

FORMATO
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS
(SERVICIOS)

1. DATOS GENERALES								
1.1	FECHA DE EMISIÓN DEL FORMATO	TACNA, 10 DE ABRIL DE 2023						
1.2	ÁREA USUARIA	SUBGERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES						
1.3	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	SERVICIO DE ENLACE DE DATOS						
1.4	ACTIVIDAD DEL POI VINCULADA A LA CONTRATACIÓN	ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD Y SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS, REDES Y SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES						
1.5	Nº DE REFERENCIA DEL PAC	37						
1.6	PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA	Código	-					
		Documento que declaró la viabilidad	-					
2. INFORMACIÓN SOBRE EL REQUERIMIENTO								
2.1	DATOS DEL REQUERIMIENTO	Documento de requerimiento	GST-ER-0093-2023		Fecha de recepción	8/02/2023		
2.2	MODIFICACIONES EFECTUADAS AL REQUERIMIENTO POR PARTE DEL ÁREA USUARIA	Fecha de la segunda versión	24/03/2023	De oficio	-	Con motivo de observaciones	X	
		Fecha de la tercera versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
		Fecha de la cuarta versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
		Fecha de la quinta versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
2.3	SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN INCLUIRÁ PAQUETE(S)	SI			NO	X		
		De ser afirmativa la respuesta, detallar el sustento técnico del área usuaria o el órgano encargado de las contrataciones, según el caso.			-			
2.4	SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN SE EFECTUARÁ POR ITEMS	SI	X	NO				
2.5	SEÑALAR SI SE HA LLEVADO A CABO UN PROCESO DE ESTANDARIZACIÓN	SI			NO	X		
		Documento de aprobación de la estandarización			-	Fecha de aprobación	-	
2.6	SEÑALAR SI EL SERVICIO OBJETO DE LA CONTRATACIÓN HA SIDO HOMOLOGADO	SI			NO	X		
		Nº de Resolución que aprobó la Ficha de Homologación			-	Fecha de inicio de vigencia	-	
2.7	REQUERIMIENTO	Lo indicado se visualiza en el Capítulo III de la Sección Específica de las Bases.						
2.8	OBSERVACIONES AL REQUERIMIENTO							
	Nº Item	Cantidad total de observaciones	Cantidad de observaciones formuladas por el OEC	Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento	Fecha de remisión de la comunicación
	-	6	-	-	-	6	GAL-C-0140-2023	23/02/2023
	VER ANEXO							
	-	15	-	-	-	15	GAL-C-0131-2023	3/03/2023
	VER ANEXO							
	-	16	-	-	-	16	GAL-C-0134-2023	6/03/2023
	VER ANEXO							
-	18	-	-	-	18	Correo electrónico	20/03/2023	
VER ANEXO								
2.9	RESPUESTA DEL ÁREA USUARIA							
	Nº Item	Cantidad total de respuestas a las observaciones	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por el OEC	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación
	-		55	-	-	55	GST-ER-0167-2023	24/03/2023
VER ANEXO								

FORMATO RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (SERVICIOS)									
2.10 AJUSTES QUE SE REALIZARON AL REQUERIMIENTO									
Nº Item		Ajustes realizados al requerimiento							
-		Ancho de banda, almacenamiento de IP Flow, configuración de alertas, puntos de red, atención de averías y/o fallas, plazo de instalación del servicio, plazo para la rectificación por defectos durante la realización de las pruebas de aceptación y forma de pago.							
3. INFORMACIÓN SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL VALOR REFERENCIAL									
3.1 SOBRE EL VALOR REFERENCIAL EN CASO DE CONSULTORÍA DE OBRAS									
3.1.1 ESTRUCTURA DE COMPONENTES O RUBROS									
DEL PROVEEDOR									
Nº Item		Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros							
		-							
DE LA ENTIDAD									
Nº Item		Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros							
		-							
3.1.2 VALOR REFERENCIAL DE LA CONSULTORÍA DE OBRA		MONEDA	Nuevos Soles	-	Dólares	-	Otro:	Señalar otra moneda	
		MONTO	-						
En el caso de consultoría de obras, además, detallar los costos directos, los gastos generales, fijos y variables, y la utilidad de acuerdo a las características, plazos y demás condiciones definidas en el requerimiento.									
-									
4. INFORMACIÓN RELEVANTE ADICIONAL COMO RESULTADO DE LAS INDAGACIONES DE MERCADO									
4.1 FECHA DE INICIO DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO			16/02/2023		FECHA DE CULMINACIÓN DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO			4/04/2023	
4.2 PLURALIDAD DE PROVEEDORES QUE CUMPLEN CON EL REQUERIMIENTO			SI		X		NO		
De ser negativa la respuesta, indicar la evaluación de la Entidad respecto de la falta de pluralidad de proveedores que cumplen con el requerimiento.									
4.3 POSIBILIDAD DE DISTRIBUIR LA BUENA PRO (EN CASO DE SERVICIOS EN GENERAL, DE CORRESPONDER)			SI				NO		X
De ser afirmativa la respuesta, sustentar la posibilidad de distribuir la buena pro.									
4.4 SOBRE LA INFORMACIÓN QUE PUEDA UTILIZARSE PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN			SI				NO		X
De ser afirmativa la respuesta, detallar la información que pueda utilizarse para la determinación de los factores de evaluación.									
4.5 SOBRE OTROS ASPECTOS NECESARIOS QUE TENGAN INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LA CONTRATACIÓN			SI				NO		X
De ser afirmativa la respuesta, detallar.									
5.									
NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE DEL ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES									
NOTA: El presente formato se utilizará en servicios en general, servicios de consultoría en general y en consultoría de obras.									

ANEXO
CONSULTAS Y/O OBSERVACIONES DE PROVEEDORES

N°	Subtitulo	NUMERAL	LITERAL	PÁGINA	DESCRIPCIÓN	CONSULTAS/OBSERVACIONES	Respuesta
1	OBJETIVO	2	-	1	ELECTROSUR, requiere la contratación de enlaces de datos dedicado para conectar las sedes de Tacna, Moquegua e Ilo y la contratación del servicio de acceso dedicado a Internet para la sede principal de Tacna, de acuerdo a las características y/o especificaciones técnicas que se indican en el presente documento.	Se solicita a la Entidad confirmar que cada enlaces de datos y enlace de internet serán independientes y contarán con su propio equipamiento (Router), para realizar un correcto dimensionamiento de la solución.	Corresponde al contratista dimensionar la solución para la provision del servicio a la entidad.
2	Servicio de acceso dedicado a Internet	6.1	-	1	Ancho de banda de 60 Mbps (Megabits por segundo), tipo carrier 1:1 enlace simétrico garantizado al 100% del ancho de banda, utilizando medio de fibra óptica para la sede principal en Tacna.	Se solicita a la Entidad confirmar que el enlace deberá contar con equipamiento nuevo independiente al enlace de datos, con la finalidad de realizar un correcto dimensionamiento de la solución.	El equipamiento debe ser nuevo. Numeral 9.3 de TDR.
3	COBERTURA	7	-	2	Cada enlace solicitado, debe tener su propio enrutador	Se solicita a la Entidad confirmar que cada enlaces de datos y enlace de internet serán independientes y contarán con su propio equipamiento (Router), para realizar un correcto dimensionamiento de la solución.	Corresponde al contratista dimensionar la solución para la provision del servicio a la entidad.
4	Servicio de acceso dedicado a Internet	8.1	-	2	ELECTROSUR requiere contratar el servicio de Internet de 60 Mbps con un enlace de última milla en fibra óptica, el servicio de internet deberá ser provisionado mediante un circuito dedicado con overbooking 1:1 para la sede principal ubicada en Calle 28 de Julio #263 - Tacna. El medio de acceso en última milla deberá ser obligatoriamente de fibra óptica.	Se solicita a la entidad confirmar que el enlace de última milla debiera ser fibra óptica hasta el nodo del contratista (llamase nodo al espacio geográfico donde el constrarista cuenta con infraestructura propia, en la cual se ubican como minimo equipos de comunicacion (router) y equipos de energía).	Se confirma lo indicado.
5	Servicio de acceso dedicado a Internet	8.1	-	2	Debe permitir la administración y monitoreo del desempeño de la red (monitoreo de los enrutadores y sus enlaces).	Se solicita a la Entidad confirmar que cuando indica "administración" se refiere a que se le debe brindar credenciales de acceso a la herramienta de monitoreo.	La entidad requiere la herramienta de monitoreo, para la cual debe tener acceso. Para mayor claridad, se retira la palabra administracion.
6	Detalles del Servicio	8.1	a	3	Enlace dedicado a Internet con un ancho de banda de 60 Mbps, este enlace debe ser en la última milla a través de un enlace terrestre de fibra Óptica hacia el punto de presencia del Operador.	Se solicita a la entidad confirmar que el enlace de última milla debiera ser fibra óptica hasta el nodo del contratista (llamase nodo al espacio geográfico donde el constrarista cuenta con infraestructura propia, en la cual se ubican como minimo equipos de comunicacion (router) y equipos de energía).	Se confirma lo indicado.
7	Detalles del Servicio	8.1	k	3	El ancho de banda deberá ser de 60 Mbps y la latencia promedio no deberá ser mayor a 25 ms con un jitter no mayor a 10 ms.	Se solicita a la Entidad confirmar que la latencia promedio no deberá ser mayor a 40ms.	Deberá cumplir con lo establecido en los TDR. Todos los servidores web no pueden proporcionar los mismos parámetros de latencia y jitter. Las pruebas serán realizadas a un servidor en internet de referencia.
8	Servicio de enlace de acceso a datos principal	8.2	-	4	El ancho de banda de los enlaces deberá ser de 30 Mbps y la latencia (ping) promedio no deberá ser mayor a 4 ms con un jitter no mayor a 10 ms. Estos valores deben corresponder a cada conexión entre la sede principal y las sedes remotas (Moquegua, Ilo). Estos valores serán medidos durante la etapa de pruebas utilizando el software iPerf (https://iperf.fr).	Se solicita a la Entidad confirmar que la latencia promedio no deberá ser mayor a 40ms, debido a que la Entidad no está considerando que la latencia que se da cuando pasa por la red del operador.	deberá cumplir con lo establecido en los TDR
9	Documentación adicional	8.2	-	4	Diagrama de la arquitectura (interconexión, redes, protocolos, etc.) de la solución propuesta hasta los switch de ELECTROSUR la cual se presentará durante los 15 días posteriores a la firma del contrato.	Se solicita a la Entidad confirmar que el equipamiento nuevo (router) que instale el proveedor para brindar el servicio se ubicará en el mismo gabinete que los switch de ELECTROSUR, todo ello con la finalidad de dimensionar correctamente la solución. De no ser así, favor de indicar la distancia promedio que se encontrará el switch de ELECTROSUR respecto al router del proveedor.	Se confirma lo indicado.
