PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN POR SOCIEDAD ANDALUZA PARA EL DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE ALQUILER DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS CENTROS DE TELECOMUNICACIÓN NODALES DE LA RED CORPORATIVA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA y DE LA RED DE TRANSPORTE DE CED. (Expt. 17-00149)

INDICE

0 OBJETO.....4
1 INTRODUCCIÓN.....4
1.1 Marco de los servicios.....4
1.2 Requisitos técnicos.....4
1.3 Red Transporte de RCJA.....4
1.4 Red Transporte de CED.....5
2 ALCANCE DE LOS SERVICIOS.....6
2.1 Red Transporte de RCJA.....7
2.2 Red Transporte de CED.....8
3 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS.....9
3.1 Red Transporte de RCJA.....9
3.1.1 Topología y Dimensionamiento.....9

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	1/62

3.1.2 Infraestructura....10
3.2 Red Transporte de CED....10
3.2.1 Topología y Dimensionamiento....11
3.2.2 Infraestructura....11
4 INTERCONEXIONES....12
4.1 Red Transporte de RCJA....12
4.2 Red Transporte de CED....13
5 DISPOSICIONES GENERALES....13
5.1 PLAN DE GARANTÍA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS....14
5.2 ORIENTACIÓN A PROCESOS....14
5.3 SEGUROS....15
5.4 INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO....15
5.5 PLAN TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN....17
5.6 PLAN DE CONTINUIDAD Y DISPONIBILIDAD....18
5.7 MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO....18
5.8 PLAN DE CAPACIDAD....20
5.9 INFORMES....20
5.10 MEDIOS MATERIALES....21
5.11 ACCIONES COMERCIALES....21
5.12 CATÁLOGO DE SERVICIOS....21
5.13 ACCESO A SALAS PDPS....22
6 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO....23
6.1 PROVISIÓN....23
6.1.1 Definición y Cálculo de Métricas....24
6.1.2 Condiciones de Medida....25
6.1.3 Compromisos....26
6.2 DISPONIBILIDAD....26
6.2.1 Definición y Cálculo de las Métricas de Disponibilidad....26
6.2.2 Condiciones de Medida....27
6.2.3 Paradas de Servicio Programadas....28
6.2.4 Compromisos....29
6.3 ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS Y RECLAMACIONES....30
6.3.1 Definición y Cálculo de las Métricas....30
6.3.2 Condiciones de Medida....32
6.3.3 Compromisos....34
6.4 PRESENTACIÓN DE INFORMES Y ATENCIÓN A CONSULTAS....35

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	2/62

6.4.1 Definición y Cálculo de las Métricas....36
6.4.2 Condiciones de Medida....38
6.4.3 Compromisos....38
7 REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN....40
7.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES....40
7.1.1 Dirección de la RCJA....40
7.1.2 Gestión de la RCJA....41
7.1.3 Jefe de Proyecto....42
7.1.4 Centro de Atención Personalizada (CAP)....42
7.2 COMITÉS....45
7.2.1 Comité Director....46
7.2.2 Comité de Seguimiento....46
7.2.3 Acuerdos logrados en el seno de los Comités....47
....49
8 REQUISITOS DE GESTIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO....49
8.1 REQUISITOS DE GESTIÓN / MONITORIZACIÓN DE RED....50
8.2 MANTENIMIENTO....50
8.2.1 Mantenimiento Preventivo....51
8.2.2 Mantenimiento Correctivo....52
8.2.3 Mantenimiento Adaptativo....52
8.2.4 Mantenimiento Legal....53
8.2.5 Mantenimiento de la Documentación Técnica....54
8.3 INTERFAZ CON SISTEMAS DE INFORMACIÓN....54
8.3.1 Sistema integrado de operaciones (SIO)....55
9 REQUISITOS DE SEGURIDAD....56
10 ANEXOS....57
10.1 ANEXO II. DETALLES SIO....57
10.2 ANEXO III. PROCEDIMIENTO DE ACCESO A PDPS....57
10.3 ANEXO IV. PLANOS DE ARQUETAS....57
10.4 ANEXO V. DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS DE PRESENCIA (PDP)....57
10.5 ANEXO VI. DISTRIBUCIÓN DE NODOS CED....57
11 GLOSARIO DE TÉRMINOS....58

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	3/62

0 OBJETO

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones que regirán la contratación por parte de Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A. (en adelante SANDETEL), del alquiler de la infraestructura física (fibra oscura) para la interconexión de los centros de comunicación nodales la Red de Transporte de la RCJA (CICA y ZOCO) y la Red de Transporte de CED (Consejería de Educación).

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Marco de los servicios

La Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A., es la Empresa Pública de la Junta de Andalucía, dependiente de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio (en adelante CEEC) encargada de la gestión global de los Servicios de la Red de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía, entre los que se encuentra la Red de Transporte.

El presente documento describe los objetivos a cubrir y las características de los trabajos a realizar. Asimismo, enmarca los aspectos de organización y condiciones generales de realización de los trabajos.

1.2 Requisitos técnicos

Con carácter general, el servicio objeto del presente contrato deberá desarrollarse en el marco de las políticas, normas, estándares, metodologías, herramientas, definidas e indicadas por la Junta de Andalucía, en cuanto a metodología de gestión de proyectos, arquitectura tecnológica, seguridad.

La Red de Transporte incluirá dos servicios:

- Red Transporte de RCJA.
- Red Transporte de CED.

1.3 Red Transporte de RCJA

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	4/62

La Red de Transporte de RCJA será proporcionada por un servicio de transporte sobre el que se pueda desplegar tecnología de transmisión de alta capacidad, en un escenario formado por dos ubicaciones en la provincia de Sevilla que se especifican en el ANEXO Distribución de Puntos de Presencia (PdP). Estará basada en infraestructura dedicada y exclusiva a RCJA mediante el suministro de un par de fibra oscura para dar soporte a una capacidad de hasta 100 Gbps respaldada. No será objeto de este pliego el equipamiento necesario para la iluminación, terminación y/o encaminamiento de los distintos circuitos.

La solución ofertada tendrá en cuenta los siguientes requisitos generales:

- Se dotará de una infraestructura dedicada y dimensionada adecuadamente que alcancen los PdP que actúen como nodos de la red.
- Se suministrará mediante fibra monomodo.
- Debe permitir la multiplexación de lambdas.

Se requerirá una solución de red que cubra los siguientes aspectos:

- Interconexión entre los puntos definidos en el Anexo de Distribución de Puntos de Presencia.
- Capacidad de evolución paulatina a medida que se requieran mayores prestaciones y capacidad tanto en cuanto a tecnología y naturaleza del servicio suministrado. Todo ello con el fin de que los servicios suministrados se adecuen en cada momento al estado de la tecnología de red y del mercado de telecomunicaciones.
- Alta disponibilidad de la red asegurada mediante configuraciones redundantes y trazado del anillo diversificado. Permitirá el transporte simultáneo en ambos sentidos del anillo del tráfico y su correspondiente protección.
- Seguridad en las comunicaciones, respetando los requisitos de confidencialidad e integridad, y en el acceso físico y lógico a los nodos de la red.
- Integración en la red de todos los tipos de tráfico.
- Monitorización de los parámetros que midan el correcto funcionamiento de la red y la correcta transmisión de las señales ópticas extremo a extremo.

1.4 Red Transporte de CED

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	5/62

La Red de Transporte de CED será proporcionada por un servicio de transporte sobre el que se pueda desplegar tecnología de transmisión de alta capacidad, en un escenario formado por dos ubicaciones en la provincia de Sevilla que se especifican en el ANEXO Distribución de Nodos CED. Estará basada en infraestructura dedicada y exclusiva a CED mediante el suministro de dos pares de fibra oscura para dar soporte a una capacidad de hasta 100 Gbps respaldada. No será objeto de este pliego el equipamiento necesario para la iluminación, terminación y/o encaminamiento de los distintos circuitos.

La solución ofertada tendrá en cuenta los siguientes requisitos generales:

- Se dotará de una infraestructura dedicada y dimensionada adecuadamente que alcancen los nodos de la red.
- Se suministrará mediante fibra monomodo.
- Debe permitir la multiplexación de lambdas.

Se requerirá una solución de red que cubra los siguientes aspectos:

- Interconexión entre los puntos definidos en el Anexo de Distribución de Nodos CED.
- Capacidad de evolución paulatina a medida que se requieran mayores prestaciones y capacidad tanto en cuanto a tecnología y naturaleza del servicio suministrado. Todo ello con el fin de que los servicios suministrados se adecuen en cada momento al estado de la tecnología de red y del mercado de telecomunicaciones.
- Alta disponibilidad de la red asegurada mediante configuraciones redundantes y trazado del anillo diversificado. Permitirá el transporte simultáneo en ambos sentidos del anillo del tráfico y su correspondiente protección.
- Seguridad en las comunicaciones, respetando los requisitos de confidencialidad e integridad, y en el acceso físico y lógico a los nodos de la red.
- Integración en la red de todos los tipos de tráfico.
- Monitorización de los parámetros que midan el correcto funcionamiento de la red y la correcta transmisión de las señales ópticas extremo a extremo.

2 ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	6/62

La Red de Transporte objeto de esta licitación tiene una extraordinaria importancia y su criticidad exige una serie de características de obligado cumplimiento:

- Capacidad para soportar la totalidad de los servicios corporativos, tanto a nivel cuantitativo como a nivel cualitativo.
- Capacidad para soportar futuras ampliaciones del alcance, evitando soluciones que limiten la capacidad de crecimiento de la red.
- Fiabilidad máxima, garantizando mediante los mecanismos de redundancia adecuados una muy alta disponibilidad de los servicios corporativos. Tal como se especifica en el apartado de Plan de Garantía de la Calidad de los Servicios, los licitadores deberán incluir un Plan de Contingencia ante Desastres que asegure la continuidad del servicio incluso en las circunstancias más desfavorables.
- Flexibilidad que permita la futura integración de nuevos servicios con la infraestructura desplegada.
- Interoperabilidad, garantizando la integración con distintas redes, tecnologías y fabricantes.

2.1 Red Transporte de RCJA

El adjudicatario será el responsable de la entrega de los circuitos en las ubicaciones que alojen los PdP, lo cual podrá incluir las actuaciones de obra civil necesarias y el establecimiento dentro del recinto del punto de finalización de los mismos. No será objeto de este pliego el equipamiento necesario para la iluminación, terminación y/o encaminamiento de los distintos circuitos. Para implementar cada enlace se entregarán en los respectivos nodos circuitos físicamente independientes. El licitador deberá especificar el cumplimiento de este requisito detallando, en los aspectos relacionados, la solución propuesta.

El adjudicatario entregará los circuitos en las ubicaciones especificadas en el Anexo de Distribución de Puntos de Presencia, formando una Red de Transporte con topología en anillo; son los siguientes:

CÓDIGO SEDE	PDP-SEV-001
NOMBRE DE SEDE	EDIFICIO ZOCO
ORGANISMO	SANDETEL
LOCALIDAD	TOMARES
PROVINCIA	SEVILLA
DIRECCIÓN	Avda. de la Arboleda, s/n. Edf. ZOCO
COORDENADAS	37°22'20.6"N 6°02'16.9"W

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	7/62

URL	https://goo.gl/maps/Az9BN9rsJTy

CÓDIGO SEDE	PDP-SEV-002
NOMBRE DE SEDE	EDIFICIO CICA
ORGANISMO	SANDETEL
LOCALIDAD	SEVILLA
PROVINCIA	SEVILLA
DIRECCIÓN	Avda. de Reina Mercedes. Edf. CICA
COORDENADAS	37°21'31.8"N 5°59'20.0"W
URL	https://goo.gl/maps/LCVF7JwNGNz

2.2 Red Transporte de CED

El adjudicatario será el responsable de la entrega de los circuitos en las ubicaciones que alojen los nodos, lo cual podrá incluir las actuaciones de obra civil necesarias y el establecimiento dentro del recinto del punto de finalización de los mismos. No será objeto de este pliego el equipamiento necesario para la iluminación, terminación y/o encaminamiento de los distintos circuitos. Para implementar cada enlace se entregarán en los respectivos nodos circuitos físicamente independientes. El licitador deberá especificar el cumplimiento de este requisito detallando, en los aspectos relacionados, la solución propuesta.

