

ANEXO 1

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

REQ.	PARTIDA A	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
S-088/26	ÚNICA	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE FORTALECIMIENTO DEL CABLEADO ESTRUCTURADO DE VOZ Y DATOS E INFRAESTRUCTURA DE RED INALÁMBRICA EN LOS INMUEBLES DE LA FISCALÍA GENERAL DE JUSTICIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO	1	SERVICIO

I. OBJETO

Establecer los términos, condiciones y especificaciones técnicas y administrativas conforme a los cuales **"EL PROVEEDOR"** deberá prestar el servicio de fortalecimiento del cableado estructurado de voz y datos Categoría 6, así como el suministro, instalación y configuración de puntos de acceso inalámbrico (AP's), incluyendo los estudios de cobertura predictivos (site survey) requeridos para su planificación, en los inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México (FGJCDMX), garantizando la disponibilidad, calidad y correcto funcionamiento de la infraestructura de telecomunicaciones a fin de mantener las instalaciones en óptimas condiciones y lograr una comunicación eficiente de voz, datos y video, garantizando la atención y reparación de fallas en el menor tiempo posible, durante la vigencia del contrato.

II. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

El presente Anexo comprende dos componentes de servicio, integrados de manera conjunta como parte de una sola contratación:

- Suministro, instalación, terminación y certificación de nodos de voz/datos con cableado estructurado Categoría 6 (cobre), con una distancia máxima de 90 metros por nodo, conforme a la norma ANSI/TIA-568-B, incluyendo material, accesorios, mano de obra y pruebas de desempeño del cableado bajo las condiciones de instalación.
- Suministro, instalación y configuración de puntos de acceso inalámbrico (AP's) para las diferentes Coordinaciones Generales de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, precedidos de un estudio de cobertura inalámbrica predictivo (site survey) con generación de mapas de calor, que determine la ubicación óptima, cantidad y modelo de Punto de Acceso Inalámbrico (AP) requeridos por inmueble.

"EL PROVEEDOR" deberá llevar a cabo todas sus actividades de acuerdo con los formatos de reporte de servicio y acta de entrega-recepción que la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos proporcione, mismos que servirán como soporte documental para la verificación del avance y trámite de pago.

El detalle de las especificaciones técnicas de cada servicio se describe en las secciones subsecuentes del presente Anexo y en el Catálogo de Conceptos (Anexo 1).

Especificaciones del servicio.

"**EL PROVEEDOR**" deberá realizar los servicios conforme a lo establecido en el presente anexo, a partir del día siguiente a la formalización del contrato y durante la vigencia del mismo.

La prestación de los servicios podrá requerirse en horario de 24 horas, los 7 días de la semana, incluyendo días inhábiles y festivos, en los inmuebles establecidos en la Tabla 1 del presente anexo.

"**EL PROVEEDOR**" deberá entregar un listado del personal designado para la entrega de los servicios; para brindarles acceso a los inmuebles el personal deberá presentar identificación oficial vigente con fotografía y se le proporcionará un gafete de visitante que deberá portar durante el tiempo que permanezca en las instalaciones, en caso contrario no se le permitirá el acceso, o si se le sorprende que no lo porta, se le retirará del inmueble. En caso de daños ocasionados a los equipos o instalaciones, estos deberán ser reparados de forma inmediata y sin costo adicional.

Posterior a los trabajos, "**EL PROVEEDOR**" deberá limpiar las áreas de intervención y retirar los desechos y materiales sobrantes.

"**EL PROVEEDOR**" entregará manifiesto bajo protesta de decir verdad en el que se obligue a guardar absoluta confidencialidad sobre la información que se derive de la prestación de los servicios, incluyendo la ubicación, capacidad, funcionamiento y equipos instalados en las instalaciones de "**LA CONVOCANTE**".

"**EL PROVEEDOR**" realizará los servicios de "**Fortalecimiento del Cableado Estructurado de Voz y Datos e Infraestructura de Red Inalámbrica en los Inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México**" ajustándose a los días y horarios en los que se puedan llevar a cabo, conforme a las necesidades de trabajo que solicite la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos por escrito.

Para la realización de los servicios de "**Fortalecimiento del Cableado Estructurado de Voz y Datos e Infraestructura de Red Inalámbrica en los Inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México**" deberá llevar a cabo todas sus actividades de acuerdo a un formato de reporte de servicio, dicho formato deberá ser proporcionado por la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos 3 (tres) días hábiles antes de iniciar los trabajos, los cuales deberán ser entregados por "**EL PROVEEDOR**" con la identidad gráfica o membrete del mismo a la conclusión de cada servicio realizado.

No.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA
1	Fortalecimiento del Cableado Estructurado de Voz y Datos e Infraestructura de Red Inalámbrica en los Inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México. - Nodo de Voz/Datos (máximo 90 metros) Categoría 6, se programa por evento solicitado con base en la norma ANSI/TIA-568-B (debe incluir material y accesorios para su instalación y correcto funcionamiento, así como costo de mano de obra), en cualquiera de los inmuebles de la fiscalía general de Justicia de la Ciudad de México. - Punto de acceso inalámbrico (AP) para interiores Tipo I - Punto de acceso inalámbrico (AP) para interiores Tipo II	CONFORME AL ANEXO TÉCNICO	SERVICIO

	- Servicio de Instalación e Implementación para Punto de Acceso Inalámbrico (AP) Interiores Tipo I - Servicio de Instalación e Implementación para Punto de Acceso Inalámbrico (AP) Interiores Tipo II - Servicio de Instalación e Implementación para Punto de Acceso Inalámbrico (AP) Interiores Tipo I y Tipo II de equipamiento propiedad de "LA CONVOCANTE". - Estudio de cobertura inalámbrica predictivo (site survey) con generación de mapas de calor para planificación de Punto de Acceso Inalámbrico (AP) por inmueble.		
--	---	--	--

- De acuerdo con las necesidades de **"LA CONVOCANTE"**, **"EL PROVEEDOR"** realizará los servicios en los diferentes inmuebles de acuerdo con el listado contenido en la **Tabla No. 1 (uno)**
- Después de realizarse el servicio, **"EL PROVEEDOR"** en conjunto con el personal adscrito a la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos, verificarán que estos se encuentren funcionando correctamente antes de firmar el reporte de servicio.
- Elaborar el reporte de servicio de **"Fortalecimiento del Cableado Estructurado de Voz y Datos e Infraestructura de Red Inalámbrica en los Inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México"** conteniendo: fecha, actividad realizada, domicilio donde se realizó el servicio, nombre y firma de los técnicos que realizan el servicio y la del técnico que supervisa el mismo por parte de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos, así como un número de folio para dar seguimiento al mismo; todo lo anterior, descrito en papel membretado de **"EL PROVEEDOR"**.
- La ejecución de los servicios se realizará con oportunidad, calidad, evitando con ello improvisaciones que pudieran alterar las condiciones físicas de la infraestructura. Por lo anterior, **"EL PROVEEDOR"**, deberá asumir y garantizar su capacidad y experiencia en el ramo para los servicios y soluciones relacionadas con actividades y acciones de esta contratación.
- Para garantizar un máximo desempeño del servicio instalado **"EL PROVEEDOR"**, deberá sujetarse a lo establecido en la norma ANSI/TIA-568-B utilizando una sola marca y categoría.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS — CABLEADO ESTRUCTURADO CATEGORÍA 6

El sistema de cableado estructurado deberá cumplir con los siguientes estándares, en sus versiones más recientes vigentes al momento de la instalación:

- ANSI/TIA-568-B — Cableado de telecomunicaciones para edificios comerciales, Categoría 6.
- ANSI/TIA-569 — Estándar para trayectorias y espacios de telecomunicaciones.
- ANSI/TIA-606-A — Estándar de administración para infraestructura de telecomunicaciones.
- ISO/IEC 11801 o o NMX-I-11801-2-NYCE-2020 — Cableado genérico para instalaciones de clientes, Clase E o Edificios comerciales u oficinas.
- EN 50173 — Sistemas de cableado genérico.
- NFPA-70 — National Electric Code (NEC).

Requisitos Generales del Sistema

El sistema de cableado estructurado deberá cumplir con los siguientes requisitos generales:

- Todos los componentes del sistema (cable, jacks, patch panels y patch cords) deberán ser de un solo fabricante para garantizar el desempeño del canal y la vigencia de la garantía del sistema.
- Los productos categorizados deberán estar verificados por ETL o UL (Component Compliance). Se deberá anexar copia de los certificados de la conectividad conjuntamente con la propuesta técnica.
- Todos los productos deberán instalarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y los estándares aplicables.
- Todos los estándares locales, federales o nacionales que apliquen deberán ser cumplidos durante y después de la instalación.
- 8.3 Cable de Cobre UTP Categoría 6
- El cable horizontal UTP Categoría 6 deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:
- Desempeño probado hasta 350 MHz como mínimo, excediendo los estándares ANSI/TIA-568-B, ISO/IEC 11801 Clase E o NMX-I-11801-2-NYCE-2020 y EN 50173.
- Configuración de 4 pares de conductores de cobre sólido calibre 24 AWG, con dispositivo separador de pares (cruceta).
- Cubierta de PVC con evaluación de flamabilidad Riser (CMR), cumpliendo con NEC y UL.
- Tensión de instalación máxima de 25 lb (110 N); radio de curvatura mínimo de 25.4 mm (1 pulgada).
- Temperatura de operación: -10 °C a 60 °C; temperatura de instalación: 0 °C a 50 °C.
- Diámetro exterior máximo: 6.35 mm.
- El cable deberá cumplir con las siguientes especificaciones eléctricas mínimas:
- Resistencia de CD: < 9.38 Ohm por 100 m.
- Resistencia desbalanceada en CD: < 5% a 20 °C.
- Capacitancia mutua: < 5.6 nF por 100 m a 1 kHz y 20 °C.
- Impedancia característica: 100 Ohm $\pm$ 15% hasta 100 MHz.
- Velocidad de propagación: > 62.1% a 250 MHz.