10	Atención de averías y/o fallas	9.2	-	5	El servicio de soporte del proveedor deberá brindar un tique de atención luego de recibir la notificación de un incidente sobre el servicio, el tiempo de solución se calculará desde el momento de la comunicación del incidente, para lo cual el ticket deberá ser generado y entregado a ELECTROSUR en un plazo no mayor a 20 minutos luego de la notificación que podrá ser presentada mediante llamada telefónica o vía correo electrónico.	Se solicita a la Entidad confirmar que el tiempo de solución se calculará desde la generación del ticket de atención.	Se confirma lo indicado.
11	Atención de averías y/o fallas	9.2	-	5	El proveedor debe comprometerse a un máximo de Tiempo de Solución según disponibilidad requerida, para cualquier llamada en que se le solicite atender una falla o degradación en el servicio.	Se solicita a la Entidad confirmar que en caso de averías externas, se tendrá un tiempo de solución adicional de 24 horas como máximo.	La disponibilidad esta relacionado a la necesidad de la entidad de mantener sus operaciones. Deberá cumplir con lo establecido en los TDR.
12	Instalación del servicio	9.4	-	5	El postor contará con un período máximo de 60 días calendario para la instalación del servicio y equipamiento en las sedes de ELECTROSUR, este período comprende el tiempo necesario para la gestión de los permisos municipales y la instalación y puesta en producción del servicio respectivo. El tiempo se contabilizará a partir de la fecha de la firma del contrato	Se solicita a la entidad modificar la palabra "postor" por contratista entendiendose que deberá ser el contratista o proveedor del servicio el que contará con un período máximo de 60 días calendario para la instalación del servicio.	Se acepta la observacion, se modifica los TDR.
13	Instalación del servicio	9.4	-	5	El postor contará con un período máximo de 60 días calendario para la instalación del servicio y equipamiento en las sedes de ELECTROSUR, este período comprende el tiempo necesario para la gestión de los permisos municipales y la instalación y puesta en producción del servicio respectivo. El tiempo se contabilizará a partir de la fecha de la firma del contrato	Se solicita a la Entidad confirmar que el periodo máximo para la instalación del servicio será de un máximo de 75 días calendario.	A fin de ampliar la participacion de postores, se modifica a 75 dias calendario el plazo de instalacionj.

14	Instalación del servicio	9.4	-	6	La configuración de calidad de servicio solo es aplicable para el servicio de "enlace a datos" y como máximo serán 3 configuraciones que se ejecuten al mismo tiempo.	Se solicita a la Entidad confirmar que el servicio de configuración será a solicitud de la Entidad, contando el proveedor un tiempo de máximo 24 horas para realizar las configuraciones.	se confirma que la configuracion será a solicitud de la entidad.
15	Otras penalidades	15.2	-	8	<p>PENALIDAD POR INTERRUPCION DEL SERVICIO</p> <p>La penalidad por las interrupciones del servicio será aplicable automáticamente por cada minuto de interrupción injustificada. Se considerará una interrupción injustificada aquella que sea producto de la negligencia o descuido sobre los equipos y/o infraestructura que provee el servicio de Internet y/o enlace de datos por parte del proveedor. En todos los casos de interrupción del servicio, la penalidad se aplicará y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:</p> <p>Penalidad mensual = (A * 0.06 / B) x (Monto mensual / 4)</p> <p>Donde F tendrá el siguiente valor: Monto mensual = Monto a cancelar mensualmente. A = Sumatoria de minutos al mes de interrupciones injustificadas del servicio. B = 60 minutos (1 Hora)</p>	Se solicita a la Entidad confirmar que la penalidad por interrupción del servicio, respecto al monto mensual será evaluada respecto a cada enlace que presente interrupción.	La penalidad se aplica por interrupcion del servicio contratado (SERVICIO DE ENLACE DE DATOS), el cual en su totalidad deberá estar disponible.
16	Consulta	6.1	-	1	"Ancho de banda de 60Mbps (Megabits por Segundo), tipo carrier 1:1 enlace simétrico garantizado al 100% del ancho de banda "	CONSULTA: Se solicita a la entidad eliminar el término "tipo Carrier", considerando que puede malinterpretarse y hacer referencia al Servicio Carrier Ethernet en Capa 2, el cual no es el objeto del servicio. Puede reemplazarse por el termino "overbooking 1:1"	Se atiende la observacion. Se modifica el termino en los TDR.
17	Consulta	6.1	-	1	"-Ancho de banda de 60 Mbps para la sede principal Tacna, 30 Mbps para la sede secundaria Moquegua y 30 Mbps para la sede secundaria Ilo."	CONSULTA:Se solicita a la entidad confirmar que en la Sede Tacna se puede usar el mismo router de Datos para habilitar en enlace de Internet en una VLAN adicional como se indica en el gráfico o si el postor debe considerar un router para el enlace de Internet por Separado	Corresponde al contratista dimensionar la solucion para la provision del servicio a la entidad. Se retira el termino: "cada enlace debe tener su propio enrutador".
18	Consulta	6.2	-	1	"Cada enlace solicitado, debe tener su propio enrutador. "	CONSULTA: Se solciita a la entidad brindar las coordenadas de las Sedes para poder evaluar las facilidades técnicas en sitio.	Se incorpora en los TDR las coordenadas geograficas.
19	Consulta	7	-	2	-	CONSULTA: Considerando que la entidad esta contemplando la Suma de los Enlaces Secundarios en la Principal, sirvase confirmar que se trata de un solo enlace en la Sede Tacna hacia la red privada MPLS del Proveedor y que interconectará hacia las 2 sedes Secundarias usando la misma VRF, o si por el contrario se deben habilitar 2 enlaces independientes MPLS totalmente separados hacia ambas sedes Secundarias usando 2 VRF distintas..	Corresponde al contratista dimensionar la solucion para la provision del servicio a la entidad. Se retira el termino: "cada enlace debe tener su propio enrutador".