El adjudicatario entregará los circuitos en las ubicaciones especificadas en el Anexo de Distribución de Nodos CED, formando una Red de Transporte con topología en anillo y dos pares de fibra; son los siguientes:

NOMBRE DE SEDE	EDIFICIO CICA
ORGANISMO	SANDETEL
LOCALIDAD	SEVILLA
PROVINCIA	SEVILLA
DIRECCIÓN	Avda. de Reina Mercedes. Edf. CICA
COORDENADAS	37°21'31.8"N 5°59'20.0"W
URL	https://goo.gl/maps/LCVF7JwNGNz

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	8/62

NOMBRE DE SEDE	EDIFICIO TORRETRIANA
ORGANISMO	VARIOS
LOCALIDAD	SEVILLA
PROVINCIA	SEVILLA
DIRECCIÓN	JUAN ANTONIO DE VIZARRÓN S/N
COORDENADAS	37°24'36.1" N 6°00' 70.8" W
URL	https://goo.gl/maps/jqCRJjpBk3s

3 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

3.1 Red Transporte de RCJA

El servicio de transporte consistirá en la provisión del medio de transporte entre los puntos indicados para cada red, mediante infraestructura completamente diversificada, dedicada y exclusiva y deberá permitir el transporte, con las prestaciones requeridas, del tráfico corporativo de voz y datos, de las señales de audio y vídeo que sean inyectadas sobre protocolos de capa física y en general de cualquier otro tipo de tráfico que pueda ser entregado en los nodos de la red por medio de las interfaces dedicadas del equipamiento de Transmisión (no objeto de este Lote).

3.1.1 Topología y Dimensionamiento

El diseño de cada red ofertada deberá garantizar, en cualquier caso, una alta fiabilidad mediante los mecanismos de redundancia adecuados tomando como premisa la inexistencia de enlaces y equipos que supongan puntos únicos de fallo, de forma que cada nodo de cada red tendrá al menos dos rutas distintas para conectarse con el otro nodo, empleando recorrido físico e infraestructura independiente. El licitador deberá detallar cómo contempla en la solución propuesta todos los aspectos relacionados con la redundancia y la alta disponibilidad, cuantificando el tiempo de recuperación ante fallos que proporcione dicha solución.

Como se ha indicado anteriormente el adjudicatario entregará los circuitos en las ubicaciones especificadas para cada red, formando una Red de Transporte con topología en anillo. Con el objetivo de

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	9/62

simplificar el diseño tanto a nivel de infraestructura como a nivel de gestión se limitará la extensión de cada una de estas rutas diversificadas a un máximo de 100 Kms.

Para su comprobación el adjudicatario debe ofrecer alguna garantía certificada sobre el trazado indicado y deberá avisar según los ANS que se indican en este documento sobre cualquier modificación del mismo. Debido a necesidades restrictivas de servicios que harán uso de dicha red, nunca las rutas podrán superar dicha distancia.

Si el adjudicatario no pudiera ofrecer un sistema de monitorización de la misma aceptará los datos ofrecidos por el sistema de monitorización del adjudicatario del servicio de transmisión.

Aunque de forma lógica se trata de dos redes independientes se podrá presentar una solución en la que el trazado de ambas coincidan.

3.1.2 Infraestructura

El adjudicatario será responsable de la entrega de los circuitos en las ubicaciones indicadas para cada Red (PDP-SEV-001 y PDP-SEV-002), lo cual podrá incluir las actuaciones de obra civil necesarias y el establecimiento dentro del recinto del punto de finalización de los mismos. Para implementar cada enlace se entregarán en cada uno de los nodos circuitos que discurran por recorridos independientes. El licitador deberá especificar el cumplimiento de este requisito detallando, en los aspectos relacionados, la solución propuesta de entrega de los circuitos en las ubicaciones.

3.2 Red Transporte de CED

El servicio de transporte consistirá en la provisión del medio de transporte entre los puntos indicados para cada red, mediante infraestructura completamente diversificada, dedicada y exclusiva y deberá permitir el transporte, con las prestaciones requeridas, del tráfico corporativo de voz y datos, de las señales de audio y vídeo que sean inyectadas sobre protocolos de capa física y en general de cualquier otro tipo de tráfico que pueda ser entregado en los nodos de la red por medio de las interfaces dedicadas del equipamiento de Transmisión (no objeto de este Lote).

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	10/62

3.2.1 Topología y Dimensionamiento

El diseño de cada red ofertada deberá garantizar, en cualquier caso, una alta fiabilidad mediante los mecanismos de redundancia adecuados tomando como premisa la inexistencia de enlaces y equipos que supongan puntos únicos de fallo, de forma que cada nodo de cada red tendrá al menos dos rutas distintas para conectarse con el otro nodo, empleando recorrido físico e infraestructura independiente. El licitador deberá detallar cómo contempla en la solución propuesta todos los aspectos relacionados con la redundancia y la alta disponibilidad, cuantificando el tiempo de recuperación ante fallos que proporcione dicha solución.

Como se ha indicado anteriormente el adjudicatario entregará los circuitos en las ubicaciones especificadas (Torretriana y CICA), formando una Red de Transporte con topología en anillo. Con el objetivo de simplificar el diseño tanto a nivel de infraestructura como a nivel de gestión se limitará la extensión de cada una de estas rutas diversificadas a un máximo de 25 Kms, limitacion exigida para el mantenimeinto de equipamiento de la Consejería.

Para su comprobación el adjudicatario debe ofrecer alguna garantía certificada sobre el trazado indicado y deberá avisar según los ANS que se indican en este documento sobre cualquier modificación del mismo. Debido a necesidades restrictivas de servicios que harán uso de dicha red, nunca las rutas podrán superar dicha distancia.

Si el adjudicatario no pudiera ofrecer un sistema de monitorización de la misma aceptará los datos ofrecidos por el sistema de monitorización del adjudicatario del servicio de transmisión.

Aunque de forma lógica se trata de dos redes independientes se podrá presentar una solución en la que el trazado de ambas coincidan.

3.2.2 Infraestructura

El adjudicatario será responsable de la entrega de los circuitos en las ubicaciones indicadas para cada Red, lo cual podrá incluir las actuaciones de obra civil necesarias y el establecimiento dentro del recinto del punto de finalización de los mismos. Para implementar cada enlace se entregarán en cada uno de los nodos circuitos que discurran por recorridos independientes. El licitador deberá especificar el cum-

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	11/62

plimiento de este requisito detallando, en los aspectos relacionados, la solución propuesta de entrega de los circuitos en las ubicaciones.

4 INTERCONEXIONES

4.1 Red Transporte de RCJA

La Interconexión entre la Red de Transporte y la RCJA se realizará en los PDP descritos en el Anexo de Distribución de Puntos de Presencia a través de la capa de transmisión del LOTE DE SERVICIOS TRONCALES DE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD.

El adjudicatario del presente lote será el responsable de alcanzar las interfaces que el adjudicatario de la capa de transmisión disponga para ello. La tirada de FO desde las arquetas de interconexión hasta el centro de proceso de datos del edificio debe ser asumido por el adjudicatario. Además dicha tirada estará sujeta al contrato de mantenimiento.

Si el equipamiento de transmisión dispusiera de un panel donde acabar la fibra, el adjudicatario del presente servicio la entregará allí.

Los conectores de dicha fibra serán responsabilidad del adjudicatario del presente concurso y se hará en acuerdo con el adjudicatario de los servicios de transmisión. Como orientación, actualmente en la Red Troncal la fibra se entrega directamente a los equipos de transmisión con conectores SC/APC.

Los conectores estarán sujetos al contrato de mantenimiento.

El detalle de la interconexión en cuanto a conectores será acordado con el adjudicatario del LOTE DE SERVICIOS TRONCALES DE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD. Si no se llegara a un acuerdo se implantará la solución decidida por la Gestión de la RCJA.

El diseño de la integración se planteará, tanto física como lógicamente, en base al esquema de alta disponibilidad y balanceo o reparto de carga, que permita la optimización de los recursos y la continuidad del servicio ante fallos, que en la actualidad existe o en su defecto que lo pueda mejorar.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	12/62

4.2 Red Transporte de CED

La Interconexión entre la Red de Transporte de CED se realizará en los nodos descritos en el Anexo de Distribución de Nodos CED a través de la capa de transmisión que proporcionará la propia Consejería.

El adjudicatario del presente lote será el responsable de alcanzar las interfaces que la Consejería disponga para ello. La tirada de FO desde las arquetas de interconexión hasta el centro de proceso de datos del edificio debe ser asumido por el adjudicatario. Además dicha tirada estará sujeta al contrato de mantenimiento.

Si el equipamiento de transmisión dispusiera de un panel donde acabar la fibra, el adjudicatario del presente servicio la entregará allí.

Los conectores de dicha fibra serán responsabilidad del adjudicatario del presente concurso y se hará en acuerdo con el adjudicatario de los servicios de transmisión. Como orientación, actualmente en la Red Troncal la fibra se entrega directamente a los equipos de transmisión con conectores SC/APC.

Los conectores estarán sujetos al contrato de mantenimiento.

El detalle de la interconexión en cuanto a conectores será acordado con CED. Si no se llegara a un acuerdo se implantará la solución decidida por la Gestión de la RCJA.

El diseño de la integración se planteará, tanto física como lógicamente, en base al esquema de alta disponibilidad y balanceo o reparto de carga, que permita la optimización de los recursos y la continuidad del servicio ante fallos, que en la actualidad existe o en su defecto que lo pueda mejorar.

5 DISPOSICIONES GENERALES

Estas disposiciones serán comunes a ambos servicios (Red de Transporte de RCJA y de CED).

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	13/62

5.1 PLAN DE GARANTÍA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS

Es un objetivo prioritario de la Junta de Andalucía asegurar la calidad de los trabajos realizados. La organización de la prestación del servicio será tal que permita obtener un seguimiento formal del avance de la misma.

Para la correcta prestación de los servicios, el adjudicatario se compromete a cumplir todos los requisitos estipulados en este pliego, incluyendo determinados niveles de calidad en los servicios que le sean adjudicados, atendiendo a los conceptos descritos en el presente pliego y en las condiciones mínimas que se detallan en el apartado 7 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO del presente documento.

Por ello, el adjudicatario entregará un **Plan de Garantía de la Calidad de los Servicios** en un plazo máximo de **2 meses** desde que se produzca la adjudicación, el cual estará regulado por los diferentes ANS comprometidos por el adjudicatario. Se describirán los recursos y procedimientos de los que dispone el adjudicatario para garantizar el cumplimiento de los compromisos de calidad establecidos, así como el seguimiento de dichos niveles de calidad por parte de la Gestión de la RCJA mediante la entrega de los informes base establecidos.

5.2 ORIENTACIÓN A PROCESOS

Es un objetivo prioritario de la Junta de Andalucía asegurar la adecuación de los procesos de la RCJA a las mejores prácticas ITIL. Para ello, la Gestión de la RCJA se organiza en base a la arquitectura de procesos descrita en el ANEXO I. DETALLE DE LOS PROCESOS.

El adjudicatario, por lo tanto, se adaptará a esta organización por procesos, interactuando con los mismos conforme se defina en cada momento por la Gestión de la RCJA. Dado el proceso de Mejora Continua, esta estructura de procesos puede evolucionar en el tiempo, por lo que el adjudicatario tendrá que adaptarse a la vigente en cada momento.

Particularmente, el adjudicatario tendrá en consideración los condicionantes específicos que se detallan en el ANEXO I. DETALLE DE LOS PROCESOS.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	14/62

5.3 SEGUROS

Puesto que por su naturaleza la infraestructura objeto de alquiler discurre de forma canalizada, subterránea o área, sin vigilancia ni control de acceso de las personas que puedan encontrarse en el perímetro de influencia de las mismas, es preciso asegurar el perfecto estado de conservación de las mismas en todo momento, mediante actividades de manteniemiento predictivo, preventivo y correctivo. En previsión de los daños que pudieran originarse a terceros, así como a la propia actividad de SANDETEL, el adjudicatario contratará un seguro Civil de Explotación, que incluya expresamente las siguientes coberturas: la realización, fuera del recinto empresarial, de las actividades o trabajos encargados por terceras personas y la actuación de sus empleados, en el desempeño de su cometido laboral, el acceso a la infraestructura arrendada de la empresa, proveedores, clientes, visitantes y transeúntes, los daños derivados de un deficiente estado de conservación de la infraestructura objeto de arrendamiento, tanto por acción como por omisión del mantenimiento.