El cable deberá contar con validación de desempeño Categoría 6 por laboratorio independiente reconocido (UL o ETL).

Jacks RJ45 Categoría 6 Modulares

Los jacks modulares de 8 posiciones deberán exceder los requerimientos del estándar TIA/EIA Categoría 6 y cumplir con:

- Terminación mediante desplazamiento hacia el frente de la tapa del conector, sin requerir herramientas de impacto, impactando los 4 pares simultáneamente.
- Relevador de tensión (strain relief) posterior con etiqueta de esquema de colores T568A/T568B.
- Contactos con baño mínimo de 50 micropulgadas de oro en el área de contacto y 150 micropulgadas de estaño en el área de soldadura, sobre bajo-baño mínimo de 50 micropulgadas de níquel.
- Aprobaciones UL y CSA; verificación de desempeño Cat 6 e ISO Clase E por laboratorio independiente.
- Cumplimiento con normatividad RoHS.
- Compatible con plugs modulares de 3 y 4 pares (IEC 60603-7). Reterminable un mínimo de 10 veces.
- Disponible en al menos 11 colores estándar para codificación.

Patch Cords Categoría 6

Los patch cords deberán cumplir con:

- Cable multifilar de 24 AWG, 4 pares, Categoría 6.
- Ensamblados y 100% probados en fábrica por el fabricante del sistema de cableado.
- Longitudes estándar disponibles: 3, 5, 7, 10, 14 y 20 pies.
- Disponibles en al menos 6 colores para identificación por servicio.
- Terminados con plug modular de una sola pieza, con diseño de cerrojo libre de enredos y botas de alivio de tensión, que eviten atascos durante instalación y reconfiguración.

Patch Panels Modulares Categoría 6

Los patch panels deberán cumplir con:

- Tipo modular de 1U (1.75") o 2U (2.5") de altura, con 24 o 48 puertos modulares RJ45.
- Estructura metálica de lámina de acero con terminado en pintura epóxica en polvo electroestático, color negro.
- Etiquetas universales posteriores con capacidad de codificación T568A y T568B.
- Acceso frontal a los módulos instalados para facilitar reemplazos sin interrumpir otros puertos.
- Cumplimiento con estándar TIA/EIA-606-A para opciones de etiquetado.
- Todos los jacks serán terminados con el esquema de cableado T568-B.

Faceplates y Placas de Pared

Los faceplates y placas de pared deberán:

- Soportar módulos conectores individuales completamente intercambiables, montados lado a lado.
- Ser fabricados de material termoplástico de alto impacto con grado de flamabilidad 94HB o superior.
- Estar disponibles en al menos 4 colores estándar.
- Permitir montaje en cajas estándar NEMA con separación entre tornillos de 83.3 mm (3.28").
- Cumplir con opciones de etiquetado conforme al estándar TIA/EIA-606-A.
- Incluir tapa cubre-polvo (blank insert) en los puertos libres.

Etiquetado del Sistema

Como mínimo, el sistema de etiquetas deberá identificar claramente todos los componentes del sistema: racks, cables, paneles y outlets, designando el origen y destino de cada cable con una identificación única. El esquema de etiquetado deberá seguir las recomendaciones de la norma TIA/EIA-606-A y todas las etiquetas deberán imprimirse con tinta indeleble.

PRUEBAS DEL SISTEMA DE CABLEADO

Todos los cables y materiales de terminación deberán ser 100% probados para verificar el rendimiento del cableado bajo las condiciones de instalación. Cualquier defecto en el sistema, incluyendo conectores, patch panels y jacks, deberá ser reparado o reemplazado para asegurar el 100% de utilidad de los conductores instalados, sin costo adicional para **"LA CONVOCANTE"**.

Cobre Categoría 6

Para cumplir con los requerimientos del presente anexo **"EL PROVEEDOR"** realizará un test de cumplimiento del estándar Categoría 6 conforme a las normas ISO/IEC 11801 2ª edición o NMX-I-11801-2-NYCE-2020 e IEC-EN 50346, utilizando un equipo de pruebas automático (scanner/certificador) Nivel III como mínimo. El equipo deberá verificar los siguientes parámetros:

- Wire Map y continuidad de enlaces.
- Longitud del link (verificada mediante TDR).
- Atenuación (Insertion Loss).
- Diafonía en extremo cercano: NEXT y PSNEXT (directo e inverso).
- Diafonía en extremo lejano: ELFEXT y PSELFEXT (directo e inverso).
- ACR (Attenuation-to-Crosstalk Ratio) y ACR inverso.
- Retardo de propagación y Skew.
- Capacitancia y resistencia óhmica.
- Relación señal-ruido (SNR).
- Margen de valores con equipo de medición (headroom).

Los resultados serán evaluados automáticamente por el equipo bajo el criterio del estándar ANSI/TIA-568-B. El resultado (pass/fail) por cada punto instalado será descargado directamente desde el equipo de medición y entregado a **"LA CONVOCANTE "** en formato digital como parte de la documentación de cierre del servicio.

Cuando se realice una reparación y re-testeo, se deberán conservar y entregar ambos resultados (original y re-test).

GUÍAS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO

Instalación de Cable Horizontal

El cable se instalará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, las indicaciones de las normas aplicables y las mejores prácticas de la industria, observando lo siguiente:

- Los tendidos serán continuos desde el origen hasta el destino; no se admitirán empalmes ni conectorizaciones intermedias.
- Los ductos no serán ocupados con más del 40% de su capacidad en la instalación inicial.
- Los cables no se agruparán en mazos de más de 40 unidades para evitar deformación de los conductores internos.
- No se excederán los radios de curvatura mínimos (4 veces el diámetro exterior del cable) ni la tensión máxima de tendido de 25 lb.
- Cualquier cable dañado durante el tendido será reemplazado sin costo adicional para **"LA CONVOCANTE "**.
- Los cables serán identificados conforme al sistema de etiquetado establecido; la etiqueta se aplicará en una sección accesible detrás del faceplate.

Terminación del Cross-Connect Horizontal

La terminación de cables en patch panels y jacks se realizará conforme a:

- No deberá presentarse destrenzado de pares en el área de terminación. La chaqueta del cable se mantendrá tan cerca como sea posible del punto de terminación.
- Los radios de curvatura en el área de terminación no serán menores a 1 pulgada (25.4 mm).
- Cada patch panel será alimentado por un mazo de cables individualmente separado, asegurado con cinta velcro. Cada cable se etiquetará claramente detrás del patch panel en una ubicación visible.
- No se aceptarán cables cuya identificación no sea claramente visible o se encuentre oculta dentro del mazo.

Herramienta de Terminación

La terminación de todos los jacks RJ45 modulares deberá realizarse con herramienta manual del mismo fabricante del sistema de cableado, que emplee un proceso de terminación repetitivo y auto-centrante, preferentemente sin impacto mecánico, terminando los 8 conductores de forma simultánea.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS — PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO PARA EQUIPAMIENTO NUEVO

Punto de acceso inalámbrico (AP) para interiores Tipo I

Especificaciones mínimas del punto de acceso Tipo I:

- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar los estándares IEEE 802.11ac Wave 2, 802.11ax y 802.11be.
- Debe soportar la tecnología MIMO e incluir 3 radios, con capacidad MIMO 2x2 en la banda de 2.4 GHz, MIMO 2x2 en la banda de 5 GHz, y MIMO 4x4 en la banda de 6 GHz.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar la velocidad máxima del sistema de hasta 13 Gbit/s.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe contar con un puerto 5GE
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe contar con un puerto USB. Este puerto podrá utilizarse para funciones de IoT.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar Bluetooth de baja energía (BLE) 5.x
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar la fuente de alimentación PoE, de acuerdo con el estándar 802.3at.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe admitir el modo de gestión en la nube, permitiendo al administrador cambiar entre modo en la nube y el modo de administración local.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar una temperatura de operación desde 0°C hasta +50°C.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar un mínimo de 16 SSID en cada radio.
- Debe soportar un mínimo de 1,500 usuarios.
- Debe incluir antenas inteligentes integradas.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar estadísticas de tráfico basadas en aplicaciones: por usuario, por SSID o de forma global.
- El fabricante del punto de acceso debe estar ubicado en el Cuadrante Mágico de Gartner para redes LAN empresariales cableadas e inalámbricas, en 2025 y durante tres años consecutivos.

SERVICIO DE INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN PARA PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO (AP) INTERIORES TIPO I (EQUIPAMIENTO NUEVO)

- Se deberá considerar la instalación física del Punto de Acceso Inalámbrico (AP) dentro de las instalaciones de **“LA CONVOCANTE”**. La ubicación donde será instalada la estará indicando **“LA CONVOCANTE”** al **“EL PROVEEDOR”**.
- El nodo que se utilizará para la conexión de los Punto de Acceso Inalámbrico (AP) serán los que defina **“LA CONVOCANTE”** de acuerdo con la distribución indicada en **Tabla 1. Inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México**.
- Se deberá incluir la configuración de los Punto de Acceso Inalámbrico (AP), para que sea administrado por la consola central con la que cuenta **“LA CONVOCANTE”**, por lo que deberá ser 100% compatible con la plataforma actual que ya se encuentra en operación.
- La configuración la deberá realizar personal certificado (WLAN a nivel Profesional) por la marca del fabricante por parte del **“EL PROVEEDOR”**.

