



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

ANEXO II

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍNDICE:

- 1. GENERALIDADES**
- 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 1**
- 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 2**
- 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 3**
- 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 4**
- 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 5**
- 7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 6**
- 8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 7**
- 9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 8**
- 10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 9**
- 11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 10**
- 12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 11**
- 13. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 12**
- 14. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 13**
- 15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 14**
- 16. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 15**
- 17. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 16**
- 18. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 17**
- 19. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 18**

**ANEXO I - DEFINICIONES, RECOMENDACIONES Y ESTÁNDARES A CUMPLIR
(RENGLÓN 16)**

ANEXO II – ENLACES A PROVEER (RENGLÓN 18)

ANEXO III - PLANILLA RESUMEN DE OFERTA TÉCNICA (RENGLÓN 18)

ANEXO IV - SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN (RENGLONES 1 A 15)

**ANEXO V - SERVICIO DE SOPORTE INTEGRAL DE SOFTWARE Y HARDWARE
CON COBERTURA DEL FABRICANTE (RENGLONES 1 A 15)**



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas fijan los requerimientos mínimos a los que deberá ajustarse el servicio solicitado en el marco de la presente Licitación Pública, admitiéndose la presentación de aquellas propuestas que propongan sistemas que mejoren dichos requerimientos.

El adjudicatario deberá tener en cuenta todos los trabajos que en las presentes especificaciones técnicas se indiquen, incluyendo aquellos no mencionados pero que son necesarios para el correcto funcionamiento del servicio contratado.

Se hace saber que no se admitirá especificar simplemente “según pliego” o “cumple” como identificación de los bienes ofertados ni de los requisitos cuya acreditación se exigen en el presente llamado. No se admitirá la transcripción del Pliego y la palabra CUMPLE, para aplicar a los requerimientos técnicos solicitados en el Pliego de Condiciones Particulares y este Pliego de Especificaciones Técnicas: se deberá acreditar el cumplimiento de los mismos indicando detalladamente para cada punto de qué forma y con qué elementos y/o equipamiento responde a lo solicitado, adjuntando la documentación técnica de respaldo correspondiente.

Deberá, asimismo, incluirse en la oferta técnica un índice temático dando cuenta de la ubicación de los folios en dónde se encuentran cumplimentados cada uno de los requisitos técnicos y en general toda otra documentación que se exija adjuntar a la propuesta técnica.

El adjudicatario proveerá todo lo necesario, ya sean elementos de infraestructura, hardware o software, para la instalación y puesta en marcha de los enlaces, aun cuando no fueran especificados en el presente Pliego.

En el caso que un oferente crea conveniente ofertar una solución de prestaciones superiores, la misma deberá cumplir en un todo con estas Especificaciones Técnicas.

1.1 GESTIONES ANTE ORGANISMOS DE LA CIUDAD Y/O ENTES REGULADORES

En el caso de ser necesarias, la Adjudicataria deberá realizar todas las gestiones pertinentes a la obtención del Aviso de Obra y/o Permiso de Obra, según correspondiese, a realizarse ante las dependencias correspondientes del Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

El Consejo de la Magistratura esta exento del Pago de Derechos de Construcción, pero no así de la liquidación de tasas, gravámenes, timbrados, etc.

Todas las erogaciones que generen estas gestiones, deberán ser asumidas por la Adjudicataria.



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Una vez concluida la prestación, se deberá confeccionar y presentar la documentación Conforme a Obra.

Se confeccionarán los Planos Municipales de Finales de Obra, para ser presentados y gestionados ante las dependencias del G.C.A.B.A. correspondientes.

En el caso de ser necesarias, la Adjudicataria deberá realizar todas las gestiones pertinentes a la obtención de los permisos y licencias correspondientes ante la Comisión Nacional de Comunicaciones y el Ente Nacional Regulador de la Electricidad.

Todas las erogaciones que generen estas gestiones, deberán ser asumidas por la Adjudicataria.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 1

Adquisición, instalación y puesta en marcha de dieciocho (18) switches de core administrables de 24 bocas cada uno.

Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Renglón	Sub renglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
1	1.1	C9500-24Y4C-A	Switches de core administrables de 24 bocas	Catalyst 9500 24x1/10/25G and 4-port 40/100G, Advantage	---	18
		C9500-NW-A	Software	C9500 Network Stack, Advantage	---	18
		S9500UK9-168	Software de sistema	UNIVERSAL	---	18
		C9K-PWR-650WACR	Fuente de alimentación	650W AC Config 4 Power Supply front to back cooling	---	18
		C9K-PWR-650WACR/2	Fuente redundante	650W AC Config 4 Power Supply front to back cooling	---	18
		CAB-250V-10A-AR	Cable	AC Power Cord - 250V, 10A - Argentina	---	36
		C9K-F1-SSD-BLANK	Tapa ciega de disco de estado sólido	Cisco pluggable SSD storage	---	18
	C9500-DNA-24Y4C-A	Suscripción soft gestión	C9500 DNA Advantage, Term License	---	18	
	1.2	C9500-DNA-LE-3Y	Suscripción para soft de gestión	Cisco Catalyst 9500 DNA Advantage 3 Year License	36	18
	1.3	CON-PSRT-C95024YA	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD Catalyst 9500 24 port 25/100G only, Adva	36	18
1.4	---	Montaje, instalación y configuración	---	----	18	

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 2

Adquisición, instalación y puesta en marcha de sesenta (60) switches de piso de 48 bocas cada uno.

Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Reglón	Sub reglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
2	2.1	WS-C2960X-48FPD-L	Switches de Piso de 48 bocas	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base	---	60
		C9200L-NW-E-48	Software de sistema	C9200L Network Essentials, 48-port license	----	60
		C9200-STACK-BLANK	Tapa ciega	Catalyst 9200 Blank Stack Module	----	60
		PWR-C5-BLANK	Fuente de alimentación	Config 5 Power Supply Blank	----	60
		C9200L-DNA-E-48	Suscripción soft gestión	C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	----	60
		CAB-TA-AR	Cables de alimentación	Argentina AC Type A Power Cable	---	60
	2.2	C9200L-DNA-E-48-3Y	Suscripción para soft de gestión	C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	36	60
	2.3	CON-PSRT-C9200L4X	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Ne	36	60
2.4	---	Montaje, instalación y configuración	---	---	60	

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 3

Adquisición, instalación y puesta en marcha de veintiocho (28) switches de piso de 24 bocas cada uno.

Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Renglón	Sub renglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
3	3.1	C9200L-24P-4X-E	Switches de Piso de 24 bocas	Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	---	28
		C9200L-NW-E-24	Software de sistema	C9200L Network Essentials, 24-port license	----	28
		C9200-STACK-BLANK	Tapa ciega	Catalyst 9200 Blank Stack Module	----	28
		PWR-C5-BLANK	Fuente de Alimentación	Config 5 Power Supply Blank	----	28
		C9200L-DNA-E-24	Suscripción soft gestión	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port Term license	----	28
		CAB-TA-AR	Cables de alimentacion	Argentina AC Type A Power Cable	--	28
	3.2	C9200L-DNA-E-24-3Y	Suscripción para soft de gestión	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port, 3 Year Term license	36	28
	3.3	CON-PSRT-C920024X	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 10G, Ne	36	28
3.4	---	Montaje, Instalación y configuración	---	---	28	

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 4

Adquisición de Transceivers.

Se deberán proveer los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:

Renglón	Sub renglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
4	4.1	SFP-10G-SR=	Transceivers de 10GB	10GBASE-SR SFP Module	---	402
	4.2	GLC-SX-MMD=	Transceivers de 1Gb	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	---	36
	4.3	GLC-TE=	Transceivers de 1Gb para Categoría 5	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	---	54

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 5

Adquisición, instalación y puesta en marcha de dos (2) routers. Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:



Poder Judicial de la Ciudad de Buenos Aires
Consejo de la Magistratura

**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Renglón	Sub renglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
5	5.1	ASR1001X	Routers	Cisco ASR1001-X Chassis, 6 built-in GE, Dual P/S, 8GB DRAM	---	2
		ASR1000SPA	Procesadores de interfaz del puerto SPA para Cisco ASR 1000 Series	SPA for ASR1000	---	2
		ASR1K-WAN-AGGR	Agregado para redes WAN (con o sin cifrado) para routers ASR1001	ASR1k-WAN Aggregation with or without Crypto - tracking only	---	2
		M-ASR1001X-8GB	Memorias de 8GB para sistemas Cisco ASR1001-x	Cisco ASR1001-X 8GB DRAM	---	2
		NIM-BLANK	Cubiertas para ranura NIM para sistemas Cisco ASR1001-x	Blank faceplate for NIM slot on Cisco ISR 4400	---	2
		ASR1001X-PWR-AC	Conexión de redundancia de alimentación	Cisco ASR1001-X AC Power Supply	---	4
		CAB-ACR	Cables de alimentación	AC Power Cord (Argentina), C13, EL 219 (IRAM 2073), 2.5m	---	4
		SPA-5X1GE-V2	Adaptadores de puertos compartidos Cisco para 2 puertos Gigabit Ethernet	Cisco 5-Port Gigabit Ethernet Shared Port Adapter	---	2
		SASR1K1XUK9-169	Software IOS XE Universal (sin cifrado) para routers ASR1001	Cisco ASR1001-X IOS XE UNIVERSAL	---	2
		SLASR1-AES	Licencia de Servicios Enterprise Avanzados para Cisco ASR 1000	Cisco ASR 1000 Advanced Enterprise Services License	---	2
	FLSA1-BIN-1X10GE	Licencia para un puerto interno de 10GE de sistemas Cisco ASR1001-x	ASR1001-X Built-In 10GE 1-port License	---	4	
	5.2	CON-PSRT-ASR1001X	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD Cisco ASR1001-X Chassis, Crypto, 6 built	36	2
		CON-PSRT-SLASR1AM	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD Cisco ASR 1000 Advanced Enterprise Ser	36	2
		CON-PSRT-FLSABGEX	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD ASR1001-X Built-In 10GE 1-port License	36	4
		CON-PSRT-5X1GEV2	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD 5-Pt Gigabit Enet Shared Pt Adptr	36	2
	5.3	---	Montaje, Instalación y configuración	---	---	2



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 6

Adquisición de dos (2) adaptadores de puertos compartidos para dos (2) puertos Gigabit Ethernet. Se deberán proveer los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:

Reglón	Sub reglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
6	6.1	SPA-5X1GE-V2=	Adaptadores de puertos compartidos Cisco para 2 puertos Gigabit Ethernet	Cisco 5-Port Gigabit Ethernet Shared Port Adapter	---	2
		ASR1000 SPA	Procesadores de interfaz del puerto SPA para Cisco ASR 1000 Series	SPA for ASR1000	---	2
	6.2	CON-PSRT-5X1GEV2	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD 5-Pt Gigabit Enet Shared Pt Adptr	36	2

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 7

Adquisición de seiscientos (600) Teléfonos IP. Se deberán proveer los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:

Reglón	Sub reglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
7	7.1	CP-7811-K9=	Teléfonos IP	Cisco UC Phone 7811	---	600
	7.2	CON-PSRT-CP78119K	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD Cisco UC Phone 7811	36	600

9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 8

Adquisición, instalación y puesta en marcha de sesenta (60) access point para red wifi. Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Reglón	Sub reglón	Punto	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
8	8.1	8.1.1	AIR-AP2802I-A-K9	Access Point para red wifi	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE A Domain	---	60
			WLC-AP-T	Licencias para acces point Aironet	Aironet AP License Term Licenses	---	60
			PI-LFAS-AP-T	Licencia Prime Infrastructure para ciclo de vida	Cisco ONE PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term	---	60
			AIR-AP-T-RAIL-R	Kit de montaje	Ceiling Grid Clip for Aironet APs - Recessed Mount (Default)	---	60
			AIR-AP-BRACKET-1	Kit de montaje	802.11n AP Low Profile Mounting Bracket (Default)	---	60
			SW2802-CAPWAP-K9	Software	Cisco Aironet 2800 Series CAPWAP Software Image	---	60
			AIR-DNA-E	Licencias Aironet para arquitectura de red digital	Aironet CISCO DNA Essentials Term Licenses	---	60
			AIR-DNA-E-T	Licencias Aironet para arquitectura de red digital	Aironet AP License Term Licenses	---	60
			AIR-DNA-NWSTACK-E	Stack de red para arquitectura de red digital perpetuo	AIR CISCO DNA Perpetual Network Stack	---	60



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Renglón	Sub renglón	Punto	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
8	8.1	8.1.2	C1-AIR-K9	Licencia Cisco ONE Wireless Suite	Cisco ONE Access - Wireless	---	1
			C1-MSE-PAK	Código de licencias Cisco Mobility Engine	Cisco ONE MSE License PAK	---	1
			C1-WLC-PAK	Licencia Cisco para controlador access point de red local	Cisco ONE Wireless LAN Controller AP License PAK (any WLC)	---	1
		8.1.3	C1-WLC-1	Licencia Cisco ONE Wireless para controlador access point de red local	Cisco ONE Wireless LAN Controller AP License (any WLC)	---	60
			C1-PI-LFAS-AP-K9	Licencia Cisco para controlador access point de Internet	Cisco ONE PI Device License for LF & AS for WLAN	---	60
			C1-ISE-BASE-AP	Licencia para motor de servicios de identidad Cisco ONE	Cisco ONE Identity Services Engine 25 EndPoint Base Lic	---	60
			C1-MSE-LS-1	Software de tracking	Cisco ONE CMX OnPrem Base (Location + Connect) - 1AP license		60
			AIR-DNAC1E	Suscripción soft gestión	CISCO DNA4C1 Essentials Term Wireless		60
			WLC-AP-T	Licencia de access point	Aironet AP License Term Licenses	---	60
			C1-ISE-BASE-AP-D	Software de seguridad	Identity Services Engine BASE 25 EP Support only (No Lic)		60
			C1-MSE-LS-1-D	Licencia Cisco ONE CMX para access point	Mobility Services Engine Base Location Support Only (No Lic)	---	60
			AIR-DNA-ESS	Licencia soft gestión	CISCO DNA Essentials Wireless Term License	---	60
			PI-LFAS-AP-T	Licencia soft monitoreo	Prime AP Term Licenses	---	60
			AIR-DNA-NWSTACK	Software de stack	AIR CISCO DNA Perpetual Network Stack	---	60



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Renglón	Sub renglón	Punto	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
8	8.2	8.2.1	PI WLC-AP-T-3Y	Licencias para acces point Aironet 3 años	Aironet AP License 3 Year Term License	36	60
			-LFAS-AP-T-3Y	Licencia soft monitoreo	PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term 3Y	36	60
			AIR-DNA-E-3Y	Licencias Aironet para arquitectura de red digital 3 años	Aironet CISCO DNA Essentials 3 Year Term License	36	60
			AIR-DNA-E-T-3Y	Licencias Aironet para arquitectura de red digital 3 años	Aironet CISCO DNA Essentials 3 Year Term License	36	60
		8.2.2	AIR-DNAC1E-3Y	Suscripción soft gestion	CISCO DNA4C1 Essentials Term Wireless 3Y	36	60
			WLC-AP-T-3Y	Suscripción licencia AP	Aironet AP License 3 Year Term License	36	60
			ISE-B-DNAC1-TRK-3Y	Suscripción soft tracking	DNA4C1 ISE BASE Tracker SKU 3Y	36	60
			AIR-DNAC1-TRK-3Y	Suscripción soft tracking	CISCO DNA4C1 Tracker Term SKU 3Y	36	60
			AIR-DNAC1-TRK-3Y	Suscripción soft tracking	CISCO DNA4C1 Tracker Term SKU 3Y	36	60
			PI-LFAS-AP-T-3Y	Suscripción soft monitoreo	PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term 3Y	36	60
	8.3	8.3.1	CON-PSRT-AIRAPAKP	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD 802.11ac W2 AP w/CA; 3x4:3; Int Ant; 2x	36	60
		8.3.2	CON-ECMU-C1AIRK	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	SWSS UPGRADES Cisco ONE - Wireless	36	1
	8.4			---	Montaje, Instalación y configuración	---	---



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 9

Adquisición, instalación y puesta en marcha de cuatro (4) servidores para motor de servicios de identidad.

Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:

Renglón	Sub renglón	Punto	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
9	9.1	9.1.1	SNS-3595-K9	Servidor donde reside el ISE	Large Secure Server for ISE Applications	---	4
			SFS-250V-10A-AR	Cable de alimentación	SFS Power Cord - 250V, 10A - Argentina	---	8
			SNS-HD600G10K12G	Disco Rigido	600GB SAS 10K RPM HDD	---	16
			SNS-MRAID12G-1GB	Placa de Raid	1GB FBWC for Cisco 12G SAS Modular RAID	---	4
			R2XX-RAID10	Feature de Raid	Enable RAID 10 Setting	---	4
			SNS-MR-1X161RV-A	Banco de memoria	16GB DDR4-2400	---	16
			SNS-PSU1-770W	Fuente de alimentación	770W power supply	---	8
			SNS-MLOM-IRJ45	Tarjeta de Gestión	MLOM Intel -Quad Port 1Gb RJ45	---	4
			SNS-CPU-E52640D	CPU	2.60 GHz E5-2640 v3/90W 8C/20MB Cache/DDR4 1866MHz	---	4
			SNS-MRAID12G	Controladora de Raid	Avila Cisco 12G SAS Modular Raid Controller	---	4
			9.1.2	SW-3595-ISE-K9	Software de ISE	Cisco ISE Software for the SNS-3595-K9 appliance	---
	9.2	CON-PSRT-SNS595K9	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD Large Secure Server for ISE Applications	36	4	
	9.3	---	Montaje, Instalación y configuración	---	---	4	

11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 10



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Adquisición, instalación, capacitación y puesta en marcha de una solución de colaboración Cisco WebEx para cuarenta (40) salas.

Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:

Renglón	Sub renglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
10	10.1	A-FLEX-AUCMI	Licencias para salas	AU Cloud Meetings Tier 1	36	40
		A-FLEX	Upgrade de solución Webex en modo suscripción para 260 usuarios, 40 salas simultáneas y grabación ilimitada	Collaboration Flex Plan	36	1
		A-SPK-VOIP	Licencia de dispositivo Spark	Spark Employee Included VoIP	36	1
		A-FLEX-TOLL-DIALIN	Licencia para llamada de audio	Meetings Toll Dial-In Audio	36	40
		A-FLEX-MEET-ENT	Licencia para reuniones en modo suscripción	Cloud Meetings Entitlement	36	312
		A-FLEX-FILESTG-ENT	Licencia para almacenamiento de reuniones	File Storage Entitlement	36	6240
		A-FLEX-DEVREG-ENT	Licencia para registro de dispositivos	Cloud Device Registration Entitlement	36	312
		A-FLEX-MSG-ENT	Licencia para mensajería	Messaging Entitlement	36	312
		A-FLEX-EDGAUD-USER	Licencia para dispositivos de audio	Webex Edge Audio	36	40
		SVS-SPK-SUPT-BAS	Soporte básico para el servicio de colaboración para Cisco Spark	Basic Support for Cisco Spark	36	1
	10.2	---	Instalación, configuración y capacitación	---	---	40

12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 11

Adquisición, instalación y puesta en marcha de un (1) sistema de Telepresencia All-in-one para salas pequeñas. Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Reglón	Sub reglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
11	11.1	CS-KIT-MINI-K9	Kit de video conferencias para sala incluyendo arreglo de micrófonos, parlantes y panel de control touch	Room Kit Mini with microphone array, speakers and Touch 10	---	1
		PWR-CORD-ARG-B	Cable de Alimentación	Power Cord for Argentina 2m 10A	---	1
		CS-KIT-MINI-SMK	Fijaciones para pantalla	Screen Mount Kit for the Room Kit Mini	---	1
		CAB-2HDMI-1.5M-GR-	Cable HDMI	1.5m GREY HDMI 2.0	---	1
		CS-KIT-MINI-WMK-	Fijaciones para kit de sala	Wall Mount for Cisco Room Kit Mini (Default with Mini)	---	1
		CAB-ETH-5M-GR-	Cable Ehemet	CAB (16,4 feet / 5m) GREY ETHERNET	---	1
		PSU-12VDC-70W-GR-	Fuente de alimentación	Powersupply - AC/DC, 12V, 6.25A, grey	---	1
		CAB-DV10-8M+	Cable Ehemet	Network cable (ethernet) 8 meter	---	1
		CS-TOUCH10+	Controladora Cisco Touch 10+	Cisco Touch10 controller for collaboration endpoints	---	1
	11.2	CON-PSRN-CSKITMIN	Acuerdo de servicio extendido Cisco	PRTNR TP VID 8X5XNBD Room Kit Mini with microphone array, sp	36	1
	11.3	---	Montaje, instalación y configuración	---	---	1

13. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 12

Adquisición, instalación y puesta en marcha de un (1) códec de telepresencia con cámara, micrófonos y funcionalidades avanzadas.

Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Reglón	Sub reglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
12	12.1	CS-KITPRO-P60-K9	Kit de video conferencias para sala incluyendo codec y panel de control touch	Cisco Webex Room Kit Pro P60 - Codec Pro, P60, Touch 10- GPL	---	1
		CS-CODEC-PRO+	Codec	Codec Pro for Auto Expand	---	1
		CS-TOUCH10+	Controladora Cisco Touch 10+	Cisco Touch10 controller for collaboration endpoints	---	1
		CAB-DV10-8M+	Cable Ethernet	Network cable (ethernet) 8 meter	---	1
		PSU-12VDC-40W2	Fuente de Alimentación	Power Supply 12 VDC 40W	---	1
		CTS-CAM-P60+	Cámara	Cisco TelePresence Precision 60 Camera - auto expand only	---	1
		CS-CPRO-ANT+	Antenas	Antennas for Codec Pro	---	1
		PWR-CORD-ARG-B	Cable de alimentación	Power Cord for Argentina 2m 10A	---	2
		CTS-CAM-P60	Cámara	Cisco TelePresence Precision 60 Camera	---	1
		CTS-CAM60-BRKT	Fijaciones para cámara	Bracket for mounting of Precision 60 Camera	---	1
		CS-MIC-TABLE-E	Micrófonos	Cisco Table Microphone with Euroblock plug	---	2
		DOC-P60CAM-BRKT	Instrucciones de instalación para fijación de cámara	Installation sheet for Precision 60 Camera bracket	---	1
		PWR-CORD-ARG-B	Cable de alimentación	Power Cord for Argentina 2m 10A	---	1
	PSU-12VDC-40W2	Fuente de alimentación	Power Supply 12 VDC 40W	---	1	
	12.2	CON-PSRN-CSKITP0K	Acuerdo de servicio extendido Cisco	PRTNR TP VID 8X5XNBD Room Kit Pro wCodec Pro, P60 Camera and	36	1
		CON-PSRN-CTSCAM60	Acuerdo de servicio extendido Cisco	PRTNR TP VID 8X5XNBD Cisco TelePresence Precision 60 Camera	36	1
		CON-PSRN-CSMICTPL	Acuerdo de servicio extendido Cisco	PRTNR TP VID 8X5XNBD Cisco Table Microphone with Euroblock p	36	2
	12.3	---	Montaje, instalación, configuración y capacitación	---	---	1



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

14. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 13

Adquisición, instalación y puesta en marcha de seis (6) equipos de firewall.

Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:

Reglón	Sub reglón	Punto	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
13	13.1	13.1.1	FPR2110-NGFW-K9	Equipo de firewall	Cisco Firepower 2110 NGFW Appliance, 1U	---	6
			CAB-ACR	Cables de alimentación	AC Power Cord (Argentina), C13, EL 219 (IRAM 2073), 2.5m	---	6
			GLC-SX-MMD	GLC-SX-MMD=	Transceivers de 1Gb	---	24
			FPR2K-SSD100	Disco de estado sólido	Firepower 2000 Series SSD for FPR-2110/2120	---	6
			FPR2K-SSD-BBLKD	Alojamiento para disco de estado sólido	Firepower 2000 Series SSD Slot Carrier	---	6
			SF-F2K-TD6.2.3-K9	Software anti amenazas	Cisco Firepower Threat Defense software v6.2.3 for FPR2100	---	6
	13.1.2	L-FPR2110T-TMC=	Licencias de anti malware	Cisco FPR2110 Threat Defense Threat, Malware and URL License	---	2	
	13.2.2	FS-VMW-10-SW-K9	Software de administración hasta 10 dispositivos	Cisco Firepower Management Center,(VMWare) for 10 devices	---	1	
	13.2	L-FPR2110T-TMC-3Y	Suscripción IPS/IDS, anti malware	Cisco FPR2110 Threat Defense Threat, Malware and URL 3Y Subs	36	2	
	13.3	13.41	CON-PSRT-FPR21FWN	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD Cisco Firepower 2110 NGFW Appliance, 1U	36	6
		13.42	CON-ECMU-VMWSW10	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS hasta 10 dispositivos	SWSS UPGRADES Cisco Firepower Management Center,(VMWare) for	36	1
	13.4	13.51	---	Instalación, configuración y capacitación de software de administración	---	---	1
		13.52	---	Montaje, instalación, configuración y capacitación de equipos de firewall	---	---	6



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 14

Adquisición, instalación y puesta en marcha de una solución de upgrade para ampliar la capacidad soportada por los veinticinco (25) routers de sucursales actualmente utilizados por el Consejo de la Magistratura de la C.A.B.A., y permitir mayor ancho de banda (tanto convencional como encriptado). Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:

Reglón	Sub reglón	Punto	Código de parte	Descripción	Plazo contratado	Cantidad
14	14.1	FL-44- PERF- K9=	Licencia ampliación ancho de banda convencional	Performance on Demand License for 4400 Series	---	25
		FL-44- HSEC- K9=	Licencia ampliación ancho de banda encriptado	U.S. Export Restriction Compliance license for 4400 series	---	25
	14.2		---	Instalación y configuración	---	25

16. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 15

Adquisición, instalación y puesta en marcha de una solución de upgrade para ampliar la capacidad soportada por los cuatro (4) routers de core actualmente utilizados por el Consejo de la Magistratura de la C.A.B.A., y permitir mayor ancho de banda, tanto convencional como encriptado. Se deberán proveer, instalar y poner en marcha los elementos descriptos en la tabla inserta a continuación:



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Renglón	Sub renglón	Código de parte	Descripción	Detalle	Plazo contratado	Cantidad
15	15.1	L-FLA1-1X-2.5-10G=	Licencia para habilitar hasta 10 Gbps	2.5G to 10Gbps upgrade License for ASR 1001-X	---	4
		FLSA1-2HXIPSSG=	Licencia para habilitar cifrado	Crypto throughput License for ASR1002-HX 8G	---	4
	15.2	CON-PSRT-LFLA110G	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD Upgrade from 2.5 Gbps to 10Gbps License	36	4
		CON-PSRT-FLSA1XIP	Acuerdo de servicio extendido Cisco PSS	PRTNR SS 8X5XNBD Crypto throughput License for ASR1002-HX	36	4
	15.3	---	Instalación y configuración	---	---	4

17. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 16

Contratación de la instalación, puesta en marcha y certificación de montantes de Fibra Óptica dobles, con sus respectivos paneles de conexión, patchera, conectores y patchcords de hasta 2.4 m full dúplex multi-modo.

Se deberán instalar, poner en marcha y certificar las montantes descriptas en el siguiente detalle:



Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial

Edificio		2ss	1ss	PB	EP	1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9P	10P	11P	Totales			
																	SW	CFO	BB	
Beazley	Centro de Cómputos			x																
	Cuarto de cableado	SW			1														1	
		CFO				2														2
	Rack	SW				4														
		CFO																		4
Centro de Cómputos	SW				3														3	
	BB				2														2	
	BB				8														8	
Beruti	Centro de Cómputos								x											
	Centro de Cómputos	SW							4											
		CFO								2										
		BB								10										
	Rack pasillo Beruti	SW				4														
		CFO				2														
		BB					10													
	Cuartos de cableado Beruti	SW				2	3													
		CFO				2	2													
		BB				6	8													
	SERTEC Coronel Diaz	SW					3													
		CFO					2													
		BB					8													
	Cuartos de cableado Coronel Diaz	SW						2		5										
		CFO						2		2										
BB							6		12											
SW								2												
CFO									2											
Rack pasillo Coronel Diaz	BB							6												
	SW								2											
	CFO								2											
	BB								6											
Libertad	Centro de Cómputos						x													
	Rack						8													
	Centro de Cómputos						4													
	BB						18													
Tacuari	Centro de Cómputos															x				
	Racks murales frente	SW			2	2	1		1	1	1	2	1	1	2	1		15		
		CFO			2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2				
		BB			6	6	4		4	4	4	6	4	4	6	4				
	Racks murales fondo	SW			2	2	1		1	1	1	2	1	1	2	1		15		
		CFO			2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2		22		
		BB			6	6	4		4	4	4	6	4	4	6	4				
	Cuarto de cableado Tacuari 124	SW					6											6		
CFO							2													
BB								14												
Yrigoyen	Centro de Cómputos			x																
	Rack				4															
	Centro de Cómputos				2															
	BB				10															
	Cuartos de cableado de piso	SW	1		3		3	4	2	2									15	
CFO		2		2		2	2	2	2											
BB		4		8		8	10	6	6											
																	92	84	266	



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

SW= Cantidad de switches a conectar
CFO= Cantidad de cables de FO a tender entre el cuarto y el Centro de Cómputos
BB= Cantidad de backbones dobles a conectar

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, dirección técnica y materiales, para la instalación, puesta en marcha y certificación de montantes de Fibra Óptica dobles con sus respectivos paneles de conexión, patchera, conectores y patchcords de hasta 2.4 m full dúplex multi-modo.

Todo el cableado de datos será realizado según el concepto de “cableado estructurado” y cumplirá con las especificaciones de las normas indicadas en el punto “Normalización” del Anexo I del presente Pliego.

La Adjudicataria deberá proveer la totalidad de cables, patcheras, conectores, ferretería de montaje accesorios y demás elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de la instalación.

MATERIALES

La indicación de determinadas marcas, tiene por objeto establecer un nivel mínimo de calidad, pudiendo ser utilizados materiales de características equivalentes o superiores.

La Contratista deberá presentar para la aprobación por parte de la Dirección General de Informática y Tecnología, las muestras, folletos y catálogos necesarios para acreditar la calidad de los mismos, circunstancia que decidirá a su solo juicio dicha dependencia.