5.4 INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Inicio de prestación de los servicios.

Para la Red de Transporte de la RCJA los servicios aquí descritos comenzarán a prestarse antes de un plazo de 4 meses desde la adjudicación del contrato.

Para la Red de Transporte de CED los servicios aquí descritos comenzarán a prestarse en Septiembre de 2018.

Interlocución con adjudicatarios actuales. Al inicio de la prestación de los servicios el adjudicatario tendrá interlocución con los actuales prestatarios de la RCJA para dar continuidad a los servicios durante la migración de los mismos.

Periodo de migración del contrato previo a la finalización del contrato. En un plazo no superior a 6 meses previo a la finalización del contrato se iniciará la migración de servicios/funcionalidades al siguiente contrato. De esta forma, se irán dando de baja servicios/funcionalidades del contrato actual para ser dados de alta en el siguiente contrato. En el caso de prórroga del contrato, este periodo de migración se trasladará a la prórroga. El adjudicatario facilitará la migración de los servicios/funcionalidades al siguiente contrato, para lo cual se les exigirá la colaboración con los adjudicatarios que les sucedan.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	15/62

Entrega de los servicios tras la finalización del contrato. Dicha colaboración incluirá el establecimiento de procedimientos para la migración en los que serán uno de los actores, la entrega de información de planta, de información de contacto o de estadísticas, información de direccionamiento o numeración, colaboración para la portabilidad, etc.

El adjudicatario del presente contrato, tendrán la obligación de presentar a la Gestión de la RCJA con una antelación mínima de **3 meses** antes de iniciar el periodo de migración del contrato, un **Informe sobre la entrega de los servicios** que incluirá la siguiente información:

- Oferta económica por el valor residual para aquellos elementos ajenos a la red del operador que sean instalados específicamente para la RCJA y no tengan la consideración de material de consumo, para que Junta de Andalucía pueda ejecutar la opción de compra, con el objeto de facilitar la posible migración de los servicios. Si no se especifica nada se entenderá que el valor residual será cero (una vez abonadas las cuotas de alta correspondientes).
- Información detallada de la arquitectura, recursos hardware, software y configuración de los servicios y sistemas.
- Conjunto de recomendaciones técnicas y funcionales, necesarias para poder continuar con la prestación de los servicios contratados.
- Información detallada del conjunto de procesos y procedimientos operativos, necesarios para poder continuar con la explotación de los servicios contratados.

En cualquier caso, el adjudicatario tendrá la obligación de facilitar la entrega del servicio y la transferencia tecnológica, debiendo dar soporte in-situ a la nueva entidad responsable de la explotación de los servicios durante el periodo de migración y hasta un plazo de **6 meses** tras la finalización del contrato o de las prórrogas a las que hubiese lugar. De los incumplimientos que se produzcan por razón de una ausencia manifiesta de soporte durante el periodo de migración dará cuenta la garantía definitiva depositada por el contratista.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	16/62

5.5 PLAN TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN

El adjudicatario del presente contrato tendrá la obligación de impulsar, coordinar y ejecutar la implantación de los servicios objeto del mismo. Para ello, el adjudicatario diseñará y presentará un Plan de Técnico de Implantación elaborado al efecto.

Se entregará un borrador del Plan conjunto con la oferta. Desde la adjudicación, la Gestión de la RCJA podrá pedir aclaraciones, modificaciones o ampliaciones de la información. Existirá una versión completa en el plazo máximo de 1 mes desde la adjudicación. Este documento se actualizará a lo largo de la duración del contrato cada vez que se haga una modificación de la solución técnica.

Este Plan incluirá, al menos:

1- Descripción de la arquitectura de red, física y lógica, soporte de los servicios. Se incorporará un plano detallado con el trazado y callejero a la mayor escala posible.

2- Descripción del equipamiento a instalar, si lo hubiera.

3- Necesidades a satisfacer por el resto de prestadores de servicios de RCJA para la implantación de sus servicios.

4- Solución técnica para las interconexiones. Plan de puesta en servicio de las mismas.

5- Guía de gestión y monitorización.

6- Plan de Despliegue e Implantación.

7- Plan de seguridad.

8- Detalle de todas las opciones de contratación.

9- Organización a implantar con datos de contacto.

10- Integración de sistemas de información

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	17/62

5.6 PLAN DE CONTINUIDAD Y DISPONIBILIDAD

El adjudicatario presentará, en un plazo máximo de 4 meses desde la adjudicación, un Plan de Continuidad y Disponibilidad de sus servicios, basado en las normas ISO 22301:2012 e ISO/IEC 24762:2008.

El Plan de Continuidad y Disponibilidad cumplirá al menos los siguientes requisitos:

- Reflejará los porcentajes de disponibilidad ofrecidos por cada sistema y solución, debiendo los mismos estar alineados con los ANS ofrecidos.
- Identificará los elementos críticos, tipo de incidencias, riesgos de materialización e impactos.
- Definirá la solución de continuidad en caso de materialización de los riesgos.
- Recogerá los casos de doble fallo (elemento principal y su respaldo).

La Gestión de la RCJA podrá emplear la información contenida en el Plan de Disponibilidad y Continuidad del adjudicatario para elaborar su propio Plan de Disponibilidad y Continuidad.

No obstante, aunque se trate de una entrega única, podrán requerirse actualizaciones bajo demanda.

5.7 MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO

Se indican este apartado acciones especificas eventualmente ejecutables en función de la naturaleza de la infraestructura sin perjuicio de las condiciones de mantenimiento generales establecidas en el apartado 8.2.

La ejecución de las tareas de mantenimiento correctivo implican la realización de pequeñas modificaciones o ampliaciones sobre las instalaciones y canalizaciones que soportan el anillo de fibra óptica (canaletas y otras canalizaciones, fibras, torpedos, empalmes, etc.) a fin de adaptarlas a las necesidades que surjan a lo largo del tiempo será realizada en visitas periódicas durante las cuales se realizará el examen completo, revisión de rutas y trazados, limpieza general (limpieza general de todas las canalizaciones, arquetas y elementos que así lo requieran), ajuste, comprobación y verificación de la conformidad con las características mecánicas, eléctricas, de temporización, etc. de todos los elementos, módulos y equipos, así como de los cables o líneas de interconexión y alimentación.

La realización de labores de mantenimiento preventivo consistirá en la supervisión y revisión de las instalaciones y canalizaciones que soportan el anillo de fibra óptica, a fin de realizar las correcciones y reparaciones necesarias antes de la materialización de riesgos que pudieran afectar a la disponibilidad y los ANSs de los servicios. Incluye, entre otros:

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	18/62

– Reparación y reposición de tendidos, canaletas y otras canalizaciones, empalmes y torpedos, realización de segregaciones, y todas aquellas acciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento del anillo de F.O.

– Realización de cambios de trazado provisionales y revisión de trazados existentes

– Suministro de los materiales requeridos para realizar las reparaciones.

– Gestión de Permisos, Gastos y Tasas. Será de cuenta del adjudicatario la preparación, tramitación y obtención de todos los permisos, licencias y autorizaciones necesarias de los organismos oficiales o particulares a quienes se pudiera afectar de alguna forma por la ejecución de los trabajos de mantenimiento-

– Señalización de obras. El adjudicatario estará obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos según la normativa vigente.

El adjudicatario deberá presentar las evaluaciones de riesgos que sean pertinentes, a los efectos previstos en la normativa legal en materia de prevención de riesgos laborales.

Protocolo de Acciones Preventivas: Durante la visita de carácter preventivo el adjudicatario deberá ejecutar el Protocolo de de Acciones Preventivas, que incluirá todas aquellas pruebas y medidas que se estimen necesarias para el mantenimiento preventivo. Los licitantes deberán aportar obligatoriamente en su oferta una propuesta de Protocolo de Acciones Preventivas. Sin perjuicio de lo anterior, dicho protocolo deberá contemplar entre otras actuaciones: a) La sustitución de las partes sujetas a envejecimiento y desgaste, o que no tengan sus especificaciones operativas garantizadas. b) Todas aquellas operaciones que sean precisas para mantener el anillo de fibra óptica y sus infraestructuras asociadas en perfecto estado de funcionamiento. c) Aviso, en su caso, a otros proveedores de las necesidades de su actuación. d) Actualización de la cartografía de las instalaciones. e) Elaboración de un Informe en el que irá recogida la información que se obtenga de la inspección. SANDETEL podrá solicitar que se incluya la información que estime conveniente para la correcta comprensión del informe y registro en los inventarios.

– Mantenimiento Correctivo: Las tareas de mantenimiento correctivo se realizarán como respuesta a un aviso de incidencia, o como resultado de la detección de anomalías durante las tareas propias del mantenimiento preventivo que no hayan sido solventadas en el mismo. Dichas tareas consisten en: a) Las operaciones de localización y reparación de averías, o recuperación del servicio mediante una solución provisional si la solución definitiva tuviera un plazo largo de ejecución b) La reparación de todos los defectos que se detecten, aunque no produzcan avería. c) La ejecución de pruebas y medidas para comprobar el funcionamiento correcto del anillo de fibra óptica después de una reparación. d) El aviso, en su caso, a otros proveedores de las necesidades de su actuación e) La actualización de la cartografía de las instalaciones f) La elaboración de un Informe en el que irá recogida la información que se obtenga de la inspección. SANDETEL podrá solicitar que se incluya la información que estime conveniente para la correcta comprensión del informe y registro en los inventarios.

Dentro de las tareas de mantenimiento se encuentra la realización de acompañamientos a otros contratistas cuyos trabajos puedan incidir sobre el anillo de fibra óptica y sus infraestructuras asociadas. De esta forma se asegura la correcta instalación e integración en las instalaciones de los nuevos suministros, se minimizan las

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	19/62

posibilidades y los efectos del corte en los servicios soportados y se facilita el conocimiento de las nuevas instalaciones al adjudicatario del servicio de mantenimiento

5.8 PLAN DE CAPACIDAD

El adjudicatario facilitará a la Gestión de la RCJA un Plan de Capacidad de sus sistemas y soluciones. Este documento se entregará en un plazo máximo de 4 meses tras la resolución de la adjudicación y se revisará a demanda de la Gestión de la RCJA.

Se efectuarán pruebas de capacidad para determinar los niveles de saturación de cada servicio.

El Plan de Capacidad reflejará al menos los siguientes aspectos:

- Niveles de ocupación de cada uno de los recursos que tengan impacto sobre los servicios que ofrezca a la RCJA.
- Umbrales de decisión en relación a dicha ocupación, especificando los riesgos existentes en cada caso sobre el objetivo de capacidad comprometido.
- Niveles de ocupación de cada uno de los recursos de RCJA que la Gestión de RCJA haya puesto a su disposición en modo autogestión.

La Gestión de la RCJA podrá emplear la información contenida en el Plan de Capacidad del adjudicatario para elaborar su propio Plan de Capacidad si lo estima necesario.

5.9 INFORMES

Con objeto de que la Gestión de la RCJA pueda llevar a cabo el oportuno seguimiento de los niveles de calidad, cada adjudicatario de servicios le suministrará los informes que determine en el ámbito de los Comités correspondientes; el formato y contenido de estos informes quedará determinado por la Gestión de la RCJA.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	20/62

Los licitadores entregarán en la oferta una propuesta de catalogación de posibles informes y consultas que contemplarán; no obstante, la relación base de informes y periodicidad de entrega será la reflejada en el apartado 7.4 PRESENTACIÓN DE INFORMES Y ATENCIÓN A CONSULTAS.

Los informes se entregarán tanto en formato PDF como en formato editable, con objeto de que la Gestión de la RCJA pueda extraer las gráficas y los datos necesarios para emplearlos en análisis, documentación y presentaciones.

Los adjudicatarios deben ser flexibles para modificar los informes existentes o añadir nuevos informes según la necesidad de la Gestión de la RCJA.

5.10 MEDIOS MATERIALES

Será responsabilidad del adjudicatario la disponibilidad de todo el material necesario para la consecución de los objetivos del presente pliego y en particular los equipos y accesorios hardware y las licencias de software que necesiten para cumplir las condiciones del contrato.

5.11 ACCIONES COMERCIALES

A lo largo de la duración del contrato el adjudicatario no podrá realizar acciones comerciales directas sobre los organismos adscritos a RCJA, salvo que se autorice expresamente por la Dirección de RCJA.