Punto de acceso inalámbrico (AP) para interiores Tipo II (EQUIPAMIENTO NUEVO)

Especificaciones mínimas del punto de acceso Tipo II:

- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe ser compatible con el estándar IEEE 802.11be.
- Debe soportar la tecnología MIMO e incluir 3 radios, con capacidad MIMO 4x4 en la banda de 2.4 GHz, MIMO 4x4 en la banda de 5 GHz, y MIMO 4x4 en la banda de 6 GHz.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar la función Multi-Link Operation (MLO).
- Debe soportar el ancho de banda máximo de canal de 40 Mhz en la banda de 2.4 GHz, 160 Mhz en la banda de 5 GHz, y 320 Mhz en la banda de 6 GHz.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) soportará una velocidad máxima del sistema de hasta 18 Gbit/s, con al menos 5.7 Gbit/s en la frecuencia de 5 GHz, y 11.5 Gbit/s en la frecuencia de 6 GHz.
- Debe soportar OFDMA, MU-MIMO y 4096QAM.
- Debe tener al menos una interfaz GigabitEthernet (10GE).
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe contar con un puerto USB. Este puerto podrá utilizarse para funciones de IoT.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar Bluetooth de baja energía (BLE) 5.x, y la función de localización mediante Bluetooth.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe admitir el modo de gestión en la nube, permitiendo al administrador cambiar entre modo en la nube y el modo de administración local.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar una temperatura de operación desde 0°C hasta +50°C.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar un mínimo de 16 SSID en cada radio.
- Debe soportar un mínimo de 1,500 usuarios.
- Debe incluir antenas inteligentes integradas.
- El Punto de Acceso Inalámbrico (AP) debe soportar estadísticas de tráfico de aplicaciones: por usuario, por SSID o de forma global.
- El fabricante del punto de acceso debe estar ubicado en el Cuadrante Mágico de Gartner para redes LAN empresariales cableadas e inalámbricas, en 2025 y durante tres años consecutivos.

SERVICIO DE INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN PARA PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO (AP) INTERIORES TIPO II (EQUIPAMIENTO NUEVO)

- Se deberá considerar la instalación física del Punto de Acceso Inalámbrico (AP) dentro de las instalaciones de **“LA CONVOCANTE”**. Los domicilios donde será instalada la indicará **“LA CONVOCANTE”** a **“EL PROVEEDOR”**.
- El nodo que se utilizará para la conexión de los Punto de Acceso Inalámbrico (AP) serán los que defina **“LA CONVOCANTE”** de acuerdo con la distribución indicada en **Tabla 1. Inmuebles de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México**.
- Se deberá incluir la configuración de los Punto de Acceso Inalámbrico (AP), para que sea administrado por la consola central con la que cuenta **“LA CONVOCANTE”**, por lo que deberá ser 100% compatible con la plataforma actual que ya se encuentra en operación.
- La configuración la deberá realizar personal certificado (WLAN a nivel Profesional) por la marca del fabricante por parte del **“EL PROVEEDOR”**.

SERVICIO DE INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN PARA PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO (AP) INTERIORES TIPO I Y TIPO II DE EQUIPAMIENTO PROPIEDAD DE “LA CONVOCANTE”.

- **“EL PROVEEDOR”** deberá incluir como parte de los servicios solicitados por **“LA CONVOCANTE”** la instalación física de Puntos de Acceso Inalámbrico (AP) dentro de las instalaciones de **“LA CONVOCANTE”**.

- Se deberá incluir la configuración de los Punto de Acceso Inalámbrico (AP), para que sea administrado por la consola central que actualmente se encuentra en operación por parte de **"LA CONVOCANTE"**.
- La configuración la deberá realizar personal certificado (WLAN a nivel Profesional) por la marca del fabricante por parte del **"EL PROVEEDOR"**

ESTUDIO DE COBERTURA INALÁMBRICA (SITE SURVEY PREDICTIVO)

Para cada inmueble donde se requiera la instalación de puntos de acceso inalámbrico, **"EL PROVEEDOR"** deberá realizar un estudio de cobertura predictivo con generación de mapas de calor (heat maps), utilizando software especializado para análisis y planificación de redes Wi-Fi (Ekahau, iBwave, AirMagnet o equivalente de capacidad técnica comprobable). La finalidad del estudio es determinar la ubicación óptima, cantidad y configuración de los puntos de acceso a instalar, previo al inicio de cualquier obra.

Entregables del Estudio

El estudio de cobertura predictivo deberá entregarse en formato digital e incluir como mínimo:

- Mapa de calor de cobertura de señal proyectada (RSSI) por nivel o área del inmueble.
- Mapa de relación señal-ruido proyectada (SNR).
- Identificación de zonas con cobertura insuficiente o nula según el diseño propuesto.
- Propuesta de ubicación, cantidad y modelo de puntos de acceso recomendados.
- Parámetros de configuración sugeridos: canales, potencia de transmisión y bandas de operación (2.4 GHz y 5 GHz).
- Memoria técnica en formato PDF con la metodología, supuestos del estudio y resultados obtenidos.

Condiciones de los Planos Arquitectónicos

"LA CONVOCANTE" proporcionará los planos arquitectónicos de cada inmueble en el formato disponible, mismos que servirán como base para la elaboración del estudio predictivo. El alcance del presente servicio no contempla la actualización, corrección ni levantamiento de planos arquitectónicos; el estudio se desarrollará con la documentación que **"LA CONVOCANTE"** ponga a disposición de **"EL PROVEEDOR"** para cada inmueble.

Formato de Entrega

La memoria técnica y los mapas de calor generados se entregarán en formato digital (PDF y archivo nativo del software utilizado). No se realizarán entregas en formato impreso salvo solicitud expresa de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos. Los archivos deberán estar debidamente identificados con el nombre del inmueble, fecha de realización del estudio y número de versión.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	Descripción del Servicio	Características Técnicas	Unidad
I	Suministro e instalación de nodo de voz/datos Categoría 6 (máximo 90 metros), con base en la norma ANSI/TIA-568-B.	Conforme al Anexo Técnico	Servicio
II	Punto de acceso inalámbrico (AP) para interiores Tipo I	Conforme al Anexo Técnico	Servicio

III	Punto de acceso inalámbrico (AP) para interiores Tipo II	Conforme al Anexo Técnico	Servicio
IV	Servicio de Instalación y configuración de Punto de acceso inalámbrico (AP) propiedad de "LA FISCALÍA"	Conforme al Anexo Técnico	Servicio
V	Estudio de cobertura inalámbrica predictivo (site survey) con generación de mapas de calor para planificación de Punto de Acceso Inalámbrico (AP), por inmueble.	Conforme al Anexo Técnico	Servicio

DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

Término	Descripción
Cableado Estructurado	Sistema de cables, conectores, canalizaciones y dispositivos que permiten establecer una infraestructura de telecomunicaciones en un edificio.
Cableado Horizontal	Cableado que se extiende desde el cuarto de telecomunicaciones hasta la estación de trabajo.
Categoría 6 (Cat 6)	Estándar de cableado de par trenzado no blindado (UTP) definido en ANSI/TIA-568-B, con desempeño certificado hasta 250 MHz.
FGJCDMX	Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México.
DGTSI	Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.
RCDD	Registered Communications Distribution Designer. Certificación profesional emitida por BICSI que acredita al diseñador de sistemas de distribución de comunicaciones.
RoHS	Restriction of Hazardous Substances. Directiva de restricción de sustancias peligrosas aplicada a productos electrónicos.
Site Survey Predictivo	Estudio de cobertura inalámbrica realizado previo a la instalación, mediante software especializado, con la finalidad de determinar la ubicación óptima, cantidad y configuración de los puntos de acceso Wi-Fi.
AP	Access Point. Punto de acceso inalámbrico.
RSSI	Received Signal Strength Indicator. Indicador de intensidad de señal recibida.
SNR	Signal-to-Noise Ratio. Relación señal-ruido.
TIC	Tecnologías de Información y Comunicaciones.

III. VIGENCIA DEL CONTRATO Y PLAZO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS SERVICIOS

El servicio será requerido por el periodo comprendido a partir del día hábil siguiente a la formalización del contrato y hasta el **31 de diciembre de 2026**.

El plazo de instalación de cada nodo de voz/datos y de cada Punto de Acceso Inalámbrico (AP) será de acuerdo con el plan de trabajo que entregará "**EL PROVEEDOR**" y que se elaborará en conjunto con el personal técnico de la "**LA CONVOCANTE**", conforme a las necesidades de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.

La prestación del servicio podrá requerirse en horario de 24 horas, los 7 días de la semana, incluyendo días inhábiles y festivos, en los inmuebles establecidos en la Tabla 1 del presente Anexo.

IV. CANTIDADES Y LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio será a través de la modalidad de contrato abierto, cuyo monto mínimo será obligatorio para ambas partes y el monto máximo será discrecional para **"LA CONVOCANTE "** y obligatorio para **"EL PROVEEDOR"**. Las cantidades de nodos, Punto de Acceso Inalámbrico (AP) Tipo I y Tipo II, Instalación de Punto de Acceso Inalámbrico (AP) y Estudio de Cobertura Inalámbrica Predictivo se ejecutarán conforme a las necesidades reales de conectividad que reporte la DGTSI durante la vigencia del contrato, con base en el Catálogo de Conceptos.