Se podrán solicitar muestras, documentos, manuales, notas técnicas de todos los materiales que la Dirección General de Informática y Tecnología determine.

Se aclara que se considerará a los datos proporcionados por los oferentes sobre los materiales a proveer como “de referencia”, por lo que se corroborará si se corresponden con la información publicada por los respectivos fabricantes.

MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Antes de solicitar la Recepción Provisoria, la Adjudicataria deberá entregar, en formato CAD y PDF, en medio digital e impreso, los esquemas de conexión de la instalación de datos, incluyendo la identificación y seguimiento de la conexión desde el cuarto de cableado hasta el rack de comunicaciones correspondiente, identificando las patcheras correspondientes, debiendo relevar, el punto de conexión de cada patchcord hasta el puerto de conexión del switch correspondiente, con el objeto de confeccionar y mantener al día una tabla de conexiones de la red física de datos.

La Dirección General de Informática y Tecnología proporcionará oportunamente a la Adjudicataria el esquema a utilizar.



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES A REALIZAR Y MATERIALES Y EQUIPOS A PROVEER

Salvo indicaciones particulares de la Dirección General de Informática y Tecnología, la totalidad de los materiales necesarios para llevar adelante la Obra, serán responsabilidad de la Adjudicataria.

Los materiales para el sistema de cableado estructurado deberán ser nuevos, y certificados, según ANSI/TIA/EIA, y ser de reconocidas marcas en networking.

La infraestructura asociada, estará compuesta por un conjunto de subsistemas, que más adelante son especificados, los cuales deberán ser integrados dentro de una ingeniería de diseño y aplicación, que permita su escalabilidad para aumentar los niveles de redundancia y para garantizar la flexibilidad del ambiente para futuros cambios de layout, cambio de equipos, etc.

Montantes para cableado vertical de fibra óptica

Se requieren para la vinculación entre los data center, ubicado en los locales denominados “Centro de cómputos” de cada edificio, con los locales denominados Cuartos de Cableado, según se indica en tabla adjunta, para la consolidación del cableado estructurado horizontal.

Se realizarán en fibra óptica multi modo según las especificaciones de cableado en fibra óptica EIA/TIA 568-B.3: Las fibras a utilizar en los cables deberán ser de tipo 50/125 OM3, de 8 fibras antirroedores. De cada cable, 4 pares de fibras ópticas individuales deberán ser terminadas en sus dos extremos con cuplas LC full duplex, las que deberán permitir un perfecto encastre en la bandeja porta fibra.

Los cables serán tendidos conformando una estrella, con centro en el rack de Comunicaciones-Edificio que están ubicados en los Centros de Cómputos de cada edificio, según se indique en el plano correspondiente.

Se deberán proveer, instalar y probar los cables a tender, los que estarán terminados en sus correspondientes conectores de modo que desde el rack de piso se tenderán dos (2) cables como mínimo, llegando todos estos cables a los racks ubicados en los Centros de Cómputos del edificio.

En el Cuarto de Cableado, 4 pares correspondientes de cada uno de los 2 cables correspondientes a la instalación se conectarán a cuplas LC full duplex, que se instalarán en un panel de interconexión de fibras fijado al rack de distribución. Con el fin de permitir una rápida identificación del cableado, los conectores correspondientes al primer cable deberán ser de un color diferente a los del segundo cable. Se deberá respetar rigurosamente el radio mínimo de curvatura especificado por el fabricante de la fibra.

En el rack de Comunicaciones-Edificio, se deberán disponer a un panel de interconexión de fibras de modo de conectar los 4 pares correspondientes de cada uno de los 2 cables correspondientes a la instalación se conectarán a cuplas LC full duplex, que se instalarán en un panel de interconexión de fibras fijado al rack de distribución full duplex. Con el fin de permitir una rápida identificación del cableado, **los conectores correspondientes al primer cable deberán ser de un color diferente a los del segundo cable**, respetando los colores



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

utilizados para los cuartos de cableado. Se deberá respetar rigurosamente el radio mínimo de curvatura especificado por el fabricante de la fibra.

No se admitirá la realización de empalmes en ningún punto de las montantes. La Dirección General de Informática y Tecnología podrá inspeccionar la calidad de terminación del conectorizado, no admitiendo los que no estén ejecutados correctamente.

Identificación y rotulación de la instalación del sistema para datos

En el caso de que se realicen tareas de identificación y rotulación de componentes, las mismas deberán cumplir con lo siguiente:

- Se deberá asignar una denominación que individualice a cada uno de los elementos físicos de la instalación (bloques de terminales y cada una de sus terminales, bastidores de cableado, bocas de áreas de trabajo, gabinetes de telecomunicaciones, paneles, conectores, cables en ambos extremos, etc.).
- Esta denominación será fijada en los correspondientes elementos por medios durables. La denominación de cada elemento deberá guardar relación con su posición topográfica. Los procedimientos de asignación de nombres e identificación en la documentación deberán ser consensuadas entre la Adjudicataria y la Inspección de Obra antes de ponerse en ejecución.
- Las etiquetas y planillas de administración con el formato que establece la norma mencionada deberán estar aprobadas por la Dirección General de Informática y Tecnología.

Se puede encontrar un ejemplo de rotulado en el Anexo I, que forma parte del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

18. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 17

Contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la red de radioenlaces del Consejo de la Magistratura de la C.A.B.A.

ALCANCE DEL SERVICIO

Se requiere la provisión de un servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, de la red de radioenlaces del Consejo de la Magistratura de la C.A.B.A. durante veinticuatro (24) meses, período que tendrá inicio al formalizarse mediante un acta de inicio del servicio que firmarán ambas partes.

El mismo deberá incluir:

1. Inspecciones y pruebas de funcionamiento.
2. El soporte y actualización de licencias de software y servicios, tanto en las correspondientes al equipamiento de radio, como a las del Gestor de Red.
3. El mantenimiento del equipamiento activo de radio.



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

4. El mantenimiento de los cableados externos e internos correspondientes a la misma.
5. El mantenimiento de las antenas.
6. El mantenimiento de la infraestructura de las torres de soporte de las antenas de comunicación utilizadas por radioenlaces. Dicha infraestructura está compuesta por el conjunto de torres, pedestales y soportes, soportes especiales, y demás elementos específicos, sobre las que se encuentra instalada la red.
7. Los servicios de reconfiguración operativa e integración con la red Cisco existente considerando lo especificado en el ANEXO II.
8. Soporte integral para los veinticinco (25) routers Cisco ISR 4431 existentes en el Consejo de la Magistratura, según se detalla en el ANEXO IV.

Mantenimiento Preventivo: Se denomina al conjunto de tareas periódicas y programadas tendientes a conservar:

- a) las características técnicas y operativas de los equipos/sistemas de acuerdo a la normativa nacional e internacional vigente y a las recomendaciones del fabricante del equipamiento, con el objeto de incrementar su vida útil y además procurar la reducción de las intervenciones de carácter correctivo;
- b) la estructura y los elementos componentes de las instalaciones que contienen los equipos, para atenuar o evitar su deterioro.

Mantenimiento Correctivo: comprende al conjunto de tareas tendientes a reparar y/o recuperar:

- a) el funcionamiento los equipos/sistemas, de acuerdo a la normativa nacional e internacional vigente y dentro de los valores y tolerancias garantizadas por el fabricante. Comprende la reparación y/o reemplazo de componentes, módulos o partes dañadas en cualquiera de las unidades del mismo ante fallas parciales o totales. En el caso de que el prestador del servicio no sea distribuidor de la marca de equipos instalados, en caso de una falla de HW, se podrá reemplazar por otro equipo de diferente marca y modelo de iguales características y prestaciones.
- b) el deterioro de la estructura y los elementos componentes de las instalaciones que contienen los equipos / sistemas.

Nota: indistintamente se utilizará la expresión mantenimiento correctivo o reparación.

Se deberá brindar un servicio de mantenimiento preventivo, correctivo conforme a las definiciones indicadas, con el fin de subsanar las fallas de los equipos y del software. El servicio comprenderá la restauración de las funcionalidades por desperfectos ocasionados por fallas de hardware, y/o por desgaste originado en el uso normal del equipamiento.

La reparación de desperfectos originados por el mal uso de los equipos, hechos de terceros, caso fortuito o fuerza mayor, en particular aquellos desperfectos causados por conexiones indebidas en las líneas de alimentación eléctrica, o por descargas atmosféricas, tendrán un tratamiento separado en términos de servicio, pero será obligación del oferente brindar un servicio de reparación, el que será solicitado eventualmente en cada oportunidad que este organismo lo considere necesario, previa aprobación del presupuesto correspondiente a cada caso.



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

Se deberá efectuar el mantenimiento de cuatro (4) antenas Arkivator 60cm, conforme lo especificado en el presente Pliego.

La Adjudicataria será responsable por el funcionamiento de cada una de las partes y de todo el Conjunto como un sistema, y deberá mantener el mismo completo, ajustado y en perfecto estado de funcionamiento.

Temperatura: entre -10 y +50 grados Centígrados.

El Sistema ofertado deberá asegurar su correcto funcionamiento con las siguientes condiciones ambientales:

Humedad Relativa Ambiente: hasta 95 %.

El oferente deberá brindar un respaldo integral para los vínculos de radio instalados. La modalidad del servicio aquí solicitado consiste en visitas periódicas de mantenimiento preventivo y atención de reclamos por fallas las 24 hs., los 365 días al año (mantenimiento correctivo). Además de lo expuesto, el servicio deberá incluir una visita periódica mensual preventiva por enlace.

Características Generales del Servicio

La Adjudicataria como especialista idónea, deberá aportar a su cargo todos los instrumentos convencionales que sean necesarios para realizar las mediciones comunes y sus accesorios normales. Los mismos deberán estar convenientemente calibrados, con su correspondiente certificación y fecha de vencimiento de la misma.