5.12 CATÁLOGO DE SERVICIOS

Tal como se especifica en el PCAP, la Dirección de la RCJA y el adjudicatario firmarán al inicio del contrato un Catálogo de Servicios que incluirá todos los servicios que pueden contratar los Organismos. Estos servicios serán los únicos conceptos que puedan figurar en las facturas que emita el adjudicatario a los Organismos.

El catálogo será redactado por la Gestión de la RCJA y contendrá los siguientes conceptos:

- Alquiler mensual anillo de fibra óptica entre los nodos de Sevilla.
- Provisión de nuevo circuito provincial redundado. (Hacia sede especificada en ampliación de alcance)

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	21/62

- Alquiler mensual de circuito provincial redundado. (Hacia sede especificada en ampliación de alcance)

Todo los precios incluirán el I.V.A.

5.13 ACCESO A SALAS PDPS

El adjudicatario deberá seguir los procedimientos estipulados para el acceso a las salas PdPs en suelo JdA. En el ANEXO PROCEDIMIENTO DE ACCESO A PDPS se definen los procedimientos de acceso a las salas PdPs.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	22/62

6 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Estos acuerdos serán comunes a ambos servicios (Red de Transporte de RCJA y de CED).

El adjudicatario se compromete a cumplir con unos niveles de calidad en los servicios que le sean adjudicados atendiendo a los conceptos descritos en el presente pliego y en las condiciones mínimas que se detallan a lo largo del documento.

Se definen en este apartado los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) agrupados como sigue:

1. Provisión

2. Disponibilidad

3. Atención y resolución de Incidencias y Reclamaciones

4. Presentación de Informes y Atención y Respuesta ante Consultas

La información de referencia para el seguimiento de los niveles de servicios será extraída del Sistema Integrado de Operaciones que se define en el apartado 9.4.1 Sistema integrado de operaciones (SIO) o de los que determine la Gestión de la RCJA.

Se analizarán los ANS por meses de cierre de las actuaciones (provisiones, incidencias, consultas, ...). La Gestión de la RCJA informará con el detalle del grado de cumplimiento de los distintos ANS al adjudicatario.

Para la correcta interpretación de este apartado se requiere la consulta del ANEXO I. DETALLE DE LOS PROCESOS de este mismo documento.

6.1 PROVISIÓN

El adjudicatario se compromete a cumplir con unos niveles de calidad de servicio en concepto de tiempos de respuesta, resolución y provisión en peticiones de provisión y administración en las condiciones mínimas (compromisos) que se detallan en el presente documento.

Se incluyen en este apartado las actividades categorizadas como provisiones y como peticiones administrativas, entendidas como:

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	23/62

Provisión: Asignación y configuración de los recursos físicos y lógicos y el suministro o modificación física del equipamiento (si lo hubiera) o infraestructura por parte del adjudicatario, para implantar los servicio de Red de Transporte. Dentro de las provisiones, se incluyen las **Peticiones de administración** definidas como Modificación o cambio de configuración sobre sus funcionalidades.

6.1.1 Definición y Cálculo de Métricas

Los parámetros utilizados para la medida de la calidad de servicio son los siguientes:

- **Tiempo de Respuesta:** Se define el tiempo de respuesta ante peticiones como el tiempo transcurrido entre la notificación de petición al adjudicatario y el envío a la Gestión de la RCJA de mensaje de respuesta (aceptación) recogido en los sistemas de gestión y operación que se determinen, incluyendo las actuaciones con sus plazos correspondientes. El Tiempo de Respuesta se calcula aplicando la siguiente fórmula:

T. Respuesta = Hora de aceptación de la petición - Hora de asignación - Paradas de Reloj

- **Tiempo de Resolución:** Se define el tiempo de resolución de peticiones como el tiempo transcurrido entre la aceptación de la petición de servicios (respuesta afirmativa a una comunicación de petición) y la resolución de la misma, quedando el servicio completamente operativo y actualizado el inventario. Este hito final es validado por la Gestión de la RCJA pasando este a poder facturarse. El Tiempo de Resolución se calcula según la fórmula siguiente:

T. Resolución = Hora de resolución - Hora de aceptación de la petición - Paradas de Reloj

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	24/62

- **Tiempo de Provisión:** Se define el tiempo de provisión de peticiones como la suma del tiempo de resolución y el tiempo de respuesta; se utiliza para un compromiso de nivel de servicio directo.

T. Provisión = T. Respuesta + T. Resolución

- **Plazos para cumplimiento requisitos horizontales.** Este parámetro mide el cumplimiento de los plazos estipulados para el despliegue de las interconexiones, implantaciones, integraciones y constitución de los siguientes requisitos exigidos en este pliego:
    - Inicio de la prestación de los servicios, tal como se requiere en el apartado 6.3 INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
    - Constitución del CAP, tal como se requiere en el apartado 8.1.4 Centro de Atención Personalizada (CAP).
    - Interconexiones, tal como se requiere en el apartado 5 INTERCONEXIONES.
    - Acuerdos logrados en los comités, tal como se requiere en el apartado 8.2.3 Acuerdos logrados en el seno de los comités.

6.1.2 Condiciones de Medida

Los parámetros anteriormente definidos (tiempos de respuesta, tiempos de resolución, tiempos de provisión,..) se medirán teniendo en cuenta el horario laboral de atención del adjudicatario del servicio para las peticiones de provisión y de administración. Este horario es de 24x7 ininterrumpidamente.

No computarán para el cálculo del tiempo de resolución los tiempos de retardo debidos a la imposibilidad de resolución de las peticiones por motivos no imputables al adjudicatario siempre y cuando sean debidamente justificados de acuerdo a los procedimientos en vigor establecidos por la Gestión de la RCJA. Estos estarán claramente recogidos en los sistemas de gestión que determine la Gestión de la RCJA. Será

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	25/62

responsabilidad del adjudicatario velar por la adecuada actualización de los estados en el sistema mediante los procedimientos en vigor.

6.1.3 Compromisos

Se considerará incumplido cuando se supere el límite del compromiso de Tiempo de Provisión. Los tiempos de compromiso mínimos son los indicados en la "Tabla 10 *Compromisos Provisión*".

Tipo	Subtipo	Tiempo de respuesta- Valor exigido	Tiempo de resolución Valor exigido	Tiempo de resolución Valor exigido (Casos Excepcionales)	Tiempo de Provisión	Tiempo de Provisión (Casos Excepcionales)
Provisión	*Modificaciones del servicio que afecten a la infraestructura soporte del servicio (solicitadas por la Gestión de la RCJA)*	*2 días*	*60 días*	*45 días*	*62 días*	*47 días*

Compromisos Provisión

Cuando se trata de una provisión originada por una incidencia en la que no se ha podido restablecer el servicio inicialmente contratado y se ha resuelto provisionalmente con una solución de contingencia, los compromisos en tiempos son del 50% de lo indicado en la tabla anterior.

6.2 DISPONIBILIDAD

6.2.1 Definición y Cálculo de las Métricas de Disponibilidad

En este apartado se definen los parámetros de garantía del servicio relativos a la disponibilidad del servicio. Los datos para el cálculo de la Disponibilidad se extraerán de SIO y/o de los eventos registrados en los sistemas de monitorización y control de la Gestión de la RCJA, o aquellos otros que en su caso pueda determinar la Gestión de la RCJA.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	26/62

Esta disponibilidad se calculará mensualmente según la siguiente expresión:

$$Porcentaje\ disponibilidad\ mensual = \frac{Ttot - TnoDisp}{Ttot} x100$$

Donde:

Ttot: Tiempo total del período considerado.

TnoDisp: Tiempo de no disponibilidad del servicio (de forma global o de cualquiera de sus funcionalidades según defina la Gestión de la RCJA) de alguno de los servicios dentro del intervalo Ttot considerado.

- **Umbral de indisponibilidad Grave (UIG):** es el valor mínimo de Disponibilidad de Servicio/Infraestructura por debajo del cual se considera que el servicio ha sufrido una indisponibilidad grave en el mes.
- **Indicador de Indisponibilidad Grave (IIG)**: contador para cada servicio del número de veces que se ha superado el umbral de indisponibilidad grave.

6.2.2 Condiciones de Medida

Para el cálculo de la disponibilidad, se considerarán las siguientes condiciones:

- Las disponibilidades serán calculadas según meses naturales en horario 24x7.
- Únicamente se contabilizará el tiempo de no disponibilidad; el servicio no está disponible cuando no es accesible al usuario o su funcionamiento no es el esperado en función de los requisitos contratados, tienen que estar operativas todas las funcionalidades solicitadas, debiendo tenerse en cuenta lo especificado más arriba sobre medidas de disponibilidad.
- No se contabilizarán dentro del tiempo de no disponibilidad las interrupciones de servicio que pudieran producirse por causas imputables al cliente o causas de fuerza mayor ajenas a las responsabilidades del adjudicatario.
- En el caso de pérdidas de servicio/caídas de infraestructura debidas a causas de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.), se comenzará a contabilizar la no disponibilidad una vez cumplidos

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	27/62

los plazos aprobados en el Sistema de Gestión de la Continuidad de Negocio del adjudicatario. No se considerará fuerza mayor cualquier incidencia provocada por terceros sobre la red del adjudicatario (por ejemplo, rotura de un medio de transmisión por actuaciones de obra civil, independientemente del responsable de dicha obra), de forma que los tiempos de subsanación de estas incidencias sobre los servicios/infraestructuras serán imputables al adjudicatario.

Las medidas de disponibilidad se realizarán mediante **monitorización** desde la capa de Transmisión no objeto de este pliego. Toda indisponiblidad del servicio computará solo si se demostrara responsabilidad de la Red de Transporte, objeto de este pliego.

6.2.3 Paradas de Servicio Programadas

El adjudicatario del servicio se comprometerá a respetar las siguientes condiciones en las paradas del servicio programadas para mantenimiento de la red, según los siguientes parámetros siguiendo los procedimientos de notificación y registro en vigor:

- Plazo de aviso de parada: se avisará con antelación, para solicitar la conformidad de la Gestión de la RCJA. En el aviso se proporcionará una estimación de la duración de la parada.
- Plazo de aviso de parada urgente: en casos excepcionales, cuando la urgencia de la intervención lo exija, se admitirá un aviso con antelación menor a la de parada general. Es decir, se usará únicamente en los casos que dicha intervención soluciona o puede solucionar un incidente en curso con alto impacto.
- N° máximo de paradas urgentes/mensuales: máximo de paradas urgentes por mes.
- Horario de intervención: periodo dentro del que se realizarán las labores de mantenimiento de la red. Si por algún motivo las labores se tienen que realizar en otro horario, se necesitará de la conformidad de la Gestión de la RCJA.
- Duración de la parada: tiempo máximo que durará una parada.
- Aquellos trabajos programados originados por correctivos urgentes que estén impactando en el servicio seguirán imputando en ANS.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	28/62

El adjudicatario incluirá en la petición de la Parada Programada el proceso de marcha atrás en caso de ser necesario conforme al contenido y formato que le solicite la Gestión de la RCJA.

Parámetro	Valor máximo
Plazo de aviso de parada	2 días
Plazo de aviso de parada urgente	15 min
Nº Máximo de paradas urgentes mensuales	3
Horario de intervención	De 23:00 a 6:00
Duración de la parada	6 horas

Paradas Programadas

En la petición se deben reflejar todos los servicios afectados, indicando la franja, dentro de la ventana de parada, en la que cada servicio se verá afectado; cualquier desviación sobre esta previsión será considerada como indisponibilidad del servicio.

Aquellos trabajos programados originados por correctivos urgentes que estén impactando en el servicio seguirán imputando en ANS.