20	Consulta	7	-	2	"Cada enlace solicitado, debe tener su propio enrutador. "	CONSULTA: En base a la consulta anterior, de tratarse de una sola red MPLS con la misma VRF para todos los enlaces, se solicita a la entidad incluir una Nube con el nombre MPLS, en el medio de los 3 enlaces de datos, de forma que los enlaces se conecten hacia ella.	Corresponde al contratista dimensionar la solucion para la provision del servicio a la entidad. El diagrama es referencial.
21	Consulta	8.1	-	2	<p>"ELECTROSUR requiere una solución integral, por lo que el postor deberá comprometerse a realizar la instalación, configuración y pruebas hasta dejar operativos los servicios y equipos ofrecidos. Las conexiones a la red de datos, equipos, adaptadores y cualquier otro material o accesorio requeridos para la instalación inicial serán por cuenta del postor adjudicado, quien antes de la instalación del servicio deberá verificar todo lo que considere necesario para incluir en su propuesta, cualquier omisión implicará que dicho costo sea asumido por la empresa proveedora del servicio. "</p>	<p>CONSULTA: Los elementos y/o accesorios de los que será responsable el proveedor serán todos los relacionados a la operación de su servicio de intenet y datos. Por ello se solicita a la entidad confirmar que los siguientes equipos/accesorios no forman parte de la presente convocatoria y por lo tanto serán proporcionados por la entidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Tomacorrientes *Energía Estabilizada *Patch Panel *Patch cords *Switch Lan (Con puertos disponibles para conectar los routers) *Tendido de cableado electrico *UPS *Pozos de Tierra *Cualquier trabajo de cableado estructurado 	Los equipos que proporciona el contratista estaran en gabinete en centro de datos. Se confirma lo indicado a excepcion de patch cords, los cuales deben ser proporcionados por el contratista.
22	Observación	8	8.1	3	<p>Se indica:</p> <p>- Debe permitir la administración y monitoreo del desempeño de la red (monitoreo de los enrutadores y sus enlaces). Para el enrutador se debe mostrar gráficamente en una sola pantalla la salud del equipo: alarmas recientes, disponibilidad, tiempo de respuesta, pérdida de paquetes, utilización de CPU, utilización de memoria y temperatura. Asimismo, en una sola pantalla debe mostrar todas las interfaces con lo siguiente: el estado, nombre de la interface, tráfico de recepción (Kbps y porcentaje), tráfico de transmisión (Kbps y porcentaje), cantidad de errores.</p>	<p>Observación:</p> <p>Con el fin de permitir pluralidad de postores y evitar malas interpretaciones, considerando que el término "administración" es muy amplio y considerando que algunos términos son imprecisos y dificulta el entendimiento del alcance de la herramienta, se solicita a la entidad modificar el termino de la siguiente manera:</p> <p>-Debe permitir el monitoreo del desempeño de la red (monitoreo de los routers y sus enlaces WAN) a través de una consola web. Para el router se debe mostrar gráficamente la salud del equipo: alarmas recientes, disponibilidad, tiempo de respuesta, pérdida de paquetes, utilización de CPU, utilización de memoria y temperatura. Asimismo, debe mostrar la interface de Internet (interface WAN) con lo siguiente: el estado, nombre de la interface, tráfico de recepción (Kbps y porcentaje), tráfico de transmisión (Kbps y porcentaje), cantidad de errores.</p>	Considerando que al área usuaria es relevante el monitoreo y la administración corresponde al contratista, se retira el termino administración.

23	Observación	8	8.1	3	Se indica: - Almacenamiento de IP Flow en tiempo real y análisis histórico de todos los IP Flow al minuto. Se debe incluir base de datos con histórico del periodo contratado.	Observación: Con el fin de aclarar el requerimiento y evitar malas interpretaciones, se solicita a la entidad retirar el termino "... al minuto" y corregir indicando que son por "los últimos 90 días", tal y como se menciona en otro punto del TDR el cual se cita. - Debe mostrar las alarmas, hasta de los últimos 90 días, con la siguiente información: origen, mensaje de la alarma, estado, categoría, hora y día. Por lo cual se solicita modificar el punto observador como sigue, Almacenamiento de IP Flow en tiempo real y análisis histórico de todos los IP Flow de los últimos 90 días. Se debe incluir base de datos con histórico por el periodo de 90 días.	Se acepta la observación, se corrige los TDR.
24	Observación	8	8.1	3	Se indica: -Para cada interface, debe permitir medición de utilización del ancho de banda en intervalos de tiempos configurables: últimos 15 min, 30min, 1 hr., Informe de Hoy, Últimas 24 hrs, Informe de Ayer, Informe de la Última semana, Informe del Mes Actual, o de selección Personalizable, para los siguientes, tanto Entrante como Saliente:	Observación: Con el fin de aclarar el requerimiento y evitar malas interpretaciones, se solicita a la entidad precisar que cuando dice "Para cada interface..." se refiere a la interface WAN del router correspondiente al enlace de Internet, por favor modificar para aclarar el requerimiento, se sugiere de la siguiente forma. - Para cada enlace de Internet (interface WAN del router), debe permitir medición de utilización del ancho de banda en intervalos de tiempos configurables: últimos 15 min, 30min, 1 hr., Informe de Hoy, Últimas 24 hrs, Informe de Ayer, Informe de la Última semana, Informe del Mes Actual, o de selección Personalizable, para los siguientes, tanto Entrante como Saliente.	Se refiere a las interfaces WAN, LAN, VLAN del equipo según corresponda en relación al diseño propuesto.
