



Oferta Técnico – Económica
CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM
24 Julio 2026

SONDA[®]
make it easy

TABLA DE CONTENIDO

1.	SOBRE SONDA	3
2.	INDUSTRIAS, LÍNEAS DE SERVICIO Y VERTICALES	4
3.	NUESTROS SERVICIOS DE CIBERSEGURIDAD	4
4.	ALCANCE.....	5
5.	PROPUESTA	5
6.	SUMINISTRO DE CÁMARAS DEI	6
7.	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	8
8.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA PARA CÁMARA TIPO PÓRTICO PARA PUNTO DEI 10	
9.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA PARA CÁMARA TIPO T PARA PUNTO DEI	11
10.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE PARA CÁMARA TIPO BANDERA PARA PUNTO DEI	13
11.	INSTALACIÓN DE CÁMARA EN A INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	14
12.	SITE SURVEY E INGENIERÍA DE DETALLE	16
13.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE INTEGRADO DE COMUNICACIONES GIC.....	18
14.	SERVICIO DE CALIBRACIÓN PARA LAS CÁMARAS.....	18
15.	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y CAPACITACIÓN TÉCNICA	19
16.	TIEMPO DE ENTREGA	21
17.	GARANTIAS	21
18.	CONCIDERACIONES	22
19.	OFERTA ECONÓMICA SOLUCIÓN HIKVISION	25
20.	CONDICIONES COMERCIALES	25
21.	CONFIDENCIALIDAD.....	26

SONDA
make it easy

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 3 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	--

CONTROL DE CAMBIOS VERSIÓN OFERTA-TÉCNICO-ECONÓMICA

VERSIÓN	LIBERACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA
1.0	Versión inicial	Versión inicial	24 de julio 2026

1. SOBRE SONDA

Resolvemos problemas y satisfacemos las necesidades de nuestros clientes y requisitos de negocio a través del uso de las soluciones digitales, permitiéndoles enfocar sus recursos y esfuerzos en su núcleo de negocio, de manera que puedan dejar las operaciones y procesos de TI en mano de los expertos, lo que representa un mayor crecimiento y la generación de eficiencias para sus negocios.

Somos impulsores y activos agentes de cambio para que las empresas e instituciones de la región incorporen las soluciones digitales en sus actividades y operaciones diarias, lo que nos ha permitido desarrollar grandes proyectos en América Latina y, así, construir una exitosa trayectoria que nos ha instalado como el principal socio estratégico de servicios y soluciones TI de las grandes empresas latinoamericanas.


13
son los países en los
que estamos presente


+5.000
clientes corporativos han
confiado en nosotros


+650.000
usuarios utilizando
nuestros servicios


+13.500
Colaboradores en toda la
región; 10.000 de ellos son
professionals TI

CERTIFICACIONES Y BENEFICIOS DE CONTRATAR A UNA EMPRESA CERTIFICADA EN NORMAS ISO

CERTIFICACIÓN	BENEFICIO
ISO 20000-1	Contar con procesos definidos e implementados que permiten gestionar servicios bajo las buenas prácticas de la norma.
ISO 27001	Puesta en marcha de controles de seguridad de la información que garantizan la disponibilidad, integridad de la información y de los datos.
ISO 9001	Cumplimiento con rigurosos estándares de calidad en la producción y entrega de bienes y servicios, lo que se traduce en mejora de la satisfacción del cliente.
ISO 14001	Implementación de buenas prácticas en el uso razonable de los recursos naturales orientado a la sostenibilidad y protección del medio ambiente.