6.2.4 Compromisos

Disponibilidad del Servicio. Las disponibilidades serán calculadas según meses naturales en horario 24x7, y estarán sujetas a los siguientes compromisos (se incluye el Umbral de Indisponibilidad Grave). Es necesario tener en cuenta tanto la disponibilidad absoluta del servicio, como la disponibilidad de uno de los tramos, es decir la disponibilidad del servicio y su respaldo.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	29/62

Disponibilidad	Compromiso	UIG
Disponibilidad de Red de Transporte	Disponibilidad ≥ 99,99%	99,60%
Disponibilidad de Red de Transporte respaldada	Disponibilidad ≥ 99,00%	99,50%
Disponibilidad de IxC con Capa TX	Disponibilidad ≥ 99,99%	99,60%
Disponibilidad de IxC respaldada con Capa TX	Disponibilidad ≥ 99,00%	99,50%

Compromisos Disponibilidad

6.3 ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS Y RECLAMACIONES

6.3.1 Definición y Cálculo de las Métricas

En este apartado se definen los parámetros de garantía del servicio relativos a la atención y resolución de incidencias, entendidas como interrupción del servicio o como degradación de los niveles de calidad del mismo una vez activados. También se definen los parámetros relativos a las Reclamaciones, entendidas como defecto que no afecta al servicio y se ha generado en el proceso de provisión.

También, se incluye en este apartado los compromisos correspondientes al mantenimiento preventivo.

En todos los casos, se medirá la atención con el tiempo de respuesta, y la resolución con el tiempo de resolución. Estos parámetros quedan definidos como sigue:

- **Tiempo de Respuesta:** Tiempo transcurrido desde la notificación realizada en sistemas hasta el envío por parte del adjudicatario de la aceptación de la incidencia indicando el primer diagnóstico en el Sistema Integrado de Operación en vigor.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	30/62

Tiempo de respuesta = Hora de aceptación – Hora de notificación de la incidencia - Paradas de Reloj

Nota: un motivo de rechazo válido por parte del adjudicatario será un error en la apertura de la incidencia que afecte al cálculo del ANS. Los motivos de rechazo se definirán en los procedimientos correspondientes.

- **Tiempo de Resolución:** Tiempo transcurrido desde que se acepta la incidencia hasta que la incidencia queda resuelta por parte del adjudicatario, o tiempo transcurrido hasta la resolución de la reclamación. Se calcula de la siguiente forma:

Tiempo de Resolución = Hora de Resolución – Hora de Aceptación - Paradas de Reloj

- **Tiempo de Reparación**: es el tiempo suma del tiempo de respuesta y del tiempo de resolución:

Tiempo de Reparación = Tiempo de Respuesta + Tiempo de Resolución

Si la subsanación no es correcta y no han transcurrido 48 horas desde su franqueo, la incidencia se reabrirá. En este caso, el contador de tiempos para el cálculo de los ANS se reactivará desde el punto en que se paró por el franqueo contabilizando, bajo las mismas condiciones de calendario, el tiempo desde el franqueo hasta la reapertura.

Con el objetivo de mejorar la calidad y prevenir posibles incidencias, se requiere del adjudicatario una serie de actuaciones (informes de incidencias, determinación de la causa/origen de la incidencia) cuyo cumplimiento se verifica con la medida de los siguientes indicadores, compromisos y penalizaciones:

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	31/62

- **Tiempo de entrega de Informe de Resolución de incidencia:** Se define como el tiempo que transcurre desde que se solicita el informe, una vez resuelta la incidencia, hasta que el adjudicatario realiza la entrega del Informe de Resolución de Incidencia a la Gestión de la RCJA. En dicho informe se detallarán las causas de la incidencia, las acciones llevadas a cabo para la resolución de la misma, las conclusiones y las posibles acciones de mejora.

Estos informes se solicitarán y se entregarán bajo demanda de la Gestión de la RCJA a través de las herramientas de gestión habituales (SIO, email, etc.).

Las medidas se realizan sobre el universo de incidencias que pasan por el adjudicatario (**NIIO**); es decir, por todas aquellas incidencias que se han asignado al adjudicatario en un mismo contrato: aceptadas, no aceptadas, resueltas o no resueltas independientemente de la causa u origen de la incidencia. En este universo, se contabilizarán como incidencias incumplidas (**NIII**) aquellas en los que se ha sobrepasado bien el tiempo de respuesta, bien el tiempo de resolución, o ambos.

Los tiempos de respuesta y/o resolución en caso de **reapertura de incidencias** serán *acumulativos* hasta que finalmente pasen a estado "*cerrado"* en el Sistema Integrado de Operación en vigor que determine la Gestión de la RCJA. Esto será de aplicación para cualquier tiempo identificado como nivel de servicio.

6.3.2 Condiciones de Medida

Las reclamaciones serán del tipo:

- No conformidad en la construcción física del cableado o en la instalación.
- Desperfectos ocasionados en los PDP por los trabajos de provisión, tales como: desperfectos en mobiliario, desconchones en pintura y enlucidos o cables sueltos.

Se tendrán en cuenta varias consideraciones:

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	32/62

- La firma del parte de instalación por personal de la Gestión de la RCJA no elude al adjudicatario de la responsabilidad ante las no conformidades en la instalación o en la resolución de incidencias que pudieran producirse.
- De forma adicional, no cabe la posibilidad (sin justificación demostrada) de manipulación por el cliente como causa para eludir la responsabilidad ante las instalaciones defectuosas previo a la verificación por la Gestión de la RCJA. En caso de alegar manipulación posterior a la instalación y anterior a la verificación por la Gestión de la RCJA, ésta será demostrable por el adjudicatario.
- El horario que aplica al cálculo de los tiempos de respuesta y de resolución será de 24x7.
- No computarán para el cálculo del tiempo de resolución los tiempos de retardo debidos a la imposibilidad de resolución de las peticiones por motivos no imputables a los adjudicatarios (p.ej. inaccesibilidad de las instalaciones), siempre y cuando sean debidamente justificados de acuerdo a los procedimientos en vigor establecidos por la Gestión de la RCJA, debiendo estos estar claramente identificados en los sistemas de gestión. Será responsabilidad del adjudicatario velar por la adecuada actualización de los estados en sistema mediante los procedimientos en vigor.
- En el cálculo de los parámetros anteriormente definidos no se considerará el tiempo transcurrido en los siguientes casos, siempre que estén debidamente recogidos en sistemas de gestión según se indiquen en los procedimientos de trabajo vigentes:
    - Paradas del servicio programadas para mantenimiento.
    - Tiempos de no disponibilidad debidos a la imposibilidad de reposición del servicio por motivos imputables al cliente (por ejemplo: inaccesibilidad de las instalaciones del cliente o gestión de incidencias con terceras partes involucradas en el servicio).
    - Pérdidas de servicio debidas a causas de fuerza mayor (desastre natural) ajenas a la responsabilidad del adjudicatario. En los casos en los que aplique, como en la interconexión entre los Nodos de Interconexión, no se considerará fuerza mayor cualquier incidencia provocada por terceros sobre la red de la solución del adjudicatario (rotura de un medio de transmisión por actuaciones de obra civil sea quien sea el responsable de dicha obra,

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	33/62

por ejemplo) de forma que los tiempos de subsanación de estas incidencias sobre los servicios serán imputables al adjudicatario.

- La responsabilidad de la parada en sistemas por estos motivos recae en el adjudicatario; la activación en la Gestión de la RCJA.

El compromiso sobre el grado de cumplimiento de mantenimiento preventivo será anual.

6.3.3 Compromisos

En caso de indisponibilidad del servicio de Red de Transporte.

Incidencia por indisponibilidad absoluta de la Red de Transporte o IxC con TX		
Tiempo de Respuesta (minutos)	Tiempo de Resolución (minutos)	Tiempo de Reparación (minutos)
15	60	75

En caso de indisponibilidad de uno de los tramos o una de la IxC pero no del servicio:

Incidencias por indisponibilidad de tramo Red de Transporte o una de las IxC con TX		
Tiempo de Respuesta (minutos)	Tiempo de Resolución (minutos)	Tiempo de Reparación (minutos)
30	150	180

Informes de Incidencias: se considerará incumplido si la entrega supera el compromiso de tiempo establecido.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	34/62

Informe de Incidencias
Tiempo de Entrega (minutos)
360

Reclamaciones: se considerará incumplido si excede el límite superior del tiempo de Reparación comprometido.

Reclamaciones		
Tiempo de Respuesta	Tiempo de Resolución	Tiempo de Reparación
1 Día	4 Días	5 Días

Mantenimiento

Se determinan las siguientes compromisos respecto a la ejecución de las tareas periódicas de mantenimiento:

– Mantenimiento Preventivo.Periodicidad:

El mantenimiento preventivo se realizará al menos cada 6 meses desde la adjudicación hasta la finalización del contrato, incluídas las prórrogas que en su caso pudieran adoptarse.

-Horarios: Los horarios y fechas de ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo deberán ser aprobados por SANDETEL, pudiendo solicitarse que se realicen en horario 24x7, sin que ello implique costes adicionales. Asímismo SANDETEL podrá solicitar que la inspección se realice por tramos y que se proceda a encaminamiento controlado de las señales por tramos alternativos al que está siendo inspeccionado, igualmente sin costes adicionales.

6.4 PRESENTACIÓN DE INFORMES Y ATENCIÓN A CONSULTAS

Se definen en este apartado los tipos de informes y consultas necesarios para un control eficaz del desarrollo de los contratos; la Gestión de la RCJA podrá modificar esta relación de forma que las condiciones (periodicidad, contenido, formato...) se establecerán en el ámbito del comité correspondiente.

Quedan excluidos en este apartado los Informes de Resolución de incidencias referenciados a la incidencia de que se trate.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	35/62

Este apartado trata de:

- **Informes singulares:** Son informes de carácter global cuya entrega es única.
- **Informes periódicos:** Con objeto de que la Gestión de la RCJA puedan llevar a cabo el oportuno seguimiento de los niveles de calidad, el adjudicatario del servicio suministrará los informes que determine la Gestión de la RCJA en el ámbito de los Comités correspondientes; el formato y contenido de estos informes quedará fijado por la Gestión de la RCJA.
- **Consultas:** Entendiendo como tales cualquier tipo de solicitud de información, oferta, etc, no contemplada en ninguno de los puntos anteriores. La Gestión de la RCJA, a lo largo del contrato, establecerá los tipos de consultas que estimen convenientes para la ejecución del proyecto; entre otras, se encuentran las siguientes:
    - Servicios: sobre funcionalidades del servicio, compatibilidad con otros servicios, recomendaciones de uso y/o instalación y otros.
    - Facturación: sobre detalles de los servicios a facturar, actualización de importes y otros.
    - Ingeniería: datos para homologación, funcionalidades y capacidades, configuraciones, compatibilidades y otros.
    - Capacidad: sobre si la infraestructura del adjudicatario es capaz de soportar nuevos servicios de RCJA, plazos de ampliaciones y otros
    - Seguridad: sobre configuraciones, firewall, amenazas y otras.
    - Otras consultas de similar naturaleza

6.4.1 Definición y Cálculo de las Métricas

Como parámetros de medida de la calidad de servicio se tomarán los siguientes:

- **Tiempo de Respuesta ante Consultas**: Se define como el tiempo transcurrido entre la notificación de la consulta por parte de la Gestión de la RCJA hasta de la aceptación de la consulta por el adjudicatario del servicio correspondiente.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	36/62

Tiempo de respuesta = Hora de aceptación – Hora de notificación de la consulta - Paradas de Reloj

- **Tiempo de Resolución ante Consultas**: Se define como el tiempo transcurrido entre la aceptación de la consulta por parte del adjudicatario del servicio y el envío a la Gestión de la RCJA de la consiguiente respuesta.

Tiempo de resolución = Hora de resolución – Hora de aceptación - Paradas de Reloj

- **Tiempo de Consulta:** es la suma de los tiempos de respuesta y de resolución.

Tiempo de Consulta= Tiempo de Respuesta+ Tiempo de Resolución

NCII: es el número de consultas incumplidas, es decir, que se ha sobrepasado bien el tiempo de respuesta bien el tiempo de resolución o ambos; el universo de medida es el total de consultas que ha tramitado (NCTT)) el adjudicatario en el mes objeto del estudio por cada contrato.

Con estos indicadores se establecen los ANS de consultas:

- **ANS de Atención ante Consulta:** es un ANS directo sobre el tiempo de Consulta; se considera incumplido si se sobrepasa al tiempo de Consulta.
- **ANS de Cumplimiento de Atención a Consultas:** es un ANS indirecto y se define como la relación entre las consultas incumplidas en el contrato respecto del total de consultas tramitadas por el adjudicatario en el contrato. El periodo de cálculo es mensual (mes de cierre de las consultas).