Los servicios se realizarán en los diferentes inmuebles que ocupa **"LA CONVOCANTE "**, conforme al listado de la Tabla 1 (Ubicaciones de los inmuebles), la cual será proporcionada e integrada por la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos al momento de la formalización del contrato.

Tabla 1. Inmuebles de la FGJCDMX (referencia)ID	EDIFICIO	DOMICILIO
1	Fiscalía Álvaro Obregón	Av. Toluca 10, Colonia Progreso Tizapan, Alcaldía Álvaro Obregón.
2	Coord. Territorial AOB-1 y 2	Calle Batallón de San Patricio s/n., Colonia Cristo Rey, Alcaldía Álvaro Obregón.
3	Fiscalía Azcapotzalco	22 de Febrero s/n., Colonia Del Maestro, Alcaldía Azcapotzalco.
4	Coord. Territorial AZC- 1	Av. de las Culturas s/n., Colonia San Martín Xochinahuac, Alcaldía Azcapotzalco.
5	Fiscalía Benito Juárez	División del Norte 1611, Colonia Santa Cruz Atoyac, Alcaldía Benito Juárez.
6	Coord. Territorial BJU- 3 y 4	Obrero mundial s/n., Colonia Narvarte, Alcaldía Benito Juárez.
7	Coord. Territorial BJU- 5	Bretaña s/n, Colonia Zacahuiztco, Alcaldía Benito Juárez.
8	Fiscalía Coyoacán	Tecualipan s/n., Colonia Romero de Terreros, Alcaldía Coyoacán.
9	Coord. Territorial COY-3	Apaches s/n., Colonia San Francisco Culhuacán, Alcaldía Coyoacán.
10	Coord. Territorial COY-4	Rey Tecpancaltzin s/n., Colonia Ajusco, Alcaldía Coyoacán.
11	Coord. Territorial COY-5	Laura Méndez Cuenca s/n., Colonia C.T.M. Culhuacán, Alcaldía Coyoacán.
12	Fiscalía Cuajimalpa	Cerrada Ignacio Ramírez s/n., Colonia Cuajimalpa Centro, Alcaldía Cuajimalpa.
13	Fiscalía Cuauhtémoc	Aldama s/n., Colonia Guerrero, Alcaldía Cuauhtémoc.

14	Coord. Territorial CUH-1	Lerdo 322, Colonia San Simón Tolnahuac, Alcaldía Cuauhtémoc.
15	Coord. Territorial CUH-3	Peralvillo 122, Colonia Morelos, Alcaldía Cuauhtémoc.
16	Coord. Territorial CUH-4	Paraguay 35-37, Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc.
17	Coord. Territorial CUH-5	Sta. María La Ribera 35, Colonia Sta. María La Ribera, Alcaldía Cuauhtémoc.
18	Coord. Territorial CUH-6	Victoria 76, Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc.
19	Coord. Territorial CUH-7	Álvaro Obregón 269, Colonia Roma, Alcaldía Cuauhtémoc.
20	Coord. Territorial CUH-8	Chimalpopoca 100, Colonia Obrera, Alcaldía Cuauhtémoc.
21	Fiscalía Gustavo A. Madero	Vicente Villada s/n., Colonia Aragón la Villa, Alcaldía GAM.
22	Coord. Territorial GAM-1	Emiliano Zapata s/n., Colonia Cuauhtepac Barrio Bajo, Alcaldía GAM.
23	Coord. Territorial GAM-2	H. Congreso de la unión s/n., Colonia Ampliación San Juan de Aragón, Alcaldía GAM.
24	Coord. Territorial GAM-3	Cerrada Sur de 100 metros s/n., Colonia Nueva Vallejo, Alcaldía GAM.
25	Coord. Territorial GAM-5	Av. 416 s/n., Colonia San Juan de Aragón 7a Secc., Alcaldía GAM.
26	Coord. Territorial GAM-6	Francisco Novoa s/n., Colonia Villa de Aragón, Alcaldía GAM.
27	Coord. Territorial GAM-7y8	AV. 661 S/N ENTRE 604 Y 606, Colonia San Juan de Aragón 3a. Sección, Alcaldía GAM.
28	Coord. Territorial IZP-1 y 4	Av. 5 de Mayo s/n., Colonia Barrio San Lucas, Alcaldía Iztapalapa.
29	Coord. Territorial IZP-2	Calz. Ermita Iztapalapa s/n., Colonia Granjas San Antonio, Alcaldía Iztapalapa.
30	Coord. Territorial IZP-3	Río Churubusco s/n., Colonia Ejidos del Moral, Alcaldía Iztapalapa.
31	Coord. Territorial IZP-5	Campaña de Ébano s/n., Colonia Vicente Guerrero, Alcaldía Iztapalapa.
32	Fiscalía Iztapalapa	Av. Telecomunicaciones s/n., Colonia Guelatao Benito Juárez, Alcaldía Iztapalapa.
33	Coord. Territorial IZP-7	San Lorenzo Tezonco 310, Colonia San Juan Xalpa, Alcaldía Iztapalapa.
34	Coord. Territorial IZP-8	Calle Zacatlán s/n., Colonia San Lorenzo Tezonco, Alcaldía Iztapalapa.
35	Coord. Territorial IZP-9 y 10	Calz. Ermita Iztapalapa s/n., Colonia Paraje Zacatepec, Alcaldía Iztapalapa.

36	Fiscalía Magdalena Contreras	Álvaro Obregón 20, Colonia Barranca Seca, Alcaldía Magdalena Contreras.
37	Coord. Territorial MAC-1	Av. San Jerónimo 2625, Col Ampliación Potrerillo, Alcaldía Magdalena Contreras.
38	Fiscalía Miguel Hidalgo	Gral. Sostenes Rocha s/n., Colonia Observatorio, Alcaldía Miguel Hidalgo.
39	Coord. Territorial MIH-1	Calzada México Tacuba s/n., Colonia Tacuba, Alcaldía Miguel Hidalgo.
40	Coord. Territorial MIH-2	Lago Erne 56, Colonia Pensil, Alcaldía Miguel Hidalgo.
41	Coord. Territorial MIH-3	Monte Altái 166, Colonia Lomas de Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo.
42	Fiscalía Milpa Alta	Av. Jalisco s/n, Colonia Villa Milpa Alta, Alcaldía Milpa Alta.
43	Coord. Territorial MLP-2	Av. 5 de Mayo s/n, Pueblo San Antonio Tecomitl, Alcaldía Milpa Alta.
44	Fiscalía Tláhuac	Nicolás Bravo s/n, Colonia La Asunción, Alcaldía Tláhuac.
45	Coord. Territorial TLH-1	Av. Canal de Chalco s/n, Colonia Del Mar, Alcaldía Tláhuac.
46	Fiscalía Tlalpan	Mariano Matamoros s/n, Colonia La Joya, Alcaldía Tlalpan.
47	Coord. Territorial TLP-1	Carretera Panorámica Ajusco Km. 4.5, Colonia Cruz del Farol, Alcaldía Tlalpan.
48	Coord. Territorial TLP-4	Av. Periférico Sur s/n, Colonia Granjas Coapa, Alcaldía Tlalpan.
49	Coordinación Territorial TLP-5	Calle Tetenco s/n, Col. San Miguel Topilejo, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14500
50	Fiscalía Venustiano Carranza	Fray Servando Teresa de Mier 219, Colonia Jardín Balbuena, Alcaldía Venustiano Carranza.
51	Coord. Territorial VCA-1	San Ciprian s/n, Colonia Del Parque, Alcaldía Venustiano Carranza.
52	Coord. Territorial VCA-2	Boulevard Puerto Aéreo s/n, Colonia Moctezuma 2a. Sección, Alcaldía Venustiano Carranza.
53	Coord. Territorial VCA-4	Agricultura No. 78, Colonia Federal, Alcaldía Venustiano Carranza.
54	Coord. Territorial VCA-5	Circunvalación s/n, Colonia Arenal, Alcaldía Venustiano Carranza.
55	Fiscalía Xochimilco	Gladiolas s/n, Colonia Barrio San Pedro, Alcaldía Xochimilco.
56	Coord. Territorial XOC-1	Circuito Martínez de Castro s/n, Colonia Pueblo San Mateo Xalpa, Alcaldía Xochimilco.
57	Agencia 50 I	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.

58	Agencia 50 I.II	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
59	Agencia 50 II	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
60	Bunker P.B. CPD	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
61	Bunker P.B. SUR	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
62	Bunker P2 SUR SEXUALES	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
63	Bunker CGJyDH edif. Rep. de Cuba	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
64	Bunker P 3 NORTE FEDAPUR	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
65	Bunker PISO 5 N	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
66	Bunker PB CT2	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
67	{BK} CdETPNyN	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
68	{BK} P 1 SUR ROBO VEHICULOS	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
69	{BK} AG 59 DR VERTIZ ATN VICTIMAS	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
70	{BK} AG 59 INFANTES	Dr. Liceaga 93, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
71	{BK} CAMPAP (CGJyDH SEXUALES) P5S	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
72	BASE CARUSO	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
73	Niños Héroes P.B.	Dr. La vista 139, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
74	Niños Héroes P2 CECO	Dr. La vista 139, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
75	Niños Héroes OF FISCAL	Dr. La vista 139, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
76	Niños Héroes DEA	Dr. La vista 139, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
77	Niños Héroes PB INTELIGENCIA	Dr. La vista 139, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
78	Coyoacán Edif. A	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.

