de paquetes y asignación a una cola en función de la prioridad asignada.
- 2.7.5. Al menos 8 colas por interfaz física gestionadas en hardware.
- 2.7.6. Servicios diferenciados o diffserv. Mecanismos de señalización para reservar ancho de banda extremo a extremo basados en protocolos y recomendaciones estandarizados por organismos internacionales de referencia.
- 2.7.7. Mecanismos para la prevención y gestión de la congestión del tráfico y para el descarte de tráfico, en concreto: RED (random early detection) y WRED (weighted random early detection).

2.8. Otros Requisitos Técnicos sobre Funcionalidades Multipropósito

El equipamiento propuesto debe soportar los siguientes protocolos, capacidades y funcionalidades:

- 2.8.1. Redes Privadas Virtuales de nivel 2 y 3.
- 2.8.2. Túneles GRE y IP-in-IP.
- 2.8.3. Jumbo Frames (MTU 9000 bytes).

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

- 2.8.4. Capacidades de virtualización dentro del mismo chasis sin necesidad de incorporar Hardware adicional
- 2.8.5. Capacidades de *sampling inline* soportando como mínimo: 16.000.000 de flujos, mínima tasa de establecimiento 600.000 flujos por segundo, mínima tasa de exportación de flujos de 400.000 flujos por segundo, throughput mínimo de 80 Gbps, tasa mínima de paquetes por segundo de 60.000.000
- 2.8.6. Capacidades de *sampling offline* soportando como mínimo: 120.000.000 de flujos, mínima tasa de establecimiento 600.000 flujos por segundo, mínima tasa de exportación de flujos de 500.000 flujos por segundo, throughput mínimo de 30 Gbps, tasa de paquetes por segundo de 10.000.000.

2.9. Requisitos para la Configuración Hardware del Equipamiento Propuesto

A continuación se detalla la configuración hardware que tiene que incluir el equipamiento propuesto (es decir, que ambos routers idénticos han de cumplir):

- 2.9.1. Los routers suministrados han de contar Capacidad de conmutación de, al menos, 480 Gbps por slot a line-rate full-duplex.
- 2.9.2. La capacidad de conmutación del chasis ha de ser de, al menos, 5 Tbps (Terabits por segundo).
- 2.9.3. Disponer en el chasis de al menos 6 slots.
- 2.9.4. Ambos routers han de contener una tarjeta ocupando un único slot, con los módulos, transceivers y conectores ópticos necesarios para establecer, al menos 1 conexión 100GigabitEthernet bidireccional en fibra (bi-fibra) en la fibra de larga distancia existente. En concreto, los transceivers ópticos serán del tipo CFP de segunda GEN (100GBASE-ER4).
- 2.9.5. Se requiere que el suministro hardware permita la utilización y configuración, para dichas interfaces 100GE, de todas las funcionalidades de: Nivel 2 (L2) y Nivel 3 (L3).
- 2.9.6. Todo el hardware necesario en un único slot (interfaz, transceivers, etc) para la conexión de al menos un par de fibra de 10GE de corto rango con conector SFP+ (es decir, incluyendo al menos un conector óptico SFP+). Esta misma tarjeta ha de tener la posibilidad de expansión a al menos 9 conectores SFP+ adicionales, simplemente añadiendo conectores SFP+, para conectar al menos

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

10 pares de fibras adicionales. Opcionalmente, el proveedor podrá suministrar conectores adicionales hasta un total de 10 conectores SFP+ (para cada uno de los dos routers).

2.9.7. El hardware suministrado ha de permitir la ejecución de los siguientes servicios: flow sampling e inline NAT.

2.10. Requisitos de Compatibilidad con Hardware existente

Por razones de compatibilidad con equipamiento ya existente, todos los componentes suministrados han de ser compatibles de la siguiente manera:

2.10.1. todas las tarjetas, interfaces, transceivers, y conectores han de ser compatibles con la serie de routers Juniper MX480.

2.10.2. el chasis de los routers suministrados ha de ser compatible con el interfaz MIC3-3D-1X100GE-CFP.

2.10.3. el chasis de los routers ha de ser compatible con el interfaz MIC3-3D-10XGE-SFP.

2.11. Requisitos del Suministro e Instalación

2.11.1. Para considerar el equipamiento como correctamente suministrado, el adjudicatario se compromete a instalar el equipamiento en las instalaciones de REDIMadrid en ambos extremos de la fibra existente, a configurarlo y a demostrar que se envía tráfico a velocidad de 100 Gbps de manera estable por dicha fibra.

2.1. Garantía

La garantía mínima de cada uno de los componentes debe ser de al menos 1 año a partir de la fecha de la instalación y puesta en marcha del equipo a satisfacción de la Fundación.

Durante el periodo de garantía el adjudicatario deberá subsanar cualquier anomalía, incidencia o fallo en cualquiera de los sistemas y elementos suministrados, en su instalación o configuración, estando incluidos en la garantía todos los gastos que se puedan generar tales como recambios, mano de obra, dietas, desplazamientos, etc. Si por cualquier circunstancia, un mismo tipo de avería, incidencia, fallo o anomalía se repitiese por

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS ROUTERS Y EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL SISTEMA REDIMADRID, CON EL OBJETO DE ACTIVAR EL ENLACE DE ICT-LABS

tratarse un vicio constructivo, de fabricación, de instalación o por cualquier otra causa, el adjudicatario estará obligado a la sustitución del equipo o componente por otro de las mismas o superiores características, de nueva construcción o fabricación, sin fallos de funcionamiento y en el menor plazo posible.

Además, durante el período de garantía se deben proporcionar los siguientes servicios:

- Soporte técnico 24 horas 7 días a la semana.
- Gestión de reemplazos y sustitución de recambios en menos de 4 horas.

El contrato de garantía se iniciará tras la instalación y puesta en marcha del equipo, siendo aprobado por el equipo técnico de la fundación. Como opción se podrán presentar extensiones de la garantía a 2 y 3 años.

3. Documentación a presentar

Todos los documentos elaborados por el adjudicatario en el marco del contrato deberán presentarse a la Fundación en papel y en formato digital.