CC =100- (Número de consultas incumplidas/Total consultas tramitadas)*100

Se considera como respuesta válida la respuesta a la consulta por parte del adjudicatario con una justificación concreta y precisa de la misma en términos técnicos y operacionales, cubriendo todo el ámbito que se define en la consulta inicial.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	37/62

6.4.2 Condiciones de Medida

Los tiempos anteriormente definidos se medirán teniendo en cuenta el horario laboral de atención del adjudicatario del servicio para las peticiones de provisión, de administración y mantenimiento. Este horario es de 08:00 a 20:00 de lunes a viernes. (1 DIA LABORAL=12 HORAS).

Se entiende por días laborables los comprendidos de lunes a viernes, quedando excluidos los festivos nacionales y autonómicos andaluces.

Para las Consultas definidas con prioridad "0", el horario a aplicar es de 24x7.

6.4.3 Compromisos

En relación a Informes:

INFORMES SINGULARES	*COMPROMISO*
Plan de Implantación (versión definitiva)	*1 mes tras adjudicación*
Protocolo de acciones preventivas	*4 meses tras adjudicación*
Plan de Continuidad y Disponibilidad (con actualizaciones bajo demanda)	*4 meses tras adjudicación*
Plan de Capacidad (con actualizaciones bajo demanda)	*4 meses tras adjudicación*
Informe sobre la entrega servicios	*3 meses antes de finalización del contrato*
Plan de Garantía de Calidad de los servicios	*2 meses tras la adjudicación*
INFORMES PERIÓDICOS	*PERIODICIDAD*
Informe RAM (fiabilidad, disponibilidad, mantenimiento)	*Mensual*
Informe de auditoría técnica de vulnerabilidades	*Semestral*
Informe de mapas físicos, lógicos e información técnica de detalle	*Trimestral aunque podrá ir variando en función de las necesidades de la Gestión de la RCJA*
Detalle de incidencias críticas	*A demanda*
Detalle de problemas	*A demanda*
Trabajos correctivos/preventivos y planificación de solución.	*A demanda*

Compromisos Entrega Informes

NOTA: Los informes singulares se entregarán antes del 5° día natural del mes que corresponda

En relación a Consultas:

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	38/62

Se comprometerá a cumplir determinados niveles de calidad para la respuesta ante consultas.

La prioridad de una consulta vendrá determinada por un factor de urgencia o naturaleza de la consulta, según lo determine la Gestión de la RCJA de acuerdo a criterios internos. Las Consultas con prioridad 0 en un mes determinado no superaran el 10% del total de consultas tramitadas (aceptadas por el adjudicatario) el mes anterior a contar. Si el valor total de las consultas tramitadas el mes anterior es inferior a 250, el límite de consultas con prioridad "0" será de 50 consultas.

Se muestran a continuación los valores exigidos en la siguiente tabla de compromisos:

Tipo	ANS	Prioridad	Tiempo de Respuesta (Horas)	Tiempo de Resolución (Horas)	Tiempo de Consulta (Horas)	Horario
ANS	Atención ante Consultas	0	2	70	72	24x7
		1	4	68	72	12x5

Compromisos ANS Consultas

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	39/62

7 REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN

Estos requisitos serán comunes a ambos servicios (Red de Transporte de RCJA y de CED).

7.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Existirá una organización específica prevista para el desarrollo de los trabajos en la que cada función quede perfectamente identificada, y cada función tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento. Se establecen las siguientes figuras y órganos de dirección:

- Dirección de la RCJA
- Gestión de la RCJA
- Jefe del Proyecto (adjudicatario)
- Centro de Atención Personalizada (adjudicatario)
- Comité Director
- Comité de Seguimiento

7.1.1 Dirección de la RCJA

Por *Resolución de 15 de diciembre de 2015, de la Secretaría General de Innovación, Industria y Energía por la que se modifica la Resolución de 10 de marzo de 2011, de la Secretaría General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información para el adecuado funcionamiento de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía*, o aquella que la sustituya, se designa a la persona titular del Servicio de Telecomunicaciones de la Dirección General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, como Director de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía, asumiendo las competencias de coordinación y dirección de la misma.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	40/62

La Dirección de la RCJA es la responsable del contrato de RCJA, por lo que le corresponde la supervisión de su ejecución, la adopción de decisiones y el dictado de las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización del mismo. Entre sus actividades se encuentran:

- Coordinación y dirección de la RCJA.
- Liderazgo del Comité Director y del Comité de Seguimiento.
- Comprobación del correcto cumplimiento del contrato.
- Seguimiento de la correcta ejecución del contrato.
- Propuesta de aplicación de penalizaciones al órgano de contratación.
- Propuesta de cambios en el equipo de trabajo del adjudicatario durante la duración del contrato en caso de no ajustarse a las necesidades del servicio prestado definido en este pliego de prescripciones técnicas. Se reserva el derecho a solicitar el cambio de cualquier persona implicada en el mismo, debiendo entonces el adjudicatario gestionar su sustitución de manera consensuada.

7.1.2 Gestión de la RCJA

Por *Resolución de 24 de enero de 2014 de la Secretaria General de Innovación , Industria y Energía por la que se modifica la Resolución de 10 de marzo de 2011 de la Secretaria General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información para el adecuado funcionamiento de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía*, o aquella que la sustituya, se designa a la persona titular de la Dirección de Telecomunicaciones de la Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (Sandetel S.A.) responsable de la Gestión de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía.

La Gestión de la RCJA tiene encomendadas por parte de la Dirección de RCJA, además de todas las responsabilidades especificadas en el presente pliego, las siguientes tareas:

- Comprobación, coordinación y vigilancia de la correcta ejecución de los trabajos.
- Interlocución con los adjudicatarios que presten servicios de RCJA para impartir cuantas instrucciones y requerimientos sean convenientes o necesarios para la mejor prestación de los servicios.
- Participación en Comités Directores.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	41/62

- Elevación a la Dirección de la RCJA del incumplimiento de cualquier acuerdo del contrato.
- Seguimiento de los ANS y cálculo de penalizaciones, cuya propuesta de aplicación se elevará al responsable del contrato.

7.1.3 Jefe de Proyecto

El Jefe de Proyecto será designado por el adjudicatario; entre sus funciones principales se encontrarán las siguientes:

- Interlocución por parte de la empresa con la Dirección de la RCJA y con la Gestión de la RCJA.
- Responsable del seguimiento, control y gestión de los trabajos y del cumplimiento del contrato.
- Proposición a la Gestión de la RCJA de las modificaciones que considere necesarias para la correcta ejecución de los servicios.
- Dirección y gestión del equipo de trabajo del adjudicatario asignado al servicio (CAP), y representación del adjudicatario en Comités.
- Responsable del cumplimiento de la planificación.
- Participación en de los distintos Comités, siendo responsable de la realización de los acuerdos alcanzados en éstos que le correspondan, así como la distribución de información y coordinación de acciones derivadas dentro de su propia organización.
- Proporción de toda la información requerida para el control del contrato.
- Supervisión del cumplimiento de objetivos, criterios y niveles de calidad, asegurando el nivel de calidad del servicio.

7.1.4 Centro de Atención Personalizada (CAP)

El adjudicatario especificará un modelo de relación del contrato tanto a nivel gerencial como operativo, y dentro de este modelo constituirá un Centro de Atención Personalizada (CAP) para todos aquellos aspectos operativos de ejecución del contrato, que funcionará como Ventanilla Única para la Junta de Andalucía de los servicios del adjudicatario dentro de este lote, en aquellas actividades determinadas por la Gestión de la RCJA respecto a provisión, incidencias, consultas y

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	42/62

cualquier actividad relativa a la explotación de los servicios contratados, incluida la facturación de los mismos.

El CAP será responsable de las actividades de Operaciones, Provisión e Ingeniería, donde se aglutinaran todas las tareas de operación y mantenimiento, proactividad y gestión de la infraestructura puesta a disposición de la Junta de Andalucía, garantizando los niveles de servicio y calidad acordados, y pudiendo agruparse el resto de actividades exigidas en el presente contrato como el adjudicatario estime conveniente.

El CAP funcionará en horario 24x7 para todo lo que se refiere a Operación, Mantenimiento y Gestión de Incidencias, y cuando fuera necesario para las situaciones de contingencia determinadas por la Gestión de la RCJA en otras funciones (particularmente las de Provisión). Para el resto de funciones el horario será de 12x5 de lunes a viernes según el calendario autonómico.

El plazo para constituir este centro cumpliendo todos los requisitos indicados a continuación será de 3 meses desde la adjudicación. Durante ese plazo, se dispondrá de un punto de contacto que actúe de ventanilla única para cualquier aspecto del contrato relacionado con las actividades propias del despliegue de los servicios e interconexiones/implantaciones.

Con carácter orientativo y no limitativo, se indican a continuación las tareas y requisitos especificados para el CAP:

- Operaciones:
    - Detección, seguimiento y resolución de incidencias en los servicios.
    - Seguimiento de las labores de mantenimiento definidos en el apartado MANTENIMIENTO. Pruebas periódicas rutinarias.
    - Entrega de los informes definidos en el apartado INFORMES.
    - Disponibilidad horaria 24x7 para todo tipo de actuaciones.
    - Agilidad y capacidad de respuesta ante actuaciones urgentes no programadas y priorizaciones.
    - Tareas de mantenimiento y monitorización según procedimiento en vigor.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	43/62

- Cumplimiento los procedimientos establecidos.
- Respuesta a consultas.
- Atención a notificación de escalados según los procedimientos en vigor.

- Provisión:
  - Seguimiento de modificaciones del servicio que pudieran acontecer.
  - Información a través de las herramientas indicadas desde la Gestión de la RCJA de las provisiones en curso que no hayan sido escaladas, cuando se produzcan.
  - Información de la planta del servicio.
- Ingeniería:
  - Soporte de ingeniería.
  - Evolución del servicio.
  - Gestión de problemas.

El adjudicatario dispondrá de personal que aglutine las funciones de gestión y resolución de todas las peticiones recibidas desde la Gestión de la RCJA en materia de provisión de servicios, consultas (operativas, ingeniería, ...) y gestión de informes, de acuerdo a los ANS definidos para este lote; para ello, aportará el equipamiento, los sistemas y el personal técnico necesarios, habiendo indicado claramente en su oferta el número y características de cada uno de éstos.

Será responsabilidad del adjudicatario del servicio asegurar que todo su personal dispone de la formación suficiente para la correcta prestación del servicio contratado, asegurando que éste está suficiente y debidamente capacitado técnicamente así como en cuanto a procedimientos y sistemas informáticos necesarios para el cumplimiento con el nivel de calidad exigido de los servicios prestados. Se prestará especial atención a que el personal esté formado y concienciado adecuada y periódicamente en materia de seguridad de la información.

Asimismo el adjudicatario se asegurará de que el personal de nueva incorporación al servicio tenga los conocimientos necesarios para que se cumpla la consecución de resultados y la calidad del

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	44/62

servicio establecidos por la Gestión de la RCJA en el presente documento y durante todo el contrato, debiendo asegurar igualmente la formación de reciclaje continua y adecuada para nuevos Productos/Servicios a lo largo del contrato.

El adjudicatario organizará el equipo de trabajo del CAP de la manera que considere más eficiente, indicando, al menos, el o los responsables de las funciones de los procesos de:

- Provisión y Puesta en Servicio
- Operación, Mantenimiento y Gestión de Incidencias
- Gestión de Consultas e Informes
- Soporte a Ingeniería
- Soporte a Facturación
- Soporte para Sistemas de Información
- Gestión de la Calidad

No obstante, será requisito imprescindible que dicho equipo de trabajo cuente con un responsable con capacidad ejecutiva y funciones de interlocución única con la Gestión de la RCJA. En cualquier caso el Jefe de Proyecto siempre será el máximo responsable de la dirección y gestión del CAP, e incluso podría centralizar en su persona las anteriores figuras para el presente lote.

El adjudicatario proveerá a su CAP de conexión a los sistemas informáticos necesarios para el desarrollo de sus funciones y a aquellos que defina la Gestión de la RCJA, en especial a los sistemas integrados de operaciones de RCJA.

Además el CAP tendrá capacidad para atender a los procesos en base a la arquitectura de procesos definida en el ANEXO I. DETALLE DE LOS PROCESOS.