25	Consulta	8	8.1	3	Se indica: - Reportes ejecutivos personalizados.	CONSULTA: Con el fin de permitir pluralidad de postores y mayor participación se solicita a la entidad confirmar que cando menciona "Reportes ejecutivos" se refiere a reportes con graficos o tablas tipo TOP que muestren de manera resumida la información.	Los reportes con gráficos y/o tablas deben tener a la opción de ser personalizados a necesidad de la entidad.
26	Observación	8	8.1	3	Se indica: -Capacidad de monitorear VoIP.	Observación: Con el fin de permitir pluralidad de postores se solicita a la entidad retirar este punto o considerarlo opcional ya que hace referencia a un fabricante en específico.	La capacidad de monitoreo VoIP en el enlace a internet se retira de los TDR.
27	Consulta	8	Detalles del Servicio - C	3	Dice: c. Medio de acceso a la red en la última milla a través de un enlace terrestre en fibra óptica.	CONSULTA: Con la finalidad de poder tener una pluralidad de postores y evitar un sobre costo en la oferta, se solicita a la entidad que el medio de acceso a última milla deberá ser a través de un enlace terrestre y/o aéreo.	El requerimiento está vinculado a la necesidad de la entidad. Deberá cumplir con lo establecido en los TDR.
28	Consulta	8	Detalles del Servicio - d	3	Dice: d. La empresa proveedora del servicio debe contar con al menos un protocolo de red que permita administrar calidad de servicio dentro del backbone del postor, los protocolos podrían ser: ATM, MPLS, SDH o algún otro.	CONSULTA: Dependiendo del operador, se tienen diferentes maneras de manejar las calidades de servicio, por ello se solicita confirmar que esta será administrada en el backbone o el router, y podrá ser manejado a demanda, garantizando el correcto funcionamiento y transporte de los datos entre las sedes.	La calidad de servicio será configurada a requerimiento de la entidad en relación a las prestaciones contratadas.
29	Consulta	8	Detalles del Servicio - h	3	Dice: -Redundancia en equipos de ruteo.	CONSULTA: Para poder tener claro el requerimiento, se solicita a la entidad confirmar si lo que solicita en este párrafo es un enlace de internet (Tacna) en un escenario de alta disponibilidad (activo – Contingencia) . Si no fuera el caso y solo es un enlace, se pide retirar este punto para evitar ambigüedad.	Se acepta la observación. El contratista determina su solución a fin de dar cumplimiento a la disponibilidad requerida. A fin de evitar ambigüedad, se modifica en los TDR.
30	Consulta	8	Detalles del Servicio - j	3	Dice: j. El protocolo de comunicación será TCP/IP. ELECTROSUR requiere un pool de 3 direcciones IP públicas, de las direcciones otorgadas, una se usará para el enrutador, una para dirección broadcast, una para dirección net y 29 IPs públicas serán libres para uso de ELECTROSUR. Las direcciones IP deberán ser consecutivas.	CONSULTA: Dado que actualmente los segmentos de IP Publicas es un recurso escaso, se solicita a la entidad confirmar que las 32 direcciones podrán ser brindadas en diferentes segmentos de Red y no necesariamente consecutivas.	Se confirma lo indicado.
31	Consulta	8.1	Detalles del Servicio - k	3	Dice: k. El ancho de banda deberá ser de 60 Mbps y la latencia promedio no deberá ser mayor a 25 ms con un jitter no mayor a 10 ms.	CONSULTA: Dado que el servicio a brindar es fuera de lima y las latencias son variables dependiendo la zona, no se puede garantizar una latencia específica, pero si se garantiza que el servicio será 100% garantizado 1:1, por ese motivo se solicita retirar este párrafo o considerarlo como opcional.	Todos los servidores web no pueden proporcionar los mismos parámetros de latencia y jitter. Las pruebas serán realizadas a un servidor en internet de referencia, la cual puede ser establecida por el contratista
32	Observación	8.2	Servicio de enlace de datos	4	Se indica: - Debe permitir la administración y monitoreo del desempeño de la red (monitoreo de los enrutadores y sus enlaces). Para el enrutador se debe mostrar gráficamente en una sola pantalla la salud del equipo: alarmas recientes, disponibilidad, tiempo de respuesta, pérdida de paquetes, utilización de CPU, utilización de memoria y temperatura. Asimismo, en una sola pantalla debe mostrar todas las interfaces con lo siguiente: el estado, nombre de la interface, tráfico de recepción (Kbps y porcentaje), tráfico de transmisión (Kbps y porcentaje), cantidad de errores.	Observación: Con el fin de permitir pluralidad de postores y evitar malas interpretaciones, considerando que el término "administración" es muy amplio y considerando que algunos términos son imprecisos y dificulta el entendimiento del alcance de la herramienta, se solicita a la entidad modificar el termino de la siguiente manera: -Debe permitir el monitoreo del desempeño de la red (monitoreo de los routers y sus enlaces WAN) a través de una consola web. Para el router se debe mostrar gráficamente la salud del equipo: alarmas recientes, disponibilidad, tiempo de respuesta, pérdida de paquetes, utilización de CPU, utilización de memoria y temperatura. Asimismo, debe mostrar la interface de Internet (interface WAN) con lo siguiente: el estado, nombre de la interface, tráfico de recepción (Kbps y porcentaje), tráfico de transmisión (Kbps y porcentaje), cantidad de errores.	La entidad requiere la herramienta de monitoreo, para la cual debe tener acceso. Para mayor claridad, se retira la palabra administración.