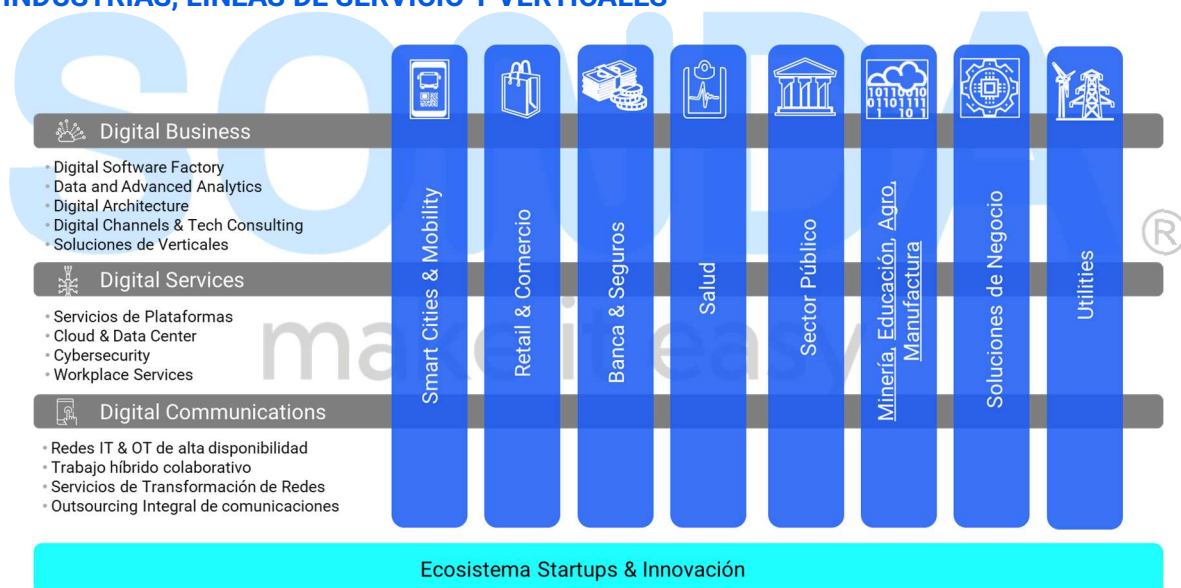
	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 4 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	--

ISO 45001	Garantizar el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de riesgos laborales.
RUC	Permite impulsar el desempeño en seguridad, salud, trabajo y ambiente.
FIRST	Atención de incidentes de seguridad con métodos y procesos que cumplen con altos estándares de seguridad.

NUESTROS PARTNERS



2. INDUSTRIAS, LÍNEAS DE SERVICIO Y VERTICALES



3. NUESTROS SERVICIOS DE CIBERSEGURIDAD

SONDA, como líder en soluciones tecnológicas, y respondiendo a la creciente digitalización y necesidad de protección del ámbito virtual, desempeña un papel clave en **fortalecer la ciberseguridad en las organizaciones de todas las industrias**, impactando además la vida de millones de personas.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 5 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	--

A través de **nuestra experiencia y conocimientos especializados**, SONDA colabora con clientes y los mejores partners regionales para desarrollar estrategias y soluciones que detecten y mitiguen las amenazas cibernéticas.

En SONDA ofrecemos **soluciones de seguridad personalizadas y capacitación para el personal**, reduciendo así la probabilidad de incidentes y sus consecuencias. **Proporcionamos soluciones de gestión de datos seguras y servicios de cumplimiento normativo** que ayudan a las organizaciones a acatar las leyes de privacidad y proteger la información confidencial de los ciudadanos.

4. ALCANCE

SONDA presenta la presente propuesta para el suministro de equipos y la prestación de los servicios requeridos para el componente de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), como parte del proyecto de fortalecimiento y expansión de los componentes del Sistema Inteligente de Transporte (SIT) de la Secretaría Distrital de Movilidad.

El alcance de esta oferta se limita exclusivamente a los nueve (09) ítems solicitados por el cliente, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proceso.