7.2 COMITÉS

Los Comités son órganos integrados por representantes del adjudicatario, de la Consejería a la que está adscrita la RCJA y de la entidad a la que está designada la Gestión de la RCJA. Su composición será determinada por la Dirección de la RCJA, a través de la definición de un modelo de relación que incluya, entre otros, las funciones asignadas a cada Comité.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	45/62

La Dirección de la RCJA podrá modificar y actualizar el modelo de relación a lo largo de la ejecución del contrato.

Las relaciones entre los distintos Comités se establecerán mediante jerarquía, siendo el Comité Director el nivel jerárquico superior del cual dependerá el Comité de Seguimiento.

Los interlocutores por cada una de las partes en dichos Comités irán asociados a la jerarquía establecida en el modelo de relación.

En general, los Comités persiguen el estado de cumplimiento de los objetivos, la evolución de los ANS, resolver bloqueos y ratificar los acuerdos. Se podrán convocar reuniones específicas al margen de los Comités, o bien establecer grupos de trabajo más operativos.

A continuación se presenta el modelo de relación a implementar:

7.2.1 Comité Director

El Comité Director estará formado por las personas que proponga la Dirección de la RCJA, tanto de su parte como de la Gestión de RCJA y del adjudicatario, siendo su ámbito de actuación el referente a temas estratégicos. Será convocado por la Dirección de la RCJA según la periodicidad que ésta estipule, o bien cuando lo estime necesario, ya sea por propia iniciativa como por sugerencia de cualquiera de las partes.

Entre las funciones principales del Comité Director se encuentran las siguientes:

- Establecimiento de los objetivos anuales del servicio y seguimiento de su cumplimiento.
- Seguimiento del cumplimiento de los ANS establecidos.
- Resolución de bloqueos escalados desde el Comité de Seguimiento.
- Elaboración de acuerdos estratégicos de acuerdo a los requisitos definidos en los pliegos de prescripciones técnicas y cláusulas administrativas.

7.2.2 Comité de Seguimiento

El Comité de Seguimiento estará formado por las personas que proponga la Dirección de la RCJA y tendrá la periodicidad que ésta designe, convocándose a petición de la misma. Su ámbito de actuación es el referente a temas operativos y económicos.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	46/62

Entre las funciones principales del Comité de Seguimiento se encuentran las siguientes:

- Seguimiento de los compromisos adquiridos y toma de acciones correctivas.
- Seguimiento del cumplimiento de ANS y Control de penalizaciones.
- Estado de los pagos de los servicios.
- Seguimiento y ejecución de los acuerdos operativos y técnicos de los distintos grupos de trabajo que se creen, siempre de acuerdo a los requisitos definidos en los pliegos de prescripciones técnicas y cláusulas administrativas.
- Elevación de bloqueos sobre la correcta ejecución del contrato al Comité Director.
- La Dirección de la RCJA podrá decidir, en la duración del contrato del presente pliego, si se deben realizar diferentes subdivisiones del presente Comité, detallando las atribuciones concretas de dichas subdivisiones.

7.2.3 Acuerdos logrados en el seno de los Comités

Los acuerdos logrados en el seno de los Comités, con la aprobación del adjudicatario y de la Dirección de la RCJA (o Gestión de la RCJA en ausencia de éste), deberán especificar el plazo de compromiso de realización de los mismos, la forma de comprobar su realización y el grado de urgencia (impacto e importancia) en relación a la correcta ejecución del contrato.

Las acciones derivadas resultantes de los comités se clasifican en tres tipos en función de la urgencia en su implementación. La urgencia viene determinada por la siguiente tabla:

URGENCIA		*IMPORTANCIA*		
		ALTA	*MEDIA*	*BAJA*
IMPACTO	*ALTO*	*0*	*0*	*1*
	MEDIO	*0*	*1*	*2*
	BAJO	*1*	*2*	*2*

Urgencia de las acciones derivadas de los Comités

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	47/62

En la tabla anterior se define el impacto como el nivel de necesidad de implementar el acuerdo derivado, siendo éste de tipo:

- Alto: Su NO implementación implica un bloqueo en la operativa de la gestión/servicios de la RCJA.
- Medio: Su NO implementación no implica un bloqueo en la operativa general de la gestión/servicios de la RCJA, pero afecta a la ejecución de la misma.
- Bajo: Su NO implementación no implica un bloqueo en la operativa de la gestión/servicios de la RCJA pero afecta parcialmente.

La importancia determina el alcance de los servicios afectados por la acción derivada:

- Alta: Afecta a uno o varios servicios críticos de la organización.
- Media: Afecta a uno o varios servicios de la organización.
- Baja: Afecta a un único servicio de la organización.

La dupla importancia-impacto determinará el nivel de Urgencia de la acción derivada. La Urgencia determinará el nivel de exigencia para el establecimiento de los plazos de cumplimiento de las acciones derivadas:

- 0: El cumplimiento de la acción derivada será a corto o inmediato plazo. El compromiso de ejecución (ANS) se establecerá en el propio comité o en el plazo máximo de tres días laborables desde la celebración del mismo.
- 1: El cumplimiento de la acción derivada se definirá a medio plazo. El compromiso de ejecución (ANS) se establecerá en al menos cinco días laborables desde la celebración del comité.
- 2: El cumplimiento de la acción derivada se definirá a largo plazo. El plazo para establecer el compromiso de ejecución (ANS) se establecerá en el propio comité.

Tanto el plazo para establecer el compromiso como el compromiso de plazo de ejecución deberán quedar aprobados y por escrito por ambas partes.

Cada incumplimiento de plazos y compromisos (ANS) establecidos por cada acción derivada del Comité, tanto en la implantación como en la entrega de informes o cualquier documentación

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	48/62

requerida, supondrá el incumplimiento del mismo y la aplicación de una penalización que dependerá de la naturaleza de la urgencia del acuerdo (0,1,2).

La ausencia de respuesta en los plazos establecidos para indicar la fecha de compromiso de ejecución cada acción derivada, vendrá gravada con las mismas penalizaciones anteriores.

8 REQUISITOS DE GESTIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Estos requisitos serán comunes a ambos servicios (Red de Transporte de RCJA y de CED).
El adjudicatario de servicios del presente lote deberá cumplir los requisitos de Gestión, Operación y Mantenimiento aquí estipulados.

La gestión, operación y mantenimiento de la parte de red del adjudicatario que preste servicio de Acceso a Internet I para RCJA se centralizará en el CAP de dicho adjudicatario.

Los elementos de red del adjudicatario se monitorizarán a través de los sistemas de gestión/explotación de RCJA. El apartado Especificaciones Técnicas del SSM de JdA recoge los requisitos técnicos que han de cumplir los elementos de red del adjudicatario para que puedan ser integrados dentro de los sistemas de monitorización de RCJA.

En caso de que la Gestión de la RCJA estimase necesario, en pro de la mejora del servicio, la actualización de la configuración y/o redefinición masiva de utilidades y funciones disponibles en el equipamiento de red, el adjudicatario procederá a realizar las modificaciones acordadas conforme a un plan de trabajo que será determinado previamente por la Gestión de la RCJA.

En el apartado ORIENTACIÓN A PROCESOS se detalla el flujo de trabajo por el que se regirán las tramitaciones de provisión de servicios y gestión de incidentes de los servicios RCJA.

En el apartado INTERFAZ CON SISTEMAS DE INFORMACIÓN se define el formato de interacción con el Sistema Integral de Operaciones existente para RCJA.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	49/62

8.1 REQUISITOS DE GESTIÓN / MONITORIZACIÓN DE RED

El adjudicatario proporcionará a la Gestión de RCJA los planos de red topológicos y físicos actualizados de sus sistemas para poder interpretar las alarmas desde la capa de Transmisión (no objeto de este lote).

8.2 MANTENIMIENTO

El mantenimiento de los servicios incluirá todo el equipamiento (si lo hubiera) y las aplicaciones suministrados por el adjudicatario.

En todos los casos, quedan incluidos dentro del servicio de mantenimiento los siguientes conceptos:

- Desplazamiento de los técnicos a la ubicación de la incidencia.
- Mano de obra y servicios correspondientes.
- Todos los materiales y componentes requeridos. La actualización de la documentación, mapas físicos, lógicos e información técnica de detalle, que pudiera verse modificada a raíz de la actuación de mantenimiento. Asimismo, el adjudicatario presentará aquellos informes técnicos detallados, que les puedan ser requeridos por la Gestión de la RCJA, en relación a los trabajos de mantenimiento.
- Para los trabajos de mantenimiento sobre infraestructura, el adjudicatario propondrá un protocolo de pruebas mínimo, ampliable a petición de la Gestión de la RCJA, cuyo objeto será la verificación de la continuidad de los servicios, así como, en su caso, la verificación de las modificaciones esperadas de dichos trabajos.

Las condiciones de mantenimiento contemplarán un horario de respuesta y reparación de incidencias 24x7, siendo la Gestión de la RCJA la encargada de supervisar todas las actuaciones realizadas por parte del adjudicatario.

Con carácter general, se contemplará el mantenimiento de todos los equipos del adjudicatario en sus tres aspectos: preventivo, correctivo y adaptativo.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	50/62

Para el establecimiento de planes de mantenimiento se atenderá a los informes de fiabilidad, disponibilidad y mantenibilidad que se definan en línea con el apartado 6.2 ORIENTACIÓN A PROCESOS.

8.2.1 Mantenimiento Preventivo

Comprende aquellas tareas realizadas sobre el equipamiento (si lo hubiera) y la infraestructura de red con el fin de anticipar posibles problemas e incidencias que puedan surgir, incluyendo tareas preventivas realizadas en horario de bajo impacto para la revisión conjunta de la correcta configuración de los elementos y sistemas bajo monitorización.

El mantenimiento preventivo incluirá las correspondientes actualizaciones de los sistemas operativos de los elementos de red a la última versión estable aportada por los fabricantes.

El mantenimiento preventivo incluirá el reemplazo de los equipos que hayan quedado fuera de garantía y soporte de los fabricantes. Al respecto el adjudicatario presentará un informe periódico, según los plazos y formatos que en cada momento se puedan demandar desde la Gestión de la RCJA, con objeto de identificar las actuaciones de reemplazo necesarias.

El adjudicatario presentará un informe periódico, según los plazos y formatos que en cada momento se puedan demandar desde la Gestión de RCJA, en el que se especifique el estado de versiones en planta y las necesidades de actualización.

El plan de actuaciones de mantenimiento preventivo se apoyará en los siguientes criterios:

- Revisión anual en campo del 100% de la planta instalada: configuración, puertos en producción, cableado de datos y alimentación debidamente cosido y canalizado.
- La primera revisión no se hará antes de los 6 meses siguientes a la puesta en servicio.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	51/62

8.2.2 Mantenimiento Correctivo

Comprende el conjunto de acciones encaminadas a diagnosticar y solucionar los problemas que puedan impedir o dificultar el correcto funcionamiento de los servicios y/o el cumplimiento de los requerimientos generales de calidad, fiabilidad, seguridad o disponibilidad comprometidos por el adjudicatario. Se pretende garantizar el restablecimiento de la completa operatividad del servicio. Este mantenimiento cubre la reparación in-situ de todos los componentes del servicio incluyendo el equipamiento (si lo hubiera) y la infraestructura de red.

Las tareas de detección, notificación, registro, resolución y documentación que engloba el proceso de gestión de incidencias se han de regir conforme a los procedimientos establecidos a tal efecto.

El procedimiento de gestión de incidencias del adjudicatario estará integrado con el definido por la Gestión de la RCJA, debiendo quedar documentadas las actuaciones realizadas por el adjudicatario en el Sistema Integrado de Operaciones de la Gestión de la RCJA. Se reflejarán todos los parámetros que se indiquen desde la Gestión de la RCJA en los procedimientos vigentes.

Las incidencias en el servicio provocadas por robos o extravíos de material, serán tratadas como incidencias de mantenimiento correctivo, a efectos de restablecimiento de servicio.

8.2.3 Mantenimiento Adaptativo

Comprende las acciones encaminadas a la optimización de los servicios existentes, la incorporación de nuevas funcionalidades, las actualizaciones de los sistemas, la realización de peticiones de administración y mantenimiento sobre dichos servicios, así como la consolidación y virtualización de aquellos equipos y servidores susceptibles de la misma sin afección al rendimiento y/o los servicios.