Características Particulares del Servicio

- El mantenimiento tiene alcance a todas las instalaciones de radio estipuladas previamente.
- El mantenimiento será preventivo y correctivo, de acuerdo a lo estipulado en un procedimiento a acordar, y en un todo de acuerdo con las normas indicadas por los fabricantes, a las normas de buena ingeniería y las reglamentaciones existentes de organismos nacionales, provinciales y municipales.
- El mismo corresponde a antenas, alimentadores y radio enlaces.
- Para el trabajo, la contratista dispondrá de herramientas e instrumental de medición acordes al servicio.
- Se llevará control de las visitas de mantenimiento a través de libros foliados que estarán en las estaciones de comunicaciones, como así también se entregará un informe general a requerimiento de la DGIyT
- El promedio de tiempo de respuesta para el restablecimiento de un enlace no superará las 4 horas desde el momento del aviso por parte del cliente, salvo cuestiones climáticas o de Catástrofe que no permitan el libre tránsito y/o tareas de técnicos y/o torristas en la zona. Se deberá considerar que la Adjudicataria cuente con equipamiento de respaldo para dar servicio de inmediato.



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

Se fijarán al momento de la publicidad o notificación al proveedor o contratante la reposición inmediata en caso de fallas, para ser instalados, hasta tanto se reparen los equipos dañados.

El esquema de operación requerido incluye la figura de un supervisor propuesto por el contratista, que estará a cargo del mantenimiento de las instalaciones.

Dicho supervisor centralizará los reclamos que la administración efectúe ya sea por medio de un centro de llamados (Help Desk). Será el encargado de coordinar las acciones para dar cumplimiento a los reclamos en tiempo y forma de acuerdo a los requerimientos solicitados. También será el encargado de realizar los informes mensuales acerca de los mantenimientos correctivos con sus resultados.

ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

La Adjudicataria deberá realizar una (1) visita trimestral o semestral según se indique a las siguientes instalaciones:

- Avda. de Mayo 654.
- Avda. Julio A. Roca 516/530.
- Avda. Roque Sáenz Peña 636.
- Avda. Paseo Colón 1333.
- Beazley 3860.
- Beruti 3345.
- Hipólito Yrigoyen 932.
- Libertad 1042.
- Suipacha 150.
- Tacuarí 138.

Deberá brindarse apoyo telefónico y asistencia on-site de acuerdo a lo estipulado en los párrafos siguientes. El apoyo telefónico será utilizado para tareas de soporte al la DGIyT y verificación del sistema en general.

En el caso de las instalaciones de los edificios de Avda. Julio A. Roca 530 e Hipólito Yrigoyen 920, el servicio deberá realizarse **bajo la modalidad 7x24x365**, con un tiempo de respuesta de 2:00 hs, y un tiempo de reposición de 24 hs, incluyendo el restablecimiento del servicio con la red Cisco del organismo.

Para las restantes instalaciones el servicio deberá realizarse **bajo la modalidad 5x8xNBD**, con un tiempo de respuesta de 2:00 hs, y un tiempo de reposición de 24 hs, incluyendo el restablecimiento del servicio con la red Cisco del organismo.

En caso en que no se pueda reparar el equipamiento en los plazos indicados, se deberá reemplazar el mismo en un plazo de 48 hs., y deberá quedar operativo hasta la reposición del equipamiento original reparado.

Asistencia On-Site

Visitas programadas



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

Este tipo de visitas tienen frecuencia fija y son programadas con anterioridad, con excepción de las urgencias o mantenimiento correctivo. En las visitas programadas, además de realizar las tareas de mantenimiento preventivo, el personal técnico de la Adjudicataria tomará contacto con el inspector asignado por la DGIyT para realizar un relevamiento de novedades producidas y nuevas necesidades.

Al terminar cada visita la Adjudicataria entregará un parte técnico donde constarán el equipo atendido, los trabajos realizados y cualquier otra novedad reportada y/ o atendida.

Intervenciones especiales

Ante la aparición de una falla imprevista, en caso que la misma no pueda ser corregida en forma remota, el personal técnico de la Adjudicataria se hará presente en el sitio de instalación con los materiales necesarios para diagnosticar y resolver la falla. En aquellos casos en que la causa de la falla sea el mal funcionamiento de un componente, el mismo deberá despacharse de inmediato al lugar de instalación para proceder a su reemplazo y devolver el sistema a su estado operativo normal.

Se incluyen también en este punto, aquellas visitas solicitadas por el inspector asignado por la DGIyT para el manejo de situaciones especiales, tales como cortes programados del suministro eléctrico, asistencia a personal de las prestadoras del servicio universal o para coordinación de tareas con otras empresas prestadoras de servicios en conjunto con la DGIyT.

Antes de retirarse, el técnico de la Adjudicataria, deberá entregar un parte técnico donde constarán el equipo atendido, la o las fallas corregidas, el tipo y número de serie de los componentes reemplazados.

Niveles de fallas

Dependiendo del o los servicios involucrados y del tipo y magnitud de la falla, se establecerán los siguientes niveles:

Falla Crítica

Cuando ocurre una o más de las siguientes causas:

- Caída total del sistema o en alguno de sus componentes que impliquen la salida de servicio del mismo.
- Fallas u otras situaciones que afecten a otras operaciones normales del servicio de enlaces.
- Fallas que impliquen riesgos físicos a la seguridad del patrimonio y personal del Consejo de la Magistratura de la C.A.B.A. y de terceros.

Falla Menor



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

Incluyen los siguientes casos:

- Fallas que no implican la degradación o corte del servicio.
- Fallas que no impliquen riesgos físicos a la seguridad del patrimonio y personal del Consejo de la Magistratura de la C.A.B.A. y de terceros.

Tiempos de respuesta

Dado lo crítico de la renovación de mantenimiento en enlaces de Radio, se establecen los siguientes tiempos máximos de respuesta:

Falla Crítica

Soporte telefónico y/o remoto antes de los 30 minutos y atención on-site antes de 2 horas, con un tiempo de resolución de 24 horas.

Fallas menores

Soporte telefónico dentro de los 60 minutos y asistencia al sitio dentro de las 24 horas, con un tiempo de resolución de 72 horas.

Recepción de pedidos

En caso de producirse alguna novedad en cualquiera de los componentes, el personal autorizado de la Dirección General de Informática y Tecnología deberá comunicar la misma a la Adjudicataria. De esta manera, se pondrán en marcha todos los procedimientos tendientes a resolver el pedido.

La Adjudicataria deberá contar con un Centro de Atención a Clientes (CAT) compuesto como mínimo por 1 operadora, cuya función será atender los llamados, un coordinador técnico y técnicos de campo. Los llamados deberán ser transferidos al Coordinador del Servicio, quién es responsable de recabar los datos necesarios para clasificar el pedido y asignarlos a un técnico de campo responsable de su resolución.

Como vía de comunicación adicional el adjudicatario deberá contar con la posibilidad de comunicar todos los pedidos vía correo electrónico a una casilla especial. En ella, todos los mensajes son automáticamente re direccionados a los teléfonos celulares del Coordinador del Servicio Técnico y de todo su equipo.

Se deberá incluir el mantenimiento en los sitios y que constan de:

- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Predictivo
- Servicio de materiales de respaldo para remplazo inmediato
- Servicio de equipamiento de respaldo para reemplazo inmediato

Mantenimiento preventivo



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

El mantenimiento preventivo deberá estar incluido en la oferta y tiene como finalidad mantener una alta disponibilidad de los servicios bajo mantenimiento. Se requerirá un mínimo de una (1) visita cuatrimestral para el chequeo visual y técnico de los siguientes sistemas:

- Radios.
- Antenas: (verificar suciedad objetos extraños y daños mecánicos)
- Alimentadores (coaxiales y conectores).
- Fuentes de alimentación.
- UPSs. en los casos que lo requieran
- Dicho mantenimiento tiene el fin de prevenir incidencias correctivas que paren la producción normal de los sitios a vincular; con tal motivo los trabajos a realizar por el personal técnico especializado son los siguientes, y se realizarán en los tres sitios involucrados:
- Diagrama de trasmisión
- Diagrama de enlaces desde cada antena equipamiento y software de verificación • Marca y modelo de los equipos.
- Diagrama de cableado bajo norma TIA 606 o similar homologada.
- Diagrama según la TIA 607.
- Funcionamiento en tiempo real.
- Verificaciones de estado de Alarmas (históricas y existentes).
- Medición de entrada de energía en el equipamiento radioeléctrico, y en la UPS.
- Medición y verificación de los sistemas de tierras.
- Verificación del estado de todos los conectores.
- Verificación visual del estado de todos los cables de servicios.
- Verificación visual del estado del cable de vínculo de RF.

Mantenimiento Correctivo

El mantenimiento correctivo tiene por objeto, ofrecer a la DGIyT la posibilidad de contar con un respaldo inmediato ante cualquier incidente que implique a los radios y/o materiales concomitantes a ellos.

Estas tareas se ejecutaran ante la detección de una falla en cualquiera de los componentes. Su resolución puede encararse mediante revisión y corrección de la programación del Sistema o llegar al reemplazo del componente dañado.

Entre las posibles tareas, se detallan:

- Instalación de nuevos parches a los equipos que conforman el sistema.
- Revisión y recambio de cualquiera de los componentes del Sistema.
- Revisión y reparación de todos los componentes del Sistema.

Con el fin de evitar incidencias en el sistema radioeléctrico, el personal técnico de la Adjudicataria deberá realizar encada mantenimiento preventivo y correctivo, un informe del estado de la instalación y el estado del servicio, con el fin de evaluar posibles fallas futuras.

Mantenimiento Predictivo



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

Este servicio deberá ofrecer, dentro del valor del abono, una extensión de la garantía normal de los equipos de radio ofrecidos por sus fabricantes. La garantía técnica del equipamiento generalmente consta de la reparación y/o cambio de la parte defectuosa – siempre y cuando la falla obedezca a vicios de fabricación propia – pero en los laboratorios del fabricante, es decir que se debe proveer un equipo de similares características e instalarlo en las dependencias de la DGIyT según fuere necesario para que cubra las funciones de los equipos existentes hasta que pueda restablecerse el funcionamiento anterior.

Servicio de equipamiento de respaldo para reemplazo inmediato

Este servicio se prestará incluso en el caso en que los equipos objeto de este mantenimiento dejen de tener cobertura del fabricante a nivel mundial en cuyo caso se aceptará que la Adjudicataria instale equipos de características similares o superiores mientras dure el proceso de reparación o de compra de un bien sustituto.

La DGIyT generará un ticket de servicio por cada falla producida en el enlace, este ticket tendrá identificado el tipo de falla y la gravedad de la misma, así como también el horario en el cual fue reportado y solicitado el servicio hacia la Adjudicataria. Ante el incumplimiento de los tiempos de respuesta establecidos por el tipo de falla reportado, el Consejo de la Magistratura podrá aplicar las penalidades que correspondan.