33	Observación	8.2	Servicio de enlace de datos	4	Se indica: - Almacenamiento de IP Flow en tiempo real y análisis histórico de todos los IP Flow al minuto. Se debe incluir base de datos con histórico del periodo contratado.	Observación: Con el fin de aclarar el requerimiento y evitar malas interpretaciones, se solicita a la entidad retirar el termino "... al minuto" y corregir indicando que son por "los ultmos 90 días", tal y como se menciona en otro punto del TDR el cual se cita. - Debe mostrar las alarmas, hasta de los últimos 90 días, con la siguiente información: origen, mensaje de la alarma, estado, categoría, hora y día. Por lo cual se solicita modificar el punto observado como sigue: Almacenamiento de IP Flow en tiempo real y análisis histórico de todos los IP Flow de los últimos 90 días. Se debe incluir base de datos con histórico por el periodo de 90 días.	Se acepta lo indicado. Se retira el termino al minuto. Se modifica los TDR.
34	Observación	8.2	Servicio de enlace de datos	4	Se indica: - Para cada interface, debe permitir medición de utilización del ancho de banda en intervalos de tiempos configurables: últimos 15 min, 30min, 1 hr., Informe de Hoy, Últimas 24 hrs, Informe de Ayer, Informe de la Última semana, Informe del Mes Actual, o de selección Personalizable, para los siguientes, tanto Entrante como Saliente:	Observación: Con el fin de aclarar el requerimiento y evitar malas interpretaciones, se solicita a la entidad precisar que cuando dice "Para cada interface..." se refiere a la interface WAN del router correspondiente al enlace de Internet, por favor modificar para aclarar el requerimiento, se sugiere de la siguiente forma: - Para cada enlace de Internet (interface WAN del router), debe permitir medición de utilización del ancho de banda en intervalos de tiempos configurables: últimos 15 min, 30min, 1 hr., Informe de Hoy, Últimas 24 hrs, Informe de Ayer, Informe de la Última semana, Informe del Mes Actual, o de selección Personalizable, para los siguientes, tanto Entrante como Saliente.	Se refiere a las interfaces WAN, LAN, VLAN del equipo según corresponda en relación al diseño propuesto.
35	Consulta	8.2	Servicio de enlace de datos	4	Se indica: - Reportes ejecutivos personalizados.	CONSULTA: Con el fin de permitir pluralidad de postores y mayor participación se solicita a la entidad confirmar que cando menciona "Reportes ejecutivos" se refiere a reportes con graficos o tablas tipo TOP que muestren de manera resumida la información.	Los reportes con gráficos y/o tablas deben tener a la opción de ser personalizados a necesidad de la entidad.
36	Observación	8.2	Servicio de enlace de datos	4	Se indica: -Capacidad de monitorear VoIP.	Observación: Con el fin de permitir pluralidad de postores se solicita a la entidad retirar este punto o considerarlo opcional ya que hace referencia a un fabricante en específico.	La capacidad de monitoreo VoIP en enlace de datos MPLS se considera opcional.
37	Consulta	8.2	Servicio de enlace de datos	5	Dice: - La configuración de Qos debe ser realizada por el proveedor a requerimiento de ELECTROSUR y susceptible a cambios durante la ejecución del servicio. El postor deberá entregar a ELECTROSUR el formato con el que se deberá otorgar los datos de configuración. La configuración de calidad de servicio solo es aplicable para el servicio de "enlace a datos" y como máximo serán 3 configuraciones que se ejecuten al mismo tiempo.	CONSULTA: Dependiendo del operador, se tienen diferentes maneras de manejar las calidades de servicio, por ello se solicita confirmar que podrá ser configurable asignando ancho de banda o podrá ser manejado a demanda, dependiendo de los servicios que utilice la entidad.	La calidad de servicio será configurada a requerimiento de la entidad en relación a las prestaciones contratadas.
38	Consulta	6	9.5			Sírvase a confirmar que el plazo máximo 1 (un) día calendario a partir de la notificación de algún defecto del servicio, pueda ser de 3 días hábiles como máximo.	Se confirma lo solicitado. Se modifica los TDR.
39	Consulta	5	9.2		- El servicio de soporte del proveedor deberá brindar un tique de atención luego de recibir la notificación de un incidente sobre el servicio, el tiempo de solución se calculará desde el momento de la comunicación del incidente, para lo cual el ticket deberá ser generado y entregado a ELECTROSUR en un plazo no mayor a 20 minutos luego de la notificación que podrá ser presentada mediante llamada telefónica o vía correo electrónico.	Solicitamos precisar que el plazo para la generación de ticket de atención será de hasta 30min y este solo se genera por comunicación vía telefónica y no correo	Se modifica el plazo de generación del ticket a 30 minutos.
40	Consulta	5	9.2		- Se entenderá por avería a una interrupción parcial o total del servicio, así como a un decremento en la calidad del mismo. - Toda actividad o provisión de bienes que tenga que ejecutar el proveedor para subsanar la avería serán sin costo alguno para ELECTROSUR.	Solicitamos precisar que la solución de averías será sin costo cuando la falla no sea imputable a la entidad.	Se confirma lo indicado.