El adjudicatario especificará en la documentación de su oferta su estrategia de consolidación y virtualización de aquellos elementos susceptibles de aplicación. Dicha estrategia estará sujeta a la conformidad previa de la Gestión de la RCJA, quién podrá solicitar aquellos cambios en el alcance que estime oportunos, debiendo ser los mismos directamente asumidos por el adjudicatario en caso de disminución del alcance y acordados en el resto de los casos.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	52/62

El mantenimiento adaptativo se aplicará por parte del adjudicatario para el cumplimiento de los parámetros de calidad de los servicios prestados o bien para la realización de las actualizaciones propuestas por los fabricantes o necesidades de los clientes, cumpliendo los procedimientos de Gestión del Cambio de la RCJA.

La Gestión de la RCJA será la encargada de aprobar las propuestas de mejora y autorizar la integración en los sistemas de dichas mejoras.

Una vez implementada la mejora, el adjudicatario realizará las pruebas de aceptación del sistema, según los procedimientos y normas correspondientes y según las indicaciones de la Gestión de la RCJA (se contemplarán las recomendaciones del fabricante), con el objeto de garantizar una correcta integración y puesta en marcha de las nuevas funcionalidades.

Se incluye en este mantenimiento, sin ningún tipo de coste adicional para la JdA, al menos lo siguiente:

- Adaptación y/o ampliación de las distintas interconexiones y medios de transmisión para cumplir con las especificaciones técnicas de las interconexiones recogidas en el presente pliego.
- Sustitución de los componentes instalados en caso de la comprobación del incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente pliego.

8.2.4 Mantenimiento Legal

Consiste en la supervisión y tutela del cumplimento de toda la normativa legal y reglamentaria a la que debe estar sujeto el servicio.

El adjudicatario estará obligado a efectuar y controlar cuantas acciones sean necesarias para:

- Cumplir la normativa y leyes que rijan sobre el mantenimiento a efectuar.
- Mantener las infraestructuras según la legalidad vigente.
- Mantener, gestionar y en su caso actualizar, toda la documentación exigida por las normativas y leyes de aplicación.
- Cumplir con la normativa LOPD.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	53/62

Se mantendrá actualizado un plan de seguimiento que recoja la normativa de aplicación y la afección de la misma al servicio.

8.2.5 Mantenimiento de la Documentación Técnica

El adjudicatario estará obligado a mantener localizada y en perfecto estado de uso la documentación técnica del servicio. Cuando, como consecuencia de la evolución del servicio y la infraestructura que lo soporta, la documentación técnica no reflejase el estado y configuración real de los equipos y sistemas, el adjudicatario se verá obligado a actualizar los documentos que estuvieran afectados, o a crearla, de modo que en todo momento la documentación técnica sobre la infraestructura se corresponda con la situación real de la misma.

El adjudicatario habilitará un repositorio electrónico de esta documentación para su consulta por parte de la Gestión de la RCJA.

Al finalizar el contrato, el adjudicatario estará obligado a entregar toda la documentación perfectamente actualizada a la Gestión de la RCJA, según se indica en el apartado 6.3 INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

8.3 INTERFAZ CON SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Desde la Gestión de la RCJA se determinarán los sistemas de información a utilizar por los adjudicatarios para gestionar los procesos definidos en la RCJA.

A continuación se describen los principales Sistemas de Información que se utilizan actualmente para gestionar los procesos definidos en la RCJA. No obstante, debe tenerse en cuenta que a lo largo del contrato, dichos sistemas podrían ser modificados.

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	54/62

8.3.1 Sistema integrado de operaciones (SIO)

El Sistema Integrado de Operaciones SIO es la herramienta utilizada por la Gestión de la RCJA para gestionar los procedimientos referentes a la operativa de provisión, incidencias y facturación, y se encuentra dividido, entre otros, en los siguientes módulos:

- Gestión de catálogo, organigrama e inventario de servicios. Este módulo centraliza las funcionalidades y entidades básicas en los que se apoyan el resto de módulos.
- Gestión de incidencias y provisiones. Soporta los procesos de Incidencias y Provisión de Servicio.
- Informes. Módulo usado para la generación de informes sobre los servicios: seguimiento de servicios, medición de ANS, cálculo de penalizaciones, etc.

En el ANEXO DETALLES SIO se puede consultar información adicional sobre esta herramienta y los detalles de cada uno de los módulos anteriores.

Interacción del adjudicatario con SIO

Por parte del adjudicatario de este lote sería conveniente, aunque no imprescindible, la realización de las adaptaciones y desarrollos necesarios en sus sistemas así como las pruebas y mantenimientos de los mismos para lograr su integración con SIO, mediante el bus de servicios empresariales de la RCJA (ESBRCJA) que expondrá una API Web basada en protocolos estándar (Web-Services). Los gastos de adaptación y mantenimiento correctivo y evolutivo de sus sistemas correrían por parte del adjudicatario.

En el ANEXO DETALLES SIO se detalla la documentación técnica que proporcionará la Gestión de RCJA a los adjudicatarios que la soliciten.

De cualquier manera, en caso de que el adjudicatario opte por no realizar dicha adaptación de sus sistemas para su integración con SIO, o bien durante el proceso de adaptación a éste, la Gestión de RCJA pondrá a su disposición una interfaz a la herramienta SIO para la interacción manual desde conexión Web segura, facilitando manual de uso de SIO y proporcionando la información necesaria para el acceso al sistema, así como la documentación asociada y las vías de soporte a usuarios del

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	55/62

sistema. Además será necesario que el adjudicatario disponga de las licencias de software necesarias para dicha conexión Web segura a SIO, tal y como se especifica en el ANEXO DETALLES SIO, según el número de usuarios y la concurrencia de éstos que haya estimado para el servicio, y manteniendo en cualquier caso un mínimo de unidades de contingencia.

Para ambos modelos de interacción, tanto los ANS como las penalizaciones asociadas serán extraídos del Sistema Integrado de Operaciones (o del sistema que la Gestión de la RCJA determine) y de los informes generados por éste. El adjudicatario podrá comprobar su funcionamiento en coordinación con la Gestión de la RCJA.

9 REQUISITOS DE SEGURIDAD

Estos requisitos serán comunes a ambos servicios (Red de Transporte de RCJA y de CED).

El adjudicatario cumplirá durante la ejecución del contrato el conjunto de obligaciones técnicas y de gestión de la seguridad que se recogen a continuación.

Asimismo, implantará todos aquellos controles recogidos en la legislación vigente que, en cada momento y en materia de seguridad, la Junta de Andalucía se encontrase obligada, con especial atención al Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

Fruto de dicho análisis y dependiendo de los tipos de activos involucrados, el adjudicatario aportará una declaración de aplicabilidad con el conjunto de medidas exigidas por el Esquema Nacional de Seguridad para la prestación del servicio en cuestión. Estas medidas podrán ser reemplazadas por otras compensatorias siempre y cuando se justifique documentalmente que protegen igual o mejor el riesgo sobre los activos y se satisfacen los principios básicos recogidos en el Capítulo II del Esquema Nacional de Seguridad.

La Gestión de la RCJA podrá requerir al adjudicatario, en cualquier momento de la ejecución del contrato, la entrega de un informe de cumplimiento de las medias descritas en este apartado. Dicho informe, que

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	56/62

no supondrá ningún coste para la Junta de Andalucía, será elaborado por una empresa independiente y de reconocida experiencia en el campo de la seguridad.

A la vista del informe presentado y en caso de apreciarse riesgos graves de seguridad, la Gestión de la RCJA podrá reclamar al adjudicatario la puesta en marcha de aquellas medidas orientadas a reducir la probabilidad de ocurrencia y/o a mitigar el impacto de posibles amenazas, sin coste alguno para la Junta de Andalucía.

10 ANEXOS

A continuación se listan los diferentes anexos con información específica que se entregarán a las empresas proponentes que así lo soliciten.

10.1 ANEXO II. DETALLES SIO

10.2 ANEXO III. PROCEDIMIENTO DE ACCESO A PDPS

10.3 ANEXO IV. PLANOS DE ARQUETAS

10.4 ANEXO V. DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS DE PRESENCIA (PDP)

10.5 ANEXO VI. DISTRIBUCIÓN DE NODOS CED

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	57/62

11 GLOSARIO DE TÉRMINOS

ANS: Acuerdo de Nivel de Servicio

API: Application Programming Interface

AS: Autonomous System

CAP: Centro de Atención Personalizada

CC: Cumplimiento de Consultas

CdS: Clase de Servicio

CdSUIT-T : Calidad de Servicio de la UIT

CEEC: Consejería de Empleo. Empresa y Comercio

CICA: Centro informático y Científico de Andalucía

CIIR: Cumplimiento en Reiteración de Incidencias (CIIR)

CRA: Cumplimiento de Reapertura de Incidencias

CTI: Centro de Tratamiento de Información

CTII: Cumplimiento de tratamiento de incidencias

Cx: Conmutación

Gbps: Giga Bit Por Segundo

ICX (Intercambio): zona de PdP destinada a la interconexión

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	58/62

IEC: International Electrotechnical Commission

IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers

IIG: Indicador de Indisponibilidad Grave

IIR: Indicador de Incidencias Reiteradas

Interfaz CA: Certificate Authority

Interfaz RA: Registration Authority

IP: Internet Protocol

IPDV: Jitter delpaquete IP

IPER: Tasa de errores en los paquetes IP

IPERF: Herramienta de medición de rendimiento de red

IPLR: Tasa de pérdida de paquete IP

IPPM: Internet Protocol Performance Metrics

IPSEC: IP Security

IPv4: Protocolo de Internet versión 4.

IPv6: Protocolo de Internet versión 6.

IRA: Indicador de Reapertura de Incidencias

ISO: International Organization for Standardization

ITIL: Information Technology Infrastructure Library

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	59/62

ITU: International Telecommunication Union

IVA: Impuesto de Valor Añadido

IX7: Equipo de interconexión con el servicio de Nodo de Interconexión del tercer contrato de RCJA

JdA: Junta de Andalucía

LAN: Local Area Network

LDAP: Lightweight Directory Access Protocol

LOPD: Ley Orgánica de Protección de Datos

Mbps: Mega Bit Por Segundo

MIB: Management Information Base

NCTT: Número de consultas tramitadas por el adjudicatario en el mes objeto de estudio.

NIII: Número de incidencias incumplidas

NIIO: Número de incidencias que pasan por el adjudicatario

NIX: Nodo de Interconexión

NIX Básico: Nodo de Interconexión Básico

ONT: Punto de Terminación Óptico

OSI: Open System Interconnection

OVO: Open View Operations

PCAP: Pliego de Condiciones Administrativas Particulares

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	60/62

PdP: Punto de Presencia

PPT: Pliego de Prescripciones Técnicas

PTI: Plan Técnico de Implantación

Punto de interconexión: Punto de agregación del tráfico de distintas redes

QoS: Quality of Service

RCJA: Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía

RCJAv3: Tercer contrato de Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía

RPV: Red Privada Virtual. Tecnología de red que permite conectar redes locales sobre una red de área extensa. RSYNC: Remote Sync

RTT: Retardo de ida y vuelta (Round Trip Time)

SANDETEL: Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones

SIO: Sistema Integrado de Operaciones de la Gestión de la RCJA

SNMP: Simple Network Management Protocol (Protocolo Simple de Administración de Red)

SSCR: Sistema de Seguimiento de Calidad de Red

SSM: Sistema de Supervisión y Monitorización

TIA: Telecommunications Industry Association

Tx: Transmisión

UDP: User Datagram Protocol

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	61/62

UIG: Umbral de Indisponibilidad Grave

URL: Uniform Resource Locator

UTA: Unidad de Tratamiento del Aire

UTE: Unión Temporal de Empresas

VC: Videoconferencia

Visibilidad: Conectividad a nivel IP permitida entre Organismos diferentes

VLAN: LAN Virtual, red de área local virtual

VoIP: Voice over IP

VPN: Virtual Private Network

VRF: Virtual routing and forwarding

WAN: Wide Area Network

HIDALGO CALLARGA SILVIA EVA - 28782039T

Firmado digitalmente por HIDALGO CALLARGA SILVIA EVA - 28782039T
Fecha: 2018.02.16 10:26:41 +01'00'

Código:	7GTMZ948ZJJKEXgVRh9ewCkPHre9sq	Fecha	16/02/2018
Firmado Por	SERGIO GOMEZ ROJAS 43516521S		
	JOSÉ MARÍA JURADO GARCÍA 28958316M		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	62/62