79	Coordinación General de Administración	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.
80	CGSP EDIFICIO D	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.
81	Deposito 2	Enrique Contel S/N Esq. Av. Guelatao, Tepalcates, Alcaldía Iztapalapa
82	Deposito 3	Av. Genaro Estrada S/N Col. Ejército Constitucionalista, Ejército Constitucionalista, Iztapalapa
83	Deposito A	Av. Circunvalación, entre 5 de mayo y José Aguilar, Sta. Ma. Aztahuacan, Alcaldía Iztapalapa
84	Deposito E	Manuel Escandón S/n interior , U.H Lienzo charro, Alcaldía Iztapalapa
85	Agencia 57 Peten	Calle Petén s/n., Colonia Narvarte, Alcaldía Benito Juárez.
86	Servidores Públicos	Dr. Río de la Loza 156, Colonia Doctores, Cuauhtémoc
87	Edificio Río de la Loza	Dr. Río de la Loza 156, Colonia Doctores, Cuauhtémoc
88	Asuntos Internos	Dr. Río de la Loza 156, Colonia Doctores, Cuauhtémoc
89	{JARDIN} Homicidios	Av. Jardín 356, Colonia Del Gas, Alcaldía Azcapotzalco.
90	{JARDIN} Bienes Asegurados	Av. Jardín 356, Colonia Del Gas, Alcaldía Azcapotzalco.
91	Fiscalía de Desaparecidos	Niños Héroes 102, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc
92	(JARDIN) Fas Antisecuestros PB, P1	Av. Jardín 356, Colonia Del Gas, Alcaldía Azcapotzalco.
93	(JARDIN) Narcomenudeo	Av. Jardín 356, Colonia Del Gas, Alcaldía Azcapotzalco.
94	(JARDIN) Asunto Relevantes	Av. Jardín 356, Colonia Del Gas, Alcaldía Azcapotzalco.
95	(JARDIN) FAS Análisis Táctico	Av. Jardín 356, Colonia Del Gas, Alcaldía Azcapotzalco.
96	(JARDIN) Alto Impacto	Av. Jardín 356, Colonia Del Gas, Alcaldía Azcapotzalco.
97	AGENCIA 63 AEROPUERTO	Terminal 1 en el AICDMX, Colonia Peñón de los Baños, Alcaldía Venustiano Carranza.
98	METRO MARTIN CARRERA	Av. F.C. Hidalgo s/n, Colonia Martín Carrera, Alcaldía GAM.
99	METRO PINO SUAREZ	Av. Pino Suárez s/n, Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc.
100	METRO PANTITLAN	Río Churubusco s/n, Colonia Agrícola Pantitlán, Alcaldía Iztacalco.
101	Fiscalía Iztacalco	Eje 4 Sur, Av. Te s/n, Colonia Ramos Millán Secc. Bramadero, Alcaldía Iztacalco.

102	Coord. Territorial IZC-1	Av. Congreso de la Unión s/n., Colonia Santa Anita, Alcaldía Iztacalco.
103	REFUGIO TRATA	Domicilio reservado Alcaldía Magdalena Contreras
104	CJM IZP I	Av. 5 de Mayo s/n., Colonia Barrio San Lucas, Alcaldía Iztapalapa.
105	CJM IZP II	Calz. Ermita Iztapalapa s/n., Colonia Granjas San Antonio, Alcaldía Iztapalapa.
106	CJM IZP III	Río Churubusco s/n., Colonia Ejidos del Moral, Alcaldía Iztapalapa.
107	Robo de Vehículos Compra Segura	Dr. Vertíz 71, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
108	Bunker Archivo	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
109	Centro de Estancia Transitoria Para Niñas, Niños y Adolescentes 1	Dr. La vista 78, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
110	Centro de Estancia Transitoria Para Niñas, Niños y Adolescentes 11	Dr. La vista 78, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
111	Estacionamiento la Torre 1	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
112	Estacionamiento la Torre 2	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
113	Sitio BUNKER	Digna Ochoa y Placido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
114	JGPDI Armamento	Dr. La vista 139, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
115	Dirección General de Comunicación Social	Dr. Vertíz 71, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc.
116	Órgano Interno de Control	Dr. Río de la Loza 156, Colonia Doctores, Cuauhtémoc
117	Fiscalía Para la Investigación de los Delitos Cometidos por Servidores Públicos	Dr. Río de la Loza 156, Colonia Doctores, Cuauhtémoc
118	Coordinación General de Atención a Víctimas	Dr. Andrade 103, Piso 4, Col. Doctores, Cuauhtémoc
119	Bienes Asegurados Av. Jardín	Av. Jardín 356, Colonia Del Gas, Alcaldía Azcapotzalco.
120	Caseta Vigilancia AV. Coyoacán	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.
121	CONJ.COY. Radiocomunicaciones	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.
122	Dirección Ejecutiva de Administración de Bienes Asegurados	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.

123	Departamento de Armamento	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.
124	Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.
125	Almacén Central	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.
126	Hospital Cruz Roja	Av. Ejército Nacional 1032, Colonia Los Morales Polanco, Alcaldía Miguel Hidalgo.
127	Hospital Rueb Leñero	Salvador Díaz Mirón s/n, Colonia Casco de Sto. Tomas, Alcaldía Miguel Hidalgo.
128	Dirección General de Recursos Humanos 1	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.
129	Dirección General de Recursos Humanos 2	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.
130	Instituto de Formación Profesional y Estudios Superiores	Av. Jardín 356, Colonia Del Gas, Alcaldía Azcapotzalco.
131	Centro de Procesamiento de Datos Coyoacán	Av. Coyoacán 1635, Colonia Del Valle, Alcaldía Benito Juárez.
132	Alto Impacto	Av. Jardín 356, Colonia Del Gas, Alcaldía Azcapotzalco.
133	Centro de Justicia de la Mujer AZC	Av. San Pablo No. 396 San Martín Xochinahuac Alcaldía Azcapotzalco

V. OBLIGACIONES DEL ADMINISTRADOR DEL SERVICIO

La Dirección de Telecomunicaciones de la DGTSI, o quien esta designe, fungirá como administrador del contrato y tendrá las siguientes obligaciones:

- Proporcionar a **"EL PROVEEDOR"** el formato de reporte de servicio y el formato de Acta de Entrega-Recepción de nodos y Punto de Acceso Inalámbrico (AP), con al menos 3 (tres) días previos al inicio de los trabajos.
- Proporcionar la distribución de los nodos, Punto de Acceso Inalámbrico (AP) y estudios de cobertura inalámbrico por cada inmueble de **"LA CONVOCANTE"**.
- Supervisar y verificar la correcta ejecución técnica de los trabajos, así como la validación de los resultados de las pruebas de certificación de cableado y de los mapas de calor entregados.
- Firmar y validar el Acta de Entrega-Recepción de nodos y Punto de Acceso Inalámbrico (AP) instalados, como requisito indispensable para autorizar el trámite de pago correspondiente.
- Llevar a cabo la verificación del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) y sus soportes documentales.
- Atender y resolver, en el ámbito de su competencia, las reclamaciones derivadas de defectos, vicios ocultos o deficiencias en la calidad del servicio.

VI. OBLIGACIONES DEL "EL PROVEEDOR"

- Dar cumplimiento a los términos y condiciones establecidos en el presente Anexo Técnico y en el contrato respectivo.

- Contar con el personal técnico calificado, material, herramienta, equipo de medición y certificación, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los servicios.
- El proveedor adjudicado, deberá entregar un listado del personal designado para la entrega de los servicios; para brindarles acceso a los inmuebles el personal deberá presentar identificación oficial vigente con fotografía y se le proporcionará un gafete de visitante que deberá portar durante el tiempo que permanezca en las instalaciones, en caso contrario no se le permitirá el acceso, o si se le sorprende que no lo porta, se le retirará del inmueble.
- Realizar la instalación del cableado estructurado y de los Punto de Acceso Inalámbrico (AP) conforme a las normas ANSI/TIA-568-B, ANSI/TIA-569, ANSI/TIA-606-A e ISO/IEC 11801 o NMX-I-11801-2-NYCE-2020, así como a las especificaciones técnicas del presente Anexo.
- Elaborar y entregar, por cada nodo y Punto de Acceso Inalámbrico (AP) instalado, el reporte de servicio correspondiente con fecha, actividad realizada, domicilio, nombre y firma de los técnicos y del supervisor de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.
- Elaborar y entregar el Acta de Entrega de Nodos y Punto de Acceso Inalámbrico (AP) instalados, como soporte para la solicitud de pago de la ejecución.
- Realizar la limpieza de las áreas de trabajo y retirar los desechos y materiales sobrantes al concluir cada servicio.
- Reparar sin costo adicional cualquier daño ocasionado a los equipos o instalaciones de **"LA CONVOCANTE"** con motivo de la prestación del servicio.
- Guardar absoluta confidencialidad sobre la información derivada de la prestación del servicio, mediante manifiesto bajo protesta de decir verdad.
- Suministrar materiales, equipos y Punto de Acceso Inalámbrico (AP) nuevos, originales.