INSPECCIONES Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Las inspecciones deberán contemplar, como mínimo, la verificación del funcionamiento de todos los equipos.

Salvo en el caso de que se especifique un plazo diferente, **la Adjudicataria realizará las siguientes inspecciones y pruebas con una periodicidad de seis (6) meses**. Se realizarán pruebas siguiendo el siguiente protocolo de medición:

A. Energizado y encendido del Terminal

		<i>Estación A</i>	<i>Estación B</i>	<i>Observaciones</i>
A.1	Tensión de alimentación medida (en el terminal de entrada)			
A.2	Encendido del terminal (marcar con una "x" la Aceptación / Aprobación)			

B. Verificación de la Frecuencia de operación del Radio enlace



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

	Frecuencia de operación	Estación <i>A</i>	Estación <i>B</i>	Observaciones
B.1	Transmisión ODU Primaria			
B.2	Recepción ODU Primaria			
B.3	Transmisión ODU Secundaria			
B.4	Recepción ODU Secundaria			

C. Verificación del Nivel de Recepción

		Estación <i>A</i>		Estación <i>B</i>		Aprobación		Observaciones
		<i>V/E1</i> (dBm)	<i>V/O2</i> (dBm)	<i>V/E1</i> (dBm)	<i>V/O2</i> (dBm)	<i>SI</i>	<i>NO</i>	
D.1	Transmisión ODU Primaria							
D.2	Transmisión ODU Secundaria							

¹: V/E: Valor Esperado

²: V/O: Valor Obtenido

D. Status de Alarmas

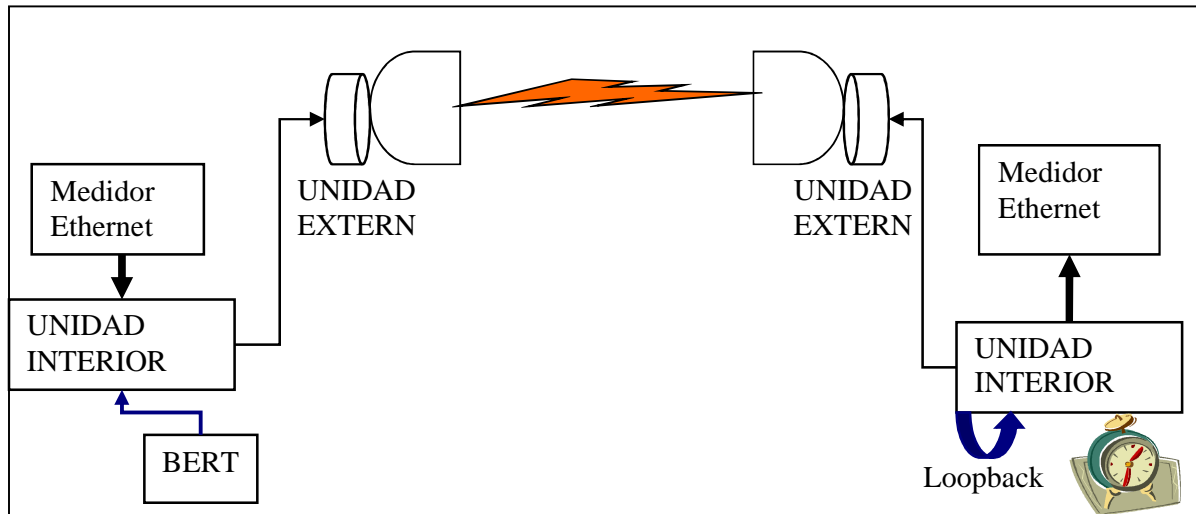
Observe el color y status de las alarmas del radio y anote cualquier información referida a alarmas presentes en el radioenlace.

	Estado	Observaciones
<i>Estación A</i>		
<i>Estación B</i>		

E. Verificación de la Calidad Servicio - Interfaz Gigabit Ethernet - Esquema de Medición



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**



F. Medición de Tráfico Ethernet (Throughput Test)

Conectar los instrumentos de medición de tráfico Ethernet al puerto Ethernet en cada extremo del enlace. Establecer un extremo en configuración de loopback en capa 3 y activar el BERT/Throughput en el otro extremo, configurando las direcciones IP y el instrumento convenientemente. Realizar la prueba durante 1 minuto. Comparar que el throughput corresponda con el configurado o con el máximo medido por el instrumento de medición. No se admite errores por pérdida de paquetes.

<i>Tamaño de Trama (Bytes)</i>	<i>Configurado (Mbps)</i>	<i>Data Rate (Mbps)</i>	<i>Line Rate (Mbps)</i>
64			
512			
1024			

F. Medición de Tráfico Ethernet (Prueba de Latencia)

Conectar los instrumentos de medición de tráfico Ethernet al puerto Ethernet en cada extremo del enlace. Establecer un extremo en configuración loopback en capa 3 y activar un Ping Test en el otro extremo, configurando las direcciones IP convenientemente (Ping por segundo: 10, tamaño de tramas: 64/512/1024). Realizar la prueba durante 1 minuto. Comparar la cantidad enviada contra recibida. Tomar nota del Round Trip delay Time máximo y mínimo (RTT).



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

<i>Tamaño de Trama (Bytes)</i>	<i>Latencia</i>			<i>Tiempo medido/Observaciones</i>
	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Promedio</i>	
64				
512				
1024				

SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE LICENCIAS DE SOFTWARE Y SERVICIOS.

Se deberá realizar la actualización del Software de Management Castlerock y el de los equipos Integra. Equipos Integra 23 y 15 GHz y Castlerock SNMPc.

SNMPc OnLine es un complemento de informes avanzados para SNMPc Enterprise Network Manager. Con una consola dinámica basada en la web y opciones de presentación flexibles, SNMPc OnLine le brinda una visibilidad de red sin precedentes en toda su infraestructura de red.

MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO ACTIVO DE RADIO

Equipamiento inicial a mantener (las especificaciones técnicas serán relevadas al momento de la visita técnica):

- 4 x Integra 15 GHz INT 60 CMS
- 18 x Integra 23 GHz INT 30 CMS
- 22 x GbE PoE universal injector
- 22 x Fuente de 48 VDC

MANTENIMIENTO DE LOS CABLEADOS EXTERNOS E INTERNOS CORRESPONDIENTES A LOS ENLACES

Se deberá brindar un soporte integral, tanto a nivel de detección de la falla, como de la reparación en caso de ser factible, o su reemplazo.

MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE TORRES

Condiciones

La Adjudicataria deberá brindar **en forma trimestral** el servicio de mantenimiento para la infraestructura de las torres de radioenlaces de manera integral.



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

Antes de dar inicio a los trabajos de mantenimiento, la Adjudicataria deberá verificar el estado completo de todas las estructuras y realizar un informe indicando los ajustes necesarios en cada sitio.

Tareas a realizar

El servicio de mantenimiento a realizar contemplará al menos las siguientes tareas:

- Verificación del estado completo de las estructuras y ajustes necesarios.
- Informe técnico y fotográfico antes y después de las tareas.
- Revisión del torque de bulones y reajuste de los mismos con reemplazo de los oxidados.
- Verificación y reparación del normal funcionamiento del sistema de balizamiento.
- Retensado de riendas.
- Revisión y reemplazo de tensores y grilletes oxidados.
- Verticalización de mástiles.
- Revisión y reparación de sistemas pararrayos.
- Revisión y reparación de sistemas de puesta a tierra del mástil.
- Ajuste de soportes de antenas.
- Precintado de cables.
- Limpieza y reparación de los cercos de protección de la estructura.

Mantenimiento de Pararrayos

Según las normas, Nacionales o Internacionales aplicables, en su última versión aprobada (no draft), que regula el uso de este tipo de sistemas, los mismos deben recibir un mantenimiento periódico, que garantice su buen funcionamiento, ya que debido a la corrosión, inclemencias atmosféricas, aves o impactos del rayo, pueden perder su efectividad.

El mantenimiento de cualquier pararrayos es indispensable. En efecto, ciertos componentes pueden perder la eficacia con el transcurso del tiempo, debido a la corrosión, inclemencias atmosféricas, golpes mecánicos e impactos del rayo.

Las características mecánicas y eléctricas de un pararrayos deben ser mantenidas durante toda su vida, según la norma, deben ser revisados periódicamente. El mantenimiento anual del Pararrayos debe incluir:

- Comprobación del estado de conservación y su fijación al mástil.
- Comprobación de la existencia y proceso de oxidación. Se deben revisar los anclajes y las oxidaciones.
- Comprobación de la continuidad eléctrica y la resistencia en Ohms del cable, el estado de las abrazaderas y su tensado. Así mismo la presencia de oxidación y fijación del tubo de protección.
- Observación del contador de impulsos de rayo en caso de existir.
- Comprobación de las conexiones con la red conductora y de la resistencia óhmica (esta operación de medición se efectúa con un medidor de alta precisión. Este servicio está orientado a determinar si la actual cobertura está lo suficientemente dimensionada para la seguridad de las dependencias.



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

SERVICIOS DE RECONFIGURACIÓN OPERATIVA Y SOPORTE DE INTEGRACIÓN CON LA RED CISCO EXISTENTE

Configuración de direcciones ips, vlans y prioridades según los requerimientos para integración con la red cisco existentes, considerando lo especificado en el ANEXO III.

19. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLÓN 18

Provisión, implementación, puesta en marcha y soporte técnico de la Segunda Etapa de los Enlaces MAN que brindan servicio entre los distintos edificios del Poder Judicial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

RADIOENLACES DE ALTA CAPACIDAD A PROVEER

Los Radioenlaces Digitales propuestos deberán ser aptos para la transmisión de voz IP, datos y video.

Debe responder a las recomendaciones del IEC de la UIT-R, CNC, ENRE según corresponda aplicar. Las normas CIRSOC, para acción del viento, proyecto, cálculo y método, se aplicarán para las estructuras metálicas a instalar en los lugares indicados.

La frecuencia de operación deberá utilizarse en la banda de frecuencia licenciada que la CNC indique al respecto.

La capacidad de los radioenlaces entre el edificio de Suipacha 150 y los nodos centrales será de 1 Gbps como mínimo, (Medido en Capa 1, inyectando paquetes de 64 Bytes) con dos puertos Gb Ethernet eléctrico y óptico.