41	Consulta	7	14		14. FORMA DE PAGO ELECTROSUR S.A se obliga a pagar la contraprestación a EL PROVEEDOR en SOLES, en 24 pagos, cada uno de ellos de forma mensual, de igual valor y en función al monto del contrato original. Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, ELECTROSUR debe contar con la siguiente documentación: <ul style="list-style-type: none">• Hoja de Entrada del Servicio.• Informe de Conformidad• Comprobante de pago. (FACTURA), debiendo indicar en el comprobante de pago el N° de Contrato. El comprobante de pago deberá indicar el N° de contrato. Para los comprobantes de pago, de MANERA OBLIGATORIA debe considerar lo siguiente:	Se solicita a la entidad confirmar que aceptarán el ciclo de facturación asignado por el proveedor; asimismo, requerimos se precise que en caso el inicio del servicio se realice antes o después del ciclo asignado, se aceptará el prorrato correspondiente, el cual se verá reflejado en el primer y último recibo del servicio contratado, sin modificar el importe total del mismo.	Se confirma lo indicado.

42	Consulta	10	24		<p>24. CONFIDENCIALIDAD</p> <p>El contratista mantendrá reserva y confidencialidad de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, queda prohibido revelar dicha información a terceros.</p> <p>Para la guarda de confidencialidad y seguridad que debe cumplir EL CONTRATISTA, se anexara en el contrato lo siguiente:</p>	<p>Solicitamos a la Entidad confirmar que la obligación de confidencialidad no resulta aplicables en los siguientes supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando la información en cuestión haya sido de difusión o acceso público; 2. Cuando la información en cuestión haya sido publicada antes de haber sido puesta a disposición del postor; 3. Cuando la información en cuestión ya obre en poder del postor y no esté sujeta a cualquier otro impedimento o restricción que le haya sido puesto de manifiesto; 4. Cuando la información en cuestión haya sido recibida a través de terceros sin restricciones y sin que implique incumplimiento del Contrato; 5. Cuando la información en cuestión haya sido independientemente desarrollada por el postor, siempre que no se hubiese utilizado para ello otra información confidencial; o 6. Cuando la información en cuestión deba ser revelada a alguna autoridad autorizada para dar cumplimiento a una orden de naturaleza judicial o administrativa, bastando para ello informar a la Entidad la recepción de dicha orden. 	Se confirma lo solicitado. Se incorpora en los TDR.
43	Consulta	2	8	8.1	El operador debe ser miembro directo del NAP Perú (no se aceptarán terceros) con una interfaz mínima de ancho de banda de 10 Gbps. Para ello el proveedor adjuntara captura de pantalla del tipo de interface en la propuesta técnica.	Se solicita a la entidad confirmar que el postor deberá ser miembro del NAP desde hace más de 10 años y deberá contar con capacidad 4x100 Gbps con un tiempo de retardo menor o igual a 3 Mbps, esto con el proposito de asegurar la calidad del servicio solicitado.	EL requerimiento minimo esta establecido en los TDR.
44	Consulta	3	8	8.1.J	j. El protocolo de comunicación será TCP/IP. ELECTROSUR requiere un pool de 32 direcciones IP públicas, de las direcciones otorgadas, una se usará para el enrutador, una para dirección broadcast, una para dirección net y 29 IPs públicas serán libres para uso de ELECTROSUR. Las direcciones IP deberán ser consecutivas.	Se solicita a la entidad confirmar que las 29 IPs públicas libres solicitadas deberan estar en el mismo segmento de red(consecutivas) y podran estar en segmentos diferenciados de las IP del enrutador, broadcast y de red.	Se confirma lo indicado.
45	Consulta	3	8	8.1.K	k. El ancho de banda deberá ser de 60 Mbps y la latencia promedio no deberá ser mayor a 25 ms con un jitter no mayor a 10 ms.	Se solicita a la entidad confirmar que la latencia sera de 80 ms (round trip time) entre dos puntos (Puntos de Presencia - POPs) definidos en la red del postor via fibra óptica o via microondas, considerando el enlace sin saturación, esto debido a que la latencia es un parametro muy volatil que depende de multiples factores, asi mismo, para contar con pluralidad de postores y marcas se solicita a la entidad retirar o considerar como opcional el parametro del jitter, esto debido a que la medición de dicho parametro implica la adquisicion de otro equipamiento lo que encareceria los costos.	
46	Consulta	4	8	8.2	<p>Los equipos enrutadores a instalarse deben estar en concordancia con los requerimientos técnicos del servicio requiendo.</p> <p>- El ancho de banda de los enlaces deberá ser de 30 Mbps y la latencia (ping) promedio no deberá ser mayor a 4 ms con un jitter no mayor a 10 ms. Estos valores deben corresponder a cada conexión entre la sede principal y las sedes remotas (Moquegua, Ilo). Estos valores serán medidos durante la etapa de pruebas utilizando el software iperf (https://iperf.fr).</p>	Se solicita a la entidad confirmar que la latencia sera de 80 ms (round trip time) entre dos puntos (Puntos de Presencia - POPs) definidos en la red del postor via fibra óptica o via microondas, considerando el enlace sin saturación, esto debido a que la latencia es un parametro muy volatil que depende de multiples factores, asi mismo, para contar con pluralidad de postores y marcas se solicita a la entidad retirar o considerar como opcional el parametro del jitter, esto debido a que la medición de dicho parametro implica la adquisicion de otro equipamiento lo que encareceria los costos.	Deberá cumplir con lo requerido por el área usuaria.