SOPORTE TÉCNICO

"EL PROVEEDOR" deberá contar con un centro de atención de soporte técnico disponible vía telefónica y/o correo electrónico las 24 (veinticuatro) horas del día, los 7 días de la semana, durante la vigencia del contrato, sin costo adicional para **"LA CONVOCANTE"**.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar una lista con la siguiente información, incluyendo el procedimiento para levantar tickets y los niveles de escalamiento:

Nombre	Cargo	Tel. Oficina	Tel. Móvil	Correo	Nivel	Dirección de internet

Soporte por parte del "EL PROVEEDOR"

Servicios que debe incluir el proveedor como parte de los servicios de ingeniería:

- **"EL PROVEEDOR"** para la atención a fallas y el soporte técnico deberá contar con un NOC (Network Operation Center), el cual se encargará de brindar los servicios y atención a los requerimientos de la convocante.
- **"EL PROVEEDOR"** deberá alinear su operación con las mejores prácticas del mercado, estándares internacionales como los estándares ISO/IEC 20000-1:2018, ISO/IEC 27001:2022 e ISO 9001:2015. El "Proveedor" deberá proporcionar como parte de su propuesta técnica los certificados que demuestran el cumplimiento de dichos estándares los cuales deberán estar vigentes y a nombre del **"EL PROVEEDOR"**.
- Mesa de ayuda 7x24 con una vigencia de 12 meses, alineados a todos los procesos con la administración del servicio, a la biblioteca de mejores prácticas de ITIL (IT Infrastructure Library).

Se deberá presentar copia simple de los siguientes certificados vigentes:

- o 3 Certificados ITIL v4 Foundation
- o 1 Certificado ITIL 4 Specialist Create, Deliver and Support Certificate.

TIEMPOS DE RESPUESTA Y NIVELES DE SERVICIO

Una vez generado el reporte de incidencia por la DGTSI vía telefónica y por correo electrónico o por escrito, "**EL PROVEEDOR**" deberá atender conforme a los siguientes tiempos máximos:

Actividad	Tiempo Máximo
Contacto vía telefónica o correo electrónico	30 minutos
Arribo a sitio	4 horas
Diagnóstico y dictamen de la falla	2 horas
Solución del problema	12 horas

En caso de que el tiempo de reparación sea mayor al establecido, "**EL PROVEEDOR**" solicitará por escrito y previo al vencimiento del plazo, la autorización de ampliación correspondiente a la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.

Administración de Proyecto

- Se deberá incluir un Administrador de Proyecto con las siguientes certificaciones vigentes: -- Certificación Project Management Professional (PMP) e ITIL Master. (Presentar copia simple de los certificados).

Asimismo, se deberá acreditar el nivel de estudios del Administrador de Proyecto, mediante la presentación de copia simple del Título y/o Cédula Profesional a nivel licenciatura o ingeniería en carreras como: Comunicaciones y Electrónica, Ciencias de la Informática, Computación, Informática o afines a TIC's.

GARANTÍAS

"**EL PROVEEDOR**" garantizará los servicios realizados por un período de 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de recepción formal del servicio a entera satisfacción de "**LA CONVOCANTE**", a través de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos. Esta garantía cubre mano de obra y materiales utilizados contra defectos de fabricación, vicios ocultos y deficiencias en la calidad.

Reclamación del servicio

"**LA CONVOCANTE**", a través de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos, hará la reclamación de los servicios cuando se presenten fallas o irregularidades derivadas de defectos, vicios ocultos o deficiencias en la calidad dentro del período de garantía por correo electrónico a la mesa de ayuda de "**EL PROVEEDOR**", este se obliga a repararlos sin costo adicional o sustituir los materiales según corresponda, a entera satisfacción de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos en un lapso no mayor a 12 (doce) horas contadas a partir de la notificación.

VII.CONDICIONES GENERALES

- La prestación del servicio podrá requerirse en horario de 24 horas, los 7 días de la semana, incluyendo días inhábiles y festivos, en los inmuebles establecidos en la Tabla 1.
- **"EL PROVEEDOR"** no podrá ejecutar servicios sin previo aviso y autorización por escrito de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos; de hacerlo, será bajo su responsabilidad y sin costo para **"LA CONVOCANTE"**.
- Todos los componentes del sistema de cableado (cable, jacks, patch panels y patch cords) deberán ser de un solo fabricante para garantizar el desempeño del servicio solicitado.
- Los Punto de Acceso Inalámbrico (AP) suministrados deberán ser nuevos y ser compatibles con la consola actual de administración de Punto de Acceso Inalámbrico (AP) que actualmente tiene **"LA CONVOCANTE"**.
- Cualquier defecto detectado en el cableado o en la configuración de los Punto de Acceso Inalámbrico (AP) deberá ser corregido sin costo adicional para **"LA CONVOCANTE"**.
- No se otorgará anticipo alguno; el precio unitario del Catálogo de Conceptos será fijo y no estará sujeto a variación durante la vigencia del contrato.
- El monto mínimo del contrato será obligatorio para ambas partes; el monto máximo será discrecional para **"LA CONVOCANTE"** y obligatorio para **"EL PROVEEDOR"**.
- El cronograma se realizará en conjunto con el **"EL PROVEEDOR"** una vez que se tenga la distribución de nodos y AP's que estarán en cada de los edificios indicados por **"LA CONVOCANTE"**.
- En caso de que se necesite realizar cambios en el cronograma ya sea por solicitud de **"LA CONVOCANTE"** o del **"EL PROVEEDOR"**. Este deberá ser notificado por escrito con al menos 3 (tres) días hábiles de anticipación para su revisión y autorización por ambas partes.

VIII. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA QUE DEBERÁ PRESENTAR "EL PROVEEDOR" EN SU PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

Documentación Técnica

"EL PROVEEDOR" deberá acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos mediante documentación firmada por el representante legal de la empresa o la persona que esté facultada para tal medio.

Experiencia Comprobable

"EL PROVEEDOR" deberá presentar evidencia de experiencia comprobable en la instalación y/o mantenimiento de cableado estructurado, mediante la siguiente documentación:

- Mínimo 2 (dos) contratos que incluya los servicios de cableado estructurado, con antigüedad no mayor a 5 (cinco) años a la fecha de presentación de propuestas. No se aceptarán órdenes de compra, pedidos ni cualquier otro documento que no constituya un contrato formal. Se aceptarán contratos vigentes o concluidos para la acreditación de la experiencia solicitada.
- Mínimo 2 (dos) contratos que incluya los servicios de instalación y configuración de Punto de Acceso Inalámbrico (AP), con antigüedad no mayor a 5 (cinco) años a la fecha de presentación de propuestas. No se aceptarán órdenes de compra, pedidos ni cualquier otro documento que no constituya un contrato formal. Se aceptarán contratos vigentes o concluidos para la acreditación de la experiencia solicitada.
- Currículum de empresa donde se detalle la experiencia en proyectos de telecomunicaciones similares al presente objeto de contratación.

Cartas del Fabricante del Sistema de Cableado

"EL PROVEEDOR" deberá presentar carta del fabricante o del distribuidor autorizado del sistema de cableado ofertado, firmadas por su representante autorizado, que acredite:

- Que "EL PROVEEDOR" es un integrador o instalador autorizado del fabricante para la comercialización de sus productos.

Certificación de Calidad de los Productos

Todos los productos del sistema de cableado estructurado deberán cumplir con:

- Certificación UL (Underwriters Laboratories) o ETL (Electrical Testing Laboratories) para Categoría 6, con entrega de copias de los certificados correspondientes.
- Cumplimiento con la directiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Se deberá presentar declaración de conformidad del fabricante.
- Registro ISO 9000 o equivalente de las plantas de fabricación de los productos ofertados.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar, carta o declaración del fabricante de los productos donde certifique que la solución de canal completo cumple con los estándares ANSI/TIA-568-B y Categoría 6, firmada por un representante autorizado del fabricante e incluyendo nombre completo, cargo y datos de contacto (teléfono y correo electrónico) para efectos de verificación.

Cartas del Fabricante de Punto de Acceso Inalámbrico (AP)

- "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica carta de fabricante en la indique que es Distribuidor Autorizado del fabricante nivel "Diamond".

Certificado de Personal WLAN

- La configuración la deberá realizar personal certificado (WLAN a nivel Profesional) por la marca del fabricante. "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica, copia simple del certificado vigente de al menos un recurso.

Infraestructura y Equipamiento

"EL PROVEEDOR" deberá presentar escrito bajo protesta de decir verdad en el que señale que cuenta con:

- Infraestructura y herramienta convencional y especializada para la prestación del servicio.
- Equipo de medición y certificación de cableado estructurado (scanner/certificador Nivel III como mínimo) para la realización de pruebas de desempeño Cat 6.
- Que cuenta con equipo de medición y certificación (scanner/certificador Nivel III mínimo) y software especializado para site survey (Ekahau, iBwave, AirMagnet o equivalente).