La capacidad de los radioenlaces entre los demás edificios y los nodos centrales será de 500 Mbps como mínimo, (Medido en Capa 1, inyectando paquetes de 64 Bytes) con dos puertos Gb Ethernet eléctrico y óptico.

Se pretende que los enlaces entre los edificios y los nodos centrales se realicen en forma directa entre cada uno de ellos, sin utilizar saltos a través de otros edificios.

Los oferentes deberán proponer soluciones que contemplen la utilización de la infraestructura existente, cumpliendo en un todo con los parámetros técnicos de diseño solicitados, preservando en todos los casos la disponibilidad y confiabilidad de la red.

Asimismo, el oferente deberá justificar mediante análisis técnicos la factibilidad de utilización de la infraestructura existente, la que deberá ser evaluada durante las visitas previas. No se admitirán ofertas condicionadas ni se reconocerán adicionales de obra al respecto.

La Unidad de Evaluación de Ofertas evaluará la solución propuesta y determinará la admisibilidad de la misma.

El sistema de radio suministrado deberá diseñarse de manera tal que:

- Evite interferencia con otros radioenlaces existentes,



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

- Cumpla con los objetivos de ruido recomendados por la UIT- R.
- Garantice una disponibilidad anual del enlace del 99.995%, para lo cual deberá determinar los valores adecuados de potencia de transmisión, sensibilidad del receptor, ganancia de las antenas, altura de la instalación de las mismas, etc.
- Cumpla con los objetivos de confiabilidad y calidad de las recomendaciones de la UIT –T que sean aplicables a este tipo de enlace.
- Se aceptará la disposición de montaje integrado convencional o con tecnología separada, pudiéndose ofrecer la unidad de exterior (ODU) montada junto a la antena y la interior (IDU) montada en la sala de equipos.

Se requiere una disponibilidad de enlace del 99.995% anual o superior informando para cada caso si es o no necesario utilización de diversidad de espacio, e incluir su cotización en la oferta.

El adjudicatario será responsable de la correcta instalación y del buen funcionamiento, de acuerdo a las normas y recomendaciones de los organismos competentes aplicables y a los requerimientos específicos del presente pliego.

Como parte del contrato deberá realizar la conexión de las señales de radioenlace a los elementos adyacentes de red, garantizando el correcto enlace y curso de las comunicaciones a lo largo de las rutas establecidas.

Los trabajos deberán realizarse siguiendo las normas básicas de seguridad e Higiene. Tras las tareas de instalación se procederá a la limpieza de los sitios, dejando estos como mínimo en las condiciones de limpieza en las que se encontraron.

En la oferta se deberá incluir una memoria descriptiva detallada del radioenlace que se propone, incluyendo equipos, mástiles, fundaciones, sistemas irradiantes, interfaces y adecuaciones con equipos y elementos existentes. Asimismo, deberá incluirse el estudio del enlace completo, con las fuentes de información que avalen las consideraciones tomadas en los cálculos. Valor de la tasa de error (BER) calculada en la peor condición.

Deberá incluirse un detalle de las prestaciones de los equipos y elementos particulares que constituirán el sistema de comunicaciones.

El oferente deberá realizar el cálculo de indisponibilidad por fallas de equipo donde mínimamente detallará:

- MTBF de antenas y alimentadores
- MTBF total del equipamiento
- Para el cálculo y la determinación de los valores, deberá tenerse en cuenta las características físicas del trayecto de la traza (perfil topográfico, clima, etc.) y la tecnología del equipamiento digital ofrecido.
- Toda la justificación técnica que avale los cálculos deberá encontrarse detallada y adjunta a la oferta.



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

- El oferente deberá realizar el cálculo de indisponibilidad por efectos de propagación y concluir el valor de indisponibilidad anual por esta causa.

Los equipos ofertados deberán poseer modulación adaptiva hitless. Los oferentes especificarán la potencia de transmisión la cual deberá ser igual o superior a 22 dBm en la máxima modulación (2048 QAM) de forma tal de sobrellevar de una manera más eficiente las condiciones de propagación adversa y minimizar el diámetro de las antenas necesarias para la disponibilidad de enlace solicitada.

INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE ANTENAS –TORRES O PEDESTALES

En los sitios en los que corresponda la instalación de una torre o pedestal, o la adecuación de los ya existentes, el Oferente deberá proporcionar junto a su oferta, la documentación necesaria que permita evaluar su viabilidad (cálculos de estructuras, planos de ubicación, marca y modelo de mástil a instalar, altura, etc., como así también la Memoria de cálculo de las estructuras)

Al respecto deberá tener en cuenta las alturas máximas permitidas en cada zona y los trámites de autorización deberán ser de total responsabilidad del adjudicatario.

El suministro de los sistemas radiantes comprenderá todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación, incluyendo feeders, conectores, abrazaderas y accesorios de anclaje, soportes pasamuros, bridas de unión, toma a tierra, protección contra cargas atmosféricas, etc.

La instalación sobre estructura soporte de antena existente se realizará respetando las siguientes normas:

- Todos los cables que concurren deberán estar debidamente soportados, mediante bandejas o escalerillas aéreas. Los cables deberán estar debidamente identificados.
- Todos los equipos se deberán ubicarse en bastidores y deberán estar conectados a tierra.
- Las antenas deberán ser las más adecuadas para las bandas de trabajo y para el balance de potencias del enlace.
- La rigidez mecánica de las antenas y sus estructuras de soporte deberán ser tales que las antenas no se muevan en más de 0.2° con respecto a los ejes de la torre, tanto horizontal como verticalmente, para vientos de hasta 120 km/h
- Los sistemas de balizamiento a suministrar en los mástiles nuevos deberán ser de tecnología a LED, debiendo cumplir con las normativas vigentes dispuestas por el ente de Regulación y Control y por las FF.AA.
- Las antenas deberán tener un rango de ajuste mecánico fino de $\pm 5^\circ$, tanto de elevación como de azimut.
- Las antenas deberán ser del tipo parabólicas; su ganancia y dimensión deberán ser las que resulten de los cálculos de enlace.



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

- Las antenas deberán ser aptas para soportar vientos sostenidos de hasta 120 Km/h.

El Oferente deberá adjuntar la totalidad de las características de cada tipo de antena, tanto para el caso de mástiles nuevos como de los existentes.

El paso del exterior al interior se hará utilizando pasamuros. La Adjudicataria deberá suministrar todas las perchas, adaptadores de ángulo, placas y dispositivos pasamuros, conectores y todo accesorio de montaje que se requiera para su correcta y completa instalación. Se deberá incluir las respectivas escalerillas portacables verticales y horizontales que sean necesarias, tanto en el exterior como en interior.

Puesta a Tierra

La Adjudicataria deberá prever la realización de puestas a tierra, debiendo adjuntar los cálculos y memorias descriptivas que lo avalen. Se deberá considerar la puesta a tierra de:

- Los equipos de comunicaciones, gabinetes, racks, pasamuros, escaleras pasacables, etc.
- Pararrayos.
- Mástiles y sus arriostramientos

En la puesta a tierra se deberán utilizar los alambres desnudos de acero-cobre especiales para puestas a tierra, bajo el Norma IRAM N° 2467.

Puesta en Marcha – Recepción Provisoria

El protocolo de medición aprobado se aplicará sobre cada estación y radioenlace instalado. Previo a la realización de las mediciones de aceptación se deberá entregar lo siguiente:

- Cálculo de enlaces definitivos
- Permisos de instalación ante la ANAC.
- Carpeta de trámite ante la CNC.
- Documentación de ingeniería de detalle de la estructura.
- Documentación de ingeniería de detalle de Equipos.

Una vez concluidas las mediciones, habiéndose superado todas las fallas y observaciones que pudieran haber surgido, se procederá a la Recepción Provisoria, quedando los mismos en observación por un período mínimo de quince (15) días y, de producirse alguna falla, deberá ser corregida por la Adjudicataria.

Si en la inspección y mediciones se determinase que la provisión no se ajusta a las especificaciones técnicas o de diseño o de prestaciones o de calidad de componentes o materiales comprometidas o de funcionamiento, los mismos podrán ser rechazados y la Adjudicataria deberá, sin cargo alguno, reemplazarlos o modificarlos en la medida necesaria para cumplir con las especificaciones comprometidas.



Comisión de Administración, Gestión y Modernización Judicial

Los reemplazos y o partes modificadas deberán ser sometidos a las mediciones correspondientes para determinar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y el rendimiento comprometidos, previo a la Recepción Definitiva.

Previo a la emisión del Parte de Recepción Definitiva la Adjudicataria deberá entregar una copia completa en soporte papel y una en soporte magnético de toda la documentación conforme a obra que se genere asociada a la instalación de los radioenlaces. La documentación incluirá como mínimo lo siguiente:

- Proyecto técnico de los nuevos enlaces, incluyendo perfiles topográficos, cálculos de visibilidad y atenuación, frecuencias y cálculos de calidad y disponibilidad.
- Los cálculos de radioenlaces interferentes, según lo establece la DNRc 61-02 y sus modificatorias.
- Protocolo de pruebas con los resultados de las pruebas realizadas.
- Marca, modelo y N° de serie de los equipos
- Manuales técnicos.
- Esquema en bloques del conjunto, disposición relativa en bastidores, plano de planta de los equipos planos de cableado, esquema de conexión entre los diferentes equipos, configuración del hardware, etc.
- Tipo y características de los cables.
- Licencias de software, número de serie, clave de activación, nombre del usuario, número de usuarios autorizados, códigos de autorización, etc.
- Configuración actualizada de los parámetros.

Inspecciones y Pruebas

El Consejo de la Magistratura tendrá el derecho de inspeccionar y/o probar las provisiones a fin de verificar su conformidad con las especificaciones del contrato. En tal sentido, se realizarán las siguientes inspecciones y pruebas.

Para bienes y servicios conexos :

- a) Si los bienes inspeccionados o probados no se ajustaran a las especificaciones técnicas y/o de rendimiento comprometidas, el Consejo de la Magistratura podrá rechazarlos y la Adjudicataria deberá, sin cargo para el Consejo de la Magistratura, reemplazarlos o modificarlos en la medida necesaria para cumplir con las especificaciones y/o el rendimiento comprometidos. Los reemplazos y/o partes modificadas deberán ser sometidos a las pruebas correspondientes para determinar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y / o al rendimiento comprometidos.
- b) Las inspecciones deberán contemplar, como mínimo, la verificación del funcionamiento de todos los equipos.