47	Consulta	5	9	9.1	<p>9.1 Disponibilidad del servicio</p> <p>Los servicios deberán ser brindados las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, durante el periodo de contratación, con una disponibilidad mínima mensual de 99.5%.</p>	<p>Para contar con pluralidad de postores y marcas, se solicita a la entidad confirmar los siguientes puntos:</p> <p>La disponibilidad para la sede de Ilo y Moquegua deberá ser de 98.9%, esto debido a que se requiere que el personal y equipo especializado se movilice a la zona.</p> <p>No se considerarán dentro de la indisponibilidad del servicio los casos de pérdida de servicio por Avería de planta externa (fibra óptica, Radioenlaces), en los que el tiempo de reparación del servicio tomaría hasta 8 horas adicionales a lo indicado.</p> <p>No se considerarán dentro de la indisponibilidad del servicio los casos de degradación del servicio en los que el tiempo de subsanación de la degradación tomaría hasta 24 horas .</p> <p>Lo mencionado es debido a que se requiere la movilización del personal especializado a la zona, así mismo de equipos especializados en caso sea necesario.</p>	La disponibilidad solicitada del servicio está en función de las necesidades de la empresa, para mantener la continuidad de sus operaciones y cumplimiento de sus obligaciones.
48	Consulta	6	9	9.4	- La configuración de QoS debe ser realizada por el proveedor a requerimiento de ELECTROSUR y susceptible a cambios durante la ejecución del servicio. El postor deberá entregar a ELECTROSUR el formato con el que se deberá otorgar los datos de configuración. La configuración de calidad de servicio solo es aplicable para el servicio de "enlace a datos" y como máximo serán 3 configuraciones que se ejecuten al mismo tiempo.	Se solicita a la entidad confirmar que con la especificación "Como máximo seran 3 configuraciones" hace referencia a 3 tipos diferentes de calidades de servicio con sus anchos de banda independientes, que sumados haran el ancho debanda del enlace de RPV, favor especificar los anchos de banda de cada QoS. Caso contrario aclarar.	La configuración es a requerimiento de la entidad, no necesariamente al inicio de la prestación. Se confirma lo indicado.
49	Consulta	8	15	15.2	Las penalidades serán descontadas del monto facturado correspondiente al periodo a penalizar y que el descuento se efectuará mediante notas de débito. La fórmula de penalidad será aplicable cuando la disponibilidad del servicio sea menor al 99.5% en el periodo facturado	<p>Para contar con pluralidad de postores y marcas, se solicita a la entidad confirmar los siguientes puntos:</p> <p>La disponibilidad para la sede de Ilo y Moquegua deberá ser de 98.9%, esto debido a que se requiere que el personal y equipo especializado se movilice a la zona.</p> <p>No se considerarán dentro de la indisponibilidad del servicio los casos de pérdida de servicio por</p>	La disponibilidad solicitada del servicio está en función de las necesidades de la empresa, para mantener la continuidad de sus operaciones y cumplimiento de sus obligaciones.
50	Consulta				Debe contener herramientas de diagnóstico y análisis en tiempo real con un desfase máximo de 1 minuto, a través de gráficos, mapeo de puertos.	Se solicita a la entidad confirmar un tiempo de desfase de 5min, es decir debería decir: "Debe contener herramientas de diagnóstico en tiempo real con un desfase máximo de 5min, a través de gráficos, mapeo de puertos"	Se acepta lo requerido. Se actualiza los TDR.

51	Consulta	3	8	8.1	<p>Almacenamiento de IP Flow en tiempo real y análisis histórico de todos los IP Flow al minuto. Se debe incluir base de datos con histórico del periodo contratado.</p>	<p>Se solicita a la entidad confirmar el retiro de "al minuto", así como limitar el tiempo de almacenamiento, es decir debería decir: "Almacenamiento de IP FLOW en tiempo real y análisis históricos de todos los IP FLOW. Se debe incluir base de datos con histórico del periodo de al menos 6 meses para fines comparativos.</p>	<p>Se acepta lo requerido. Se actualiza los TDR.</p>
52	Consulta	3	8	8.1	<p>Capacidad de monitorear VoIP</p>	<p>Para contar con pluralidad de postores y marcas se solicita a la entidad retirar o considerar como opcional este apartado.</p>	<p>La capacidad de monitoreo VoIP en el enlace a internet se retira de los TDR.</p>
53	Consulta	4	8	8.2	<p>Debe contener herramientas de diagnóstico y análisis en tiempo real con un desfase máximo de 1 minuto, a través de gráficos, mapeo de puertos.</p>	<p>Se solicita a la entidad confirmar un tiempo de desfase de 5min, es decir debería decir: "Debe contener herramientas de diagnóstico en tiempo real con un desfase máximo de 5min, a través de gráficos, mapeo de puertos"</p>	<p>Se acepta lo requerido (ampliar a 5 minutos). Se actualiza los TDR.</p>
54	Consulta	4	8	8.2	<p>Almacenamiento de IP Flow en tiempo real y análisis histórico de todos los IP Flow al minuto. Se debe incluir base de datos con histórico del periodo contratado.</p>	<p>Se solicita a la entidad confirmar el retiro de "al minuto", así como limitar el tiempo de almacenamiento, es decir debería decir: "Almacenamiento de IP FLOW en tiempo real y análisis históricos de todos los IP FLOW. Se debe incluir base de datos con histórico del periodo de al menos 6 meses para fines comparativos.</p>	<p>Se acepta lo requerido. Se actualiza los TDR.</p>
55	Consulta	4	8	8.2	<p>Capacidad de monitorear VoIP</p>	<p>Para contar con pluralidad de postores y marcas se solicita a la entidad retirar o considerar como opcional este apartado.</p>	<p>La capacidad de monitoreo VoIP se considera opcional.</p>