Documentación Económica

- Catálogo de Conceptos debidamente requisitado (Anexo 1), con precios unitarios desglosados por nodo de red y por tipo de Punto de Acceso Inalámbrico (AP), en moneda nacional, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado.
- Propuesta económica deberá incluir el costo de material, mano de obra, pruebas por cada concepto del catálogo.
- Manifestación de que los precios unitarios son fijos y no estarán sujetos a escalación durante la vigencia del contrato.
- Carta de aceptación de las condiciones de pago establecidas en el presente procedimiento.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

El presente catálogo integra los conceptos de servicio objeto de la contratación, definidos por nodo de red y por tipo de punto de acceso inalámbrico (AP), conforme a las especificaciones técnicas señaladas en el cuerpo de este Anexo Técnico. Los precios unitarios deberán presentarse en moneda nacional, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

A. Conceptos por Nodo de Red (Cableado Estructurado Cat. 6)

Clave	Descripción	Características técnicas	Unidad de medida	P.U. (sin IVA)
NR-01	Nodo de voz/datos Categoría 6, hasta 90 m, incluye cable UTP, jack RJ45, patch panel, faceplate, patch cords, etiquetado y mano de obra	Conforme ANSI/TIA-568-B; incluye suministro, material e instalación	Servicio	

B. Conceptos por Tipo de Punto de Acceso Inalámbrico (AP)

Clave	Tipo de Punto de Acceso Inalámbrico (AP) / Descripción	Características técnicas	Unidad de medida	P.U. (sin IVA)
AP-01	Punto de Acceso Inalámbrico (AP) Tipo I – Interior, cobertura estándar de oficina (802.11ac/ax, doble banda 2.4/5 GHz)	Suministro, instalación, montaje, cableado de alimentación PoE y configuración	Servicio	
AP-02	Punto de Acceso Inalámbrico (AP) Tipo II – Interior, alta densidad de usuarios (802.11ax, MU-MIMO)	Suministro, instalación, montaje, cableado PoE y configuración	Servicio	
AP-03	Instalación y configuración de Punto de Acceso Inalámbrico propiedad de "LA FISCALÍA"	Instalación, montaje, y configuración en consola central	Servicio	
AP-04	Estudio de cobertura inalámbrica predictivo (site survey) con generación de mapas de calor para planificación de Punto de Acceso Inalámbrico (AP), por inmueble.	Estudio de cobertura	Servicio	

IX. REUNIÓN INICIAL

El día hábil siguiente a la formalización del contrato, la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos convocará a "EL PROVEEDOR" a una reunión inicial de arranque, en la cual se establecerán los siguientes puntos:

- Presentación del equipo de trabajo y del Administrador de Proyecto designado por **"EL PROVEEDOR"**.
- Entrega de los formatos oficiales de reporte de servicio y de Acta de Entrega-Recepción de nodos y Punto de Acceso Inalámbrico (AP).
- Definición del calendario preliminar de atención de solicitudes de instalación de nodos y de estudios de cobertura inalámbrica.
- Revisión de los mecanismos de control de acceso a los inmuebles de **"LA CONVOCANTE"** y de los protocolos de seguridad aplicables.
- Confirmación de los datos de contacto del NOC, mesa de ayuda y matriz de escalamiento de **"EL PROVEEDOR"**.

De dicha reunión se levantará una minuta firmada por ambas partes, la cual formará parte de la documentación de administración del contrato.

X. TRÁMITE DE PAGO

El pago de los servicios se realizará una vez concluido el programa de trabajo, respecto de los nodos de voz/datos y de los Punto de Acceso Inalámbrico (AP) efectivamente instalados y configurados, no otorgándose anticipo alguno. El precio unitario del Catálogo de Conceptos es fijo y no está sujeto a variación durante la vigencia del contrato.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI-factura electrónica) correspondiente al total de nodos y Punto de Acceso Inalámbrico (AP) instalados y aceptados, acompañado de:

- El Acta de Entrega de Nodos y Punto de Acceso Inalámbrico (AP) Instalados, debidamente firmada por **"EL PROVEEDOR"** y validada por la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos.
- Los reportes de servicio individuales de cada nodo y Punto de Acceso Inalámbrico (AP) incluido en el Acta.
- Los resultados de certificación (pass/fail) de cada nodo de voz/datos entregado en formato digital.
- La memoria técnica y mapas de calor de los estudios de cobertura inalámbrica realizados en el periodo, cuando aplique.

El pago se efectuará en moneda nacional, en un plazo máximo de 20 (veinte) días naturales contados a partir de la fecha en que se ingrese al sistema la solicitud de trámite de la Cuenta por Pagar, conforme al artículo 54, párrafo tercero, de la Ley de Austeridad, Transparencia en Remuneraciones, Prestaciones y Ejercicio de Recursos de la Ciudad de México, una vez que la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos, como área requirente, haya validado y verificado el CFDI y sus soportes. Los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI-facturas electrónicas) para pago se presentarán mediante escrito dirigido a La Dirección de Tecnología y Sistemas Informáticos (DGTSI), ubicada en Av. Coyoacán No. 1635, Edificio "A", Piso 1, colonia Del Valle, Benito Juárez, C.P. 03100, Ciudad de México, como área requirente y responsable de la revisión y validación de los mismos, acompañándose con el Formato "orden de servicio" y acta de entrega – recepción, que contendrá el nombre, firma y sello de la Unidad Administrativa respectiva donde se haya realizado el servicio; el cual deberá contener: Denominación o Razón Social, Registro Federal de Contribuyentes, domicilio fiscal, código postal y régimen fiscal de **"EL PROVEEDOR"**; ser expedidos a nombre de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, con Registro Federal de Contribuyentes FGJ2001109B6, Régimen Fiscal personas morales con fines no lucrativos, con domicilio fiscal en calle Digna Ochoa y Plácido No. 56, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Código Postal 06720, Ciudad de México, conteniendo número de requisición, partida única, clave, descripción de los servicios, cantidad, unidad de medida, precio unitario (incluye materiales, mano de obra y pruebas), importe, subtotal, Impuesto al Valor Agregado e importe total, número de contrato, clave de método de pago, nombre del banco, número de sucursal y plaza, así como la clave bancaria estandarizada (CLABE) de 18 (dieciocho) dígitos de la cuenta bancaria que deberá estar registrada en **"LA CONVOCANTE"** donde se efectuará el depósito por concepto de los pagos correspondientes y anexar la respectiva verificación del Comprobante Fiscal Digital por Internet ante el Servicio de Administración Tributaria y en formato PDF y XML.

Con relación al párrafo anterior, **“EL PROVEEDOR”** deberá cumplir con la normatividad fiscal que resulte aplicable al ejercicio de 2026 o durante la vigencia del contrato.

En caso de aplicar, **“EL PROVEEDOR”** deberá entregar a el área requirente el complemento de CFDI en un periodo máximo de 10 días posteriores a recibir el pago correspondiente.

A fin de que la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, realice la transferencia bancaria electrónica de pago, **“EL PROVEEDOR”** deberá generar el Formato “Información para depósito interbancario en cuenta de cheques”, a través de la dirección electrónica <https://data.finanzas.cdmx.gob.mx/proveedores.html>; y presentarlo debidamente validado por institución bancaria, acompañado de la Constancia de Situación Fiscal y el Estado de Cuenta Bancario no mayor a dos meses, ante la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, conforme a lo establecido en la Regla Trigésimo Quinta, de las Reglas Generales de Presupuesto y Programación del Gasto y de la Contabilidad de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, localizada en la planta alta del edificio “B”, en Avenida Coyoacán número 1635, colonia del Valle, código postal 03100, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, para su validación y alta en el catálogo de cuentas bancarias de Proveedores de este Organismo Autónomo. Sin este requisito no se dará trámite al pago de los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI-factura electrónica).

La Dirección de Telecomunicaciones llevará a cabo la verificación de los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI-factura electrónica) y sus soportes. En caso de rechazo de la documentación, el tiempo que **“EL PROVEEDOR”** tarde en regularizarla, será el mismo que se desfazará en su trámite de pago, así mismo deberá de firmar el CFDI correspondiente como la constancia de acreditación que los servicios se realizaron a entera satisfacción de **“LA CONVOCANTE”**.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **“EL PROVEEDOR”**, éste deberá reintegrar estas cantidades más los intereses correspondientes, a requerimiento de **“LA CONVOCANTE”**. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades respectivas a disposición de **“LA CONVOCANTE”**. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el artículo 64 párrafos tercero y cuarto de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

La falta de entrega del Acta de Entrega de Nodos y Punto de Acceso Inalámbrico (AP) Instalados debidamente requisitada se considerará como servicio no realizado y **“LA CONVOCANTE”** no estará obligada a su pago, difiriéndose el trámite hasta la regularización correspondiente.

Acta de Entrega de Nodos y Punto de Acceso Inalámbrico (AP) Instalados (Formato)

Con el fin de sustentar la solicitud de pago de los avances de ejecución, **“EL PROVEEDOR”** elaborará un reporte denominado **“Acta de Entrega de Nodos y Punto de Acceso Inalámbrico (AP) Instalados”**, el cual deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Datos generales: número de contrato, periodo reportado (mes/año), nombre de **“EL PROVEEDOR”** y folio consecutivo del acta.
- Relación de nodos de voz/datos instalados en el periodo: inmueble, ubicación específica, clave del concepto (Catálogo), fecha de instalación, resultado de certificación (pass/fail).
- Relación de Punto de Acceso Inalámbrico (AP) instalados y configurados en el periodo: inmueble, ubicación, tipo de Punto de Acceso Inalámbrico (AP) (clave del Catálogo), marca/modelo, número de serie, definir si es propiedad de **“LA CONVOCANTE”** o suministrado, dirección MAC, canal y potencia configurados, y fecha de puesta en operación.
- Totales del periodo: número de nodos instalados, número de Punto de Acceso Inalámbrico (AP) instalados por tipo, e importe total a facturar (sin IVA), conforme al Catálogo de Conceptos.

- Firma y nombre del técnico de "EL PROVEEDOR" responsable de la instalación.
- Firma y nombre del personal de la DGTSI/Dirección de Telecomunicaciones que supervisó y validó los trabajos, dando conformidad de la información reportada.
- Espacio para observaciones o incidencias detectadas durante la verificación conjunta.

El formato base del Acta de Entrega será proporcionado por la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos dentro de los 3 (tres) días previos al inicio de los trabajos, y deberá presentarse en papel membretado de "EL PROVEEDOR".