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Una vez recibidos los bienes se verificará el estado de integridad global de los mismos. Habiendo constatado que no se produjeron daños durante el transporte se autorizará el montaje de los mismos. Luego se realizarán pruebas de acuerdo a los protocolos de funcionamiento acordados.

Una vez concluidas las pruebas, habiéndose superado todas las fallas que pudieran haber surgido, se procederá a la Prueba de Servicio de los componentes, quedando los mismos en observación por un período mínimo de diez (10) días, durante los que de producirse alguna falla deberá ser corregida por la Adjudicataria.

Previo a la recepción definitiva se realizarán pruebas siguiendo el siguiente protocolo de medición:

Protocolo de Aceptación de Radio Enlace

ESTACIÓN A:.....

ESTACIÓN B:.....

Equipamiento requerido:

Requerimientos	Si	No	Observaciones
Computadora Personal con conexión LAN.			
Multímetro Digital.			
Instrumento de medición de tráfico Ethernet/ BERT			

Inicio del período de soporte y mantenimiento

En cuanto la Adjudicataria haya recibido formalmente el Acta de Recepción Definitiva dará inicio el período de soporte y mantenimiento integral por doce meses (12) de la provisión realizada. Dicho servicio de soporte deberá tener el mismo alcance y características que el indicado en el Renglón 14 y sus correspondientes anexos.

Documentación a entregar por la Adjudicataria previo inicio de las mediciones:



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

Requerimientos	Sí	No	Observaciones
Cálculos de enlaces definitivos			
Permisos de instalación ante la ANAC			
Carpeta tramite CNC			
Documentación Ingeniería de detalle estructura			
Documentación Ingeniería de detalle de Equipos			

1. Información General



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

		Estación A	Estación B
1.1	Fecha de inspección dd/mm/aaaa		
1.2	Nombre del enlace		
1.3	Nombre de la estación		
1.4	Dirección/Coordenadas		
1.5	Tipo de edificio		
1.7	Ubicación Rack:		
1.9	Tablero		
1.10	Ventilación: forzada/aire acondicionado		
1.11	Tipo de Estructura: Torre Autosoportada/Torre Arriostrada/Monoposte/Pedestal/Otro		
1.12	Altura mástil		
1.13	Sistema de balizamiento		
1.14	Modelo de Radio N° serie		
1.15	Direcciones IP		
1.16	Configuración/Protección		
1.17	Capacidad total del radioenlace		
1.18	Capacidad asignada a tráfico Ethernet (Mbps)		



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

2. Inspección de las instalaciones

2.1. Externo:

	<i>Características</i>	<i>Estación A</i>	<i>Estación B</i>	<i>Observaciones</i>
	Antena marca y Modelo			
2.1.1	Tamaño			
2.1.2	Altura de instalación de las Antenas (en metros [m])			
2.1.3	Tipo de cable IDU/POE - ODU			
2.1.4	Montaje/fijación de las Antenas			
2.1.5	Montaje de las ODUs			
2.1.6	PAT de las ODUs			
2.1.7	Conexiones de ODUs			
2.1.8	Fijación de cables			
2.1.9	Protección/encintado de combinadores y divisores (si aplica)			
2.1.10	Fijación de cables Alimentación			
2.1.11	PAT / Jabalina			
2.1.12	Ingreso de cables a shelter/gabinete/inmueble			
2.1.13	Instalación de Lightning Arrestor/ protector gaseoso			

En los ítems 2.1.4 a 2.1.13 se deberá marcar con una "x" la Aceptación / Aprobación

2.2. Interno:

	<i>Características</i>	<i>Estación A</i>	<i>Estación B</i>	<i>Observaciones</i>
2.2.1	Localización de Rack			
2.2.2	Tendido/instalación de cables			
2.2.3	PAT de IDU/POE y Rack			
2.2.4	Conexiones del panel frontal			
2.2.5	Montaje y etiquetado de Equipos			
2.2.6	Cableado de alimentación (VDC)			

En los ítems 2.2.1 a 2.2.6 se deberá marcar con una "x" la Aceptación / Aprobación



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

3. Energizado y encendido del Terminal

	<i>Características</i>	<i>Estación A</i>	<i>Estación B</i>	<i>Observaciones</i>
3.1	Rango de Tensión de Alimentación - 40,5 a -60,0 VDC			
3.2	Tensión de alimentación medida (en el terminal de entrada)			
3.3	Encendido del terminal			

En el ítem 3.3 se deberá marcar con una "x" la Aceptación / Aprobación

4. Verificación de la Frecuencia de operación del Radio enlace

	<i>Características</i>	<i>Estación A</i>	<i>Estación B</i>	<i>Observaciones</i>
4.1	Transmisión ODU Primaria			
4.2	Recepción ODU Primaria			
4.3	Transmisión ODU Secundaria			
4.4	Recepción ODU Secundaria			

5. Verificación de la Potencia de transmisión

		<i>Estación A</i>		<i>Estación B</i>		<i>Aprobación</i>		<i>Observaciones</i>
		<i>V/E1 (dBm)</i>	<i>V/O2 (dBm)</i>	<i>V/E1 (dBm)</i>	<i>V/O2 (dBm)</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	
5.1	Transmisión ODU Primaria							
5.2	Transmisión ODU Secundaria							

¹: V/C: Valor Configurado

²: V/O: Valor Obtenido



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

6. Verificación del Nivel de Recepción

		<i>Estación A</i>		<i>Estación B</i>		<i>Aprobación</i>		<i>Observaciones</i>
		<i>V/E1 (dBm)</i>	<i>V/O2 (dBm)</i>	<i>V/E1 (dBm)</i>	<i>V/O2 (dBm)</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	
6.1	Transmisión ODU Primaria							
6.2	Transmisión ODU Secundaria							

¹: V/E: Valor Esperado

²: V/O: Valor Obtenido

7. Status de Alarmas

Observe el color y status de las alarmas del radio y anote cualquier información referida a alarmas presentes en el radioenlace.

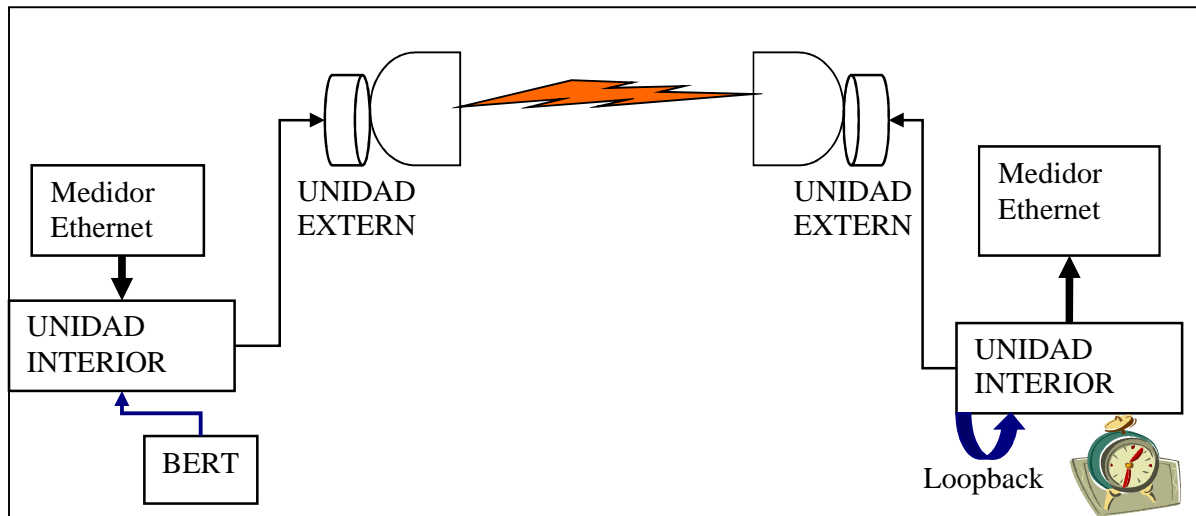
	<i>Estado</i>	<i>Observaciones</i>
<i>Estación A</i>		
<i>Estación B</i>		



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

8. Verificación de la Calidad Servicio - Interfaz Gigabit Ethernet

Esquema de Medición



8.1 Medición de Tráfico Ethernet (Throughput Test)

Conectar los instrumentos de medición de tráfico Ethernet al puerto Ethernet en cada extremo del enlace. Establecer un extremo en configuración de loopback en capa 3 y activar el BERT/Throughput en el otro extremo, configurando las direcciones IP y el instrumento convenientemente. Realizar la prueba durante 1 minuto. Comparar que el throughput corresponda con el configurado o con el máximo medido por el instrumento de medición. No se admite errores por pérdida de paquetes.

<i>Tamaño de Trama (Bytes)</i>	<i>Configurado (Mbps)</i>	<i>Data Rate (Mbps)</i>	<i>Line Rate (Mbps)</i>
64			
512			
1024			



**Comisión de Administración,
Gestión y Modernización Judicial**

8.2 Medición de Tráfico Ethernet (Prueba de Latencia)

Conectar los instrumentos de medición de tráfico Ethernet al puerto Ethernet en cada extremo del enlace. Establecer un extremo en configuración loopback en capa 3 y activar un Ping Test en el otro extremo, configurando las direcciones IP convenientemente (Ping por segundo: 10, tamaño de tramas: 64/512/1024). Realizar la prueba durante 1 minuto. Comparar la cantidad enviada contra recibida. Tomar nota del Round Trip delay Time máximo y mínimo (RTT).

<i>Tamaño de Trama (Bytes)</i>	<i>Latencia</i>			<i>Tiempo medido/Observaciones</i>
	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Promedio</i>	
64				
512				
1024				

9. Pruebas de Gestión Local

La gestión con la que deben contar los radios debe ser como mínimo SNMP V.1 y su acceso local puede ser en ambiente HTML.

La prueba de gestión de los equipos debe mostrar tanto para el radio local como para el punto remoto un reporte del desempeño del Performance del enlace con un histórico de 3 días y en el día con medidas cada 15 minutos (al menos las últimas 4 horas).