Modelo de contenido del Acta de Entrega (referencia):

Folio	Inmueble	Concepto Nodo/Tipo Punto de Acceso Inalámbrico (AP)	Ubicación	Fecha	Resultado / Estatus

Nombre y firma del técnico de "EL PROVEEDOR"	Nombre y firma del supervisor Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos
Cargo:	Cargo:

XI. PENAS CONVENCIONALES

"LA CONVOCANTE ", con fundamento en los Lineamientos para la Adquisición, Arrendamiento y Prestación de Servicios de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, aplicará penas convencionales por atraso en la entrega de los servicios, en los términos y condiciones pactados, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, conforme a lo siguiente:

- Se aplicará una pena convencional del 5% (cinco por ciento) sobre el importe (sin IVA) del concepto (nodo o Punto de Acceso Inalámbrico (AP) cuya entrega se encuentre en atraso, por cada día natural de retraso respecto de la fecha comprometida en el plan de trabajo autorizado.

La pena convencional se calculará únicamente sobre el importe del o los conceptos específicos entregados con atraso y no sobre el monto total del contrato ni sobre conceptos entregados en tiempo.

- Se aplicará una pena convencional del 3% (tres por ciento) sobre el monto total del servicio reportado, por cada hora de incumplimiento o atraso en la atención del soporte técnico y sus tiempos de respuesta, conforme a lo establecido en el presente anexo.
- Se aplicará una pena convencional del 3% (tres por ciento) sobre el costo del servicio por cada hora de incumplimiento o atraso en la reclamación que deje de atender "EL PROVEEDOR" durante el periodo de la garantía del servicio, conforme a lo estipulado en el punto 3.7 de estas bases.

- Se aplicará una pena convencional del 0.5% (cero punto cinco por ciento) en caso de que **"EL PROVEEDOR"** no se presente a la reunión inicial establecida, sobre el monto máximo del contrato por cada día natural hasta la celebración de la reunión inicial, conforme a lo estipulado en el punto **IX. REUNIÓN INICIAL** del presente anexo.
- Del 0.5% (cero punto cinco por ciento) sobre el costo total del contrato por no reparar los daños ocasionados a los equipos o instalaciones derivado de la realización de los servicios. La penalización se aplicará por cada hora contada a partir del reporte mediante vía telefónica y correo electrónico a **"EL PROVEEDOR"**.

La pena convencional se calculará únicamente sobre el importe del o los conceptos específicos entregados con atraso y no sobre el monto total del contrato ni sobre conceptos entregados en tiempo.

La acumulación de las penas convencionales, no excederá del importe de la garantía de cumplimiento del contrato, dicha penalización se descontará administrativamente del importe facturado y se liquidará solo la diferencia que resulte, lo anterior sin perjuicio del derecho que tiene **"LA CONVOCANTE"** de optar entre exigir el cumplimiento forzoso del contrato o rescindirlo, independientemente de los derechos que le otorgue la Ley Federal de Protección al Consumidor, lo anterior de conformidad con el Lineamiento septuagésimo segundo, fracciones I, y IV de los Lineamientos; así como el artículo 57 del **RLADF**.

En caso de incumplimiento a las obligaciones establecidas por causas imputables a **"EL PROVEEDOR"**, **"LA CONVOCANTE"** hará efectivas las penas convencionales pactadas a cargo del mismo, en el importe facturado que corresponda de conformidad con el punto **15.3.2** y en su caso, exigirá la reparación de daños y perjuicios ocasionados, independientemente de la aplicación de las garantías que hayan sido acordadas, lo anterior de conformidad con el Lineamiento septuagésimo segundo fracción I, II, III y IV y el artículo 58 del **RLADF**.

"LA CONVOCANTE", por ningún motivo autorizará condonación de sanciones por atraso o incumplimiento en la prestación del servicio, cuando las causas sean imputables a **"EL PROVEEDOR"**.

"EL PROVEEDOR" deberá otorgar a la formalización del contrato, una garantía de cumplimiento equivalente al 15% (quince por ciento) del monto máximo del contrato (sin incluir IVA), mediante fianza expedida por institución afianzadora legalmente autorizada, a favor de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México.

- La garantía deberá permanecer vigente durante la vigencia del contrato y hasta la total extinción de las obligaciones, incluyendo el periodo de garantía de los servicios (12 meses).
- En caso de prórroga o incremento del monto contratado, **"EL PROVEEDOR"** deberá ajustar el monto de la garantía en la misma proporción.
- La garantía será exigible en caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales, así como para el cobro de penas convencionales que no hayan sido cubiertas mediante el descuento en pagos.
- **"LA CONVOCANTE"** procederá a la cancelación de la garantía una vez que **"EL PROVEEDOR"** acredite el cumplimiento total de sus obligaciones y haya transcurrido el periodo de garantía de los servicios.

XII. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

De conformidad con los artículos 73 fracción III y 75 Bis de la **LADF** y 360 del Código Fiscal de la Ciudad de México **"EL LICITANTE"** que en el procedimiento de Licitación Pública, resulte

ganador deberá garantizar el cumplimiento del contrato, mediante cheque certificado o de caja librado con cargo a una institución bancaria de esta localidad, carta de crédito, billete de depósito o póliza de fianza expedida por institución autorizada, por el importe del **15 % (quince por ciento)** del monto máximo del contrato sin considerar el IVA, a favor de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, la cual se deberá entregar en el domicilio de **“LA CONVOCANTE”** al momento de la firma del contrato.

Para el caso de que se presente póliza de fianza ésta deberá ser expedida por instituciones nacionales legalmente constituidas, facultadas y autorizadas en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, a favor de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, deberá contener con precisión el número de contrato; además en el texto de la póliza de fianza deberán transcribirse las siguientes leyendas:

“Esta fianza estará en vigor desde la fecha de su expedición y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se dicte resolución por autoridad competente”.

“(La afianzadora) acepta expresamente continuar garantizando el crédito a que esta póliza se refiere, aún en el caso de que se otorguen prórrogas o esperas a el proveedor para el cumplimiento de las obligaciones que se afianzan y cualquier reclamación con cargo a esta fianza para que sea procedente, deberá ser presentada por escrito, en nuestras oficinas principales o sucursales”.

“La institución afianzadora se somete al procedimiento de ejecución establecido en los Artículos, 178, 279, 280, 282 y 293 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas y otorga su consentimiento en lo referente al Artículo 179 de esta misma ley”.

“La fianza de garantía de cumplimiento del contrato únicamente podrá ser cancelada, de conformidad con lo establecido en el artículo 365 del Código Fiscal de la Ciudad de México, permaneciendo vigente hasta el cumplimiento de todas las obligaciones, por parte del proveedor”.

“LA CONVOCANTE” deberá revisar la autenticidad de la póliza de fianza, mediante consulta directa a la Procuraduría Fiscal de la Ciudad de México, de conformidad con lo establecido en el artículo 120 del Reglamento de la **LATRPERCDMX** publicado el 1 de abril de 2019 en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México y mediante la página de internet de la compañía afianzadora y en cumplimiento de la Circular CG/029/2009 del 23 de junio de 2009. Así mismo **“LA CONVOCANTE”** verificará la existencia de la póliza de fianza en la página electrónica de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

XIII. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

“EL PROVEEDOR” se obliga a entregar a **“LA CONVOCANTE”** a la firma del Contrato, una póliza de seguro de responsabilidad civil vigente con cobertura por daños físicos y materiales a terceros en su persona y/o en sus bienes, que de manera enunciativa más no limitativa se tienen las siguientes: por hechos u omisiones que causen daño total o parcial a los bienes muebles e inmuebles en posesión y/o propiedad de **“LA CONVOCANTE”** o el daño moral que ocasione a la imagen de **“LA CONVOCANTE”**, con motivo de negligencia, descuido, error u omisión durante la prestación del servicio, así como los que causen alteración en la salud, como lesiones y/o muerte ocasionada a terceros derivado de la realización del servicio, con una vigencia igual a la del acuerdo de voluntades. La indemnización correspondiente, se hará conforme a lo dispuesto en el artículo 1915 y demás relativos del Código Civil para el Distrito Federal, y en correlación con la Ley Federal del Trabajo, sin perjuicio de las acciones legales que **“LA CONVOCANTE”** considere pertinentes, así como con el Lineamiento Septuagésimo de los Lineamientos.

XIV. ACTA DE TERMINACIÓN DEL SERVICIO

Al concluir la vigencia del contrato, o al agotarse el monto máximo pactado, o cuando lo determine "**LA CONVOCANTE**", lo que ocurra primero, la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos y "**EL PROVEEDOR**" formalizarán un Acta de Terminación del servicio, la cual deberá contener, como mínimo:

- Datos generales del contrato: número, objeto, fecha de formalización y fecha de terminación.
- Relación consolidada de los nodos de voz/datos y de los Punto de Acceso Inalámbrico (AP) instalados durante la vigencia del contrato, con referencia a las Actas de Entrega que le dieron origen.
- Manifestación de que los servicios fueron recibidos a entera satisfacción de "**LA CONVOCANTE**".
- Estado de las garantías otorgadas (garantía de cumplimiento y garantía de los servicios de 12 meses) y su vigencia posterior a la terminación.
- Firma de conformidad del Administrador del contrato por parte de la Dirección General de Tecnología y Sistemas Informáticos/Dirección de Telecomunicaciones y del representante legal o Administrador de Proyecto de "**EL PROVEEDOR**".

El Acta de Terminación no exime a "**EL PROVEEDOR**" de sus obligaciones de garantía de los servicios instalados, la cual permanecerá vigente por 12 (doce) meses adicionales contados a partir de la fecha de aceptación de cada nodo o Punto de Acceso Inalámbrico (AP), conforme a lo señalado en la Sección de Garantías del presente Anexo.