El alcance técnico y comercial de la presente propuesta está definido exclusivamente para los siguientes nueve (09) ítems:

1. Suministro de Cámaras para el componente de detección electrónica de infracciones DEI
2. Instalación, configuración y puesta en funcionamiento de Cámaras para el componente de detección electrónica de infracciones DEI.
3. Suministro e instalación de estructura para cámara tipo Pórtico
4. Suministro e instalación de estructura para cámara tipo T
5. Suministro e instalación de soporte para cámara tipo bandera
6. Instalación de cámara Estructura adosada a infraestructura existente
7. Site Survey e ingeniería de detalle
8. Suministro e instalación de Gabinete integrado de comunicaciones GIC
9. Servicio de Calibración para las cámaras

Las cantidades de cada ítem se encuentran específicas en el anexo económico “Formato de cotización proceso cámaras 2026 VEM” anexo a nuestra propuesta donde se encuentran dos hojas una con 15 ítems y otra con 30 ítems respectivamente para cada componente, indicando los precios unitarios totales.

5. PROPUESTA

La presente propuesta contempla el suministro de los equipos para el componente de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), así como la ejecución de las actividades de instalación, configuración, puesta en funcionamiento, Site Survey, ingeniería de detalle y calibración de las cámaras, de conformidad con el alcance definido en la presente oferta y las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 6 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	--

Las actividades ofertadas serán ejecutadas por personal técnico especializado, siguiendo las mejores prácticas de ingeniería para garantizar la correcta instalación, integración y operación de los equipos suministrados. Como parte de la implementación, se realizará la configuración de los dispositivos, las pruebas funcionales correspondientes, la integración de las cámaras con la plataforma CPIT, la calibración de las cámaras (Ítem Independiente) está definida para tres (03) carriles por cámara y la validación de su correcto funcionamiento, asegurando el cumplimiento de los requisitos funcionales asociados al componente DEI.

La presente propuesta se limita exclusivamente a los ítems descritos en el capítulo **Alcance** de la presente Oferta técnico - económica. En consecuencia, cualquier actividad, suministro o servicio que no se encuentre expresamente indicado dentro del alcance ofertado y demás servicios profesionales no descritos en la presente oferta, se considerará fuera del alcance y podrá ser cotizado de manera independiente en caso de ser requerido.

Con el propósito de brindar mayor claridad sobre el alcance ofertado, a continuación, se describe el detalle técnico de cada uno de los ítems que conforman la presente propuesta, indicando las actividades, suministros y servicios considerados para su correcta ejecución:

6. SUMINISTRO DE CÁMARAS DEI

Este Componente contempla exclusivamente el suministro de una Cámara para el componente de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), conforme a los requerimientos técnicos establecidos por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM). El suministro incluye todos los equipos, dispositivos, licencias y accesorios necesarios para la correcta implementación y operación de cada cámara en cada punto de control definido por la entidad, considerando que la infraestructura física de instalación suministrada por la entidad en cada punto o la infraestructura descrita En los Ítems de suministro de estructuras.

Si bien el proyecto contempla inicialmente el requerimiento para 15 o 30 Puntos, cada Punto estará compuesto por los mismos elementos. Bajo el alcance definido para cada Ítem, y descritos a continuación.

En nuestra propuesta las cámaras se entregarán sin el certificado de Calibración, por ende, cuando se agende realizar la instalación se debe previamente realizar el proceso de calibración de las cámaras a instalar teniendo en cuenta los tiempos y requisitos descritos en el Capítulo “Servicio de Calibración”.

Cada punto DEI será entregado completamente equipado e incluirá, como mínimo, los siguientes componentes:

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
------------	-------------

Cámara DEI	Cámara Especializada Para La Captura De Evidencia De Infracciones De Tránsito, Diseñada Para Operar En Ambientes Exteriores Y Cumplir Con Los Requerimientos Funcionales Y Técnicos Establecidos Por La SDM. Con capacidad de Cobertura de hasta Tres (03) carriles, Una (01) Unidad por punto.
Unidad de Procesamiento Inteligente (Edge Computer)	Equipo De Procesamiento En Borde Encargado De Ejecutar Los Algoritmos De Inteligencia Artificial Para La Detección De Infracciones, Procesamiento De Imágenes, Analíticas De Video Y Gestión De La Información Capturada En Tiempo Real. Una (01) Unidad por cámara
Licencias para detección de infracciones	Licencias De Software Necesarias Para Habilitar Las Funcionalidades De Detección Automática De Las Infracciones Definidas Por La Entidad, Habilitan La Captura y Procesamiento De Información Estadística De Tránsito, Incluyendo Clasificación y Conteo Vehicular, Funcionalidades De Analítica Inteligente, por cámara
Licencia de integración con la plataforma CPIT	Licencia y Desarrollo Para La Integración De La Solución Dei Con La Plataforma CPIT, Garantizando El Intercambio De Información Conforme A Los Protocolos Definidos Para El Proyecto. Una (01) Unidad por cámara
Gabinete Outdoor	Gabinete Metálico Para Instalación En Campo, Diseñado Para Alojar Y Proteger Todos Los Equipos Activos Y Elementos Eléctricos Requeridos Para La Operación Del Punto Dei, incluye extractor para ventilación del gabinete. Una (01) Unidad por cámara
UPS (Sistema de Alimentación Ininterrumpida)	Sistema De Respaldo Eléctrico Que Garantiza La Continuidad De Operación De Los Equipos Ante Interrupciones Temporales Del Suministro Eléctrico Y Protege Frente A Variaciones De Tensión. Una (01) Unidad por cámara
Switch Industrial	Equipo De Comunicaciones Encargado De La Interconexión De Todos Los Dispositivos Del Punto DEI, Diseñado Para Operación Continua En Ambientes Industriales. Una (01) Unidad por cámara
Antena Satelital	Terminal satelital, Principal medio de comunicaciones encargado de proporcionar conectividad a Internet de alta disponibilidad para el punto DEI mediante la red satelital.
Router	Equipo de comunicaciones industriales con puerto WAN y conectividad Celular, diseñado para realizar conmutación automática (<i>Failover</i>) a la red celular ante fallas del enlace principal, Una (01) Unidad por cámara.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 8 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	--

Regleta eléctrica	Elementos Para La Distribución Organizada De Alimentación Eléctrica Dentro Del Gabinete. Una (01) Unidad por cámara
Sistema de protección eléctrica	Dispositivos De Protección Contra Sobrecorrientes Y Sobretensiones Que Contribuyen A La Protección De Los Equipos Instalados. Una (01) Unidad por cámara

7. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La presente propuesta contempla la instalación en sitio, configuración, integración y puesta en funcionamiento exclusivamente de la totalidad de los equipos suministrados y descritos para el componente de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), en el Capítulo “Suministro de Cámaras DEI” de la presente propuesta, garantizando su correcta operación de conformidad con los requerimientos técnicos establecidos por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM).

Las actividades serán ejecutadas por personal técnico especializado, utilizando los materiales de instalación, herramientas, equipos de trabajo, transporte y demás recursos necesarios para la correcta implementación de la solución sobre la infraestructura suministrada como parte de la presente propuesta. Como parte de la puesta en funcionamiento, se realizarán las configuraciones operativas, pruebas funcionales, validación de comunicaciones e integración con las plataformas definidas dentro del alcance de la presente propuesta.

Las actividades incluidas comprenden, como mínimo, las siguientes:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Instalación De Cámaras DEI	Instalación mecánica y fijación de las cámaras sobre cualquier infraestructura definida en los capítulos 8, 9 o 10 de la presente propuesta, incluyendo los elementos de montaje requeridos para su correcta operación.
Instalación Del Gabinete	Instalación del gabinete sobre cualquier infraestructura definida en los capítulos 8, 9 o 10 de la presente propuesta, e instalación de todos los equipos definidos para su interior y exclusivamente los equipos relacionados en el Capítulo “Suministro de Cámaras DEI” de la presente propuesta, incluyendo la organización y conexión interno de dichos los componentes.
Activación Del Servicio De Internet Satelital	Activación y configuración del servicio de Internet satelital incluido por un período de doce (12) meses como parte de la presente propuesta.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 9 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	--

Accesorios de instalación	Borneras, Organizadores De Cable, Terminales, Conectores, Elementos De Fijación Y Demás Accesorios Requeridos Para El Correcto Ensamblaje Del Gabinete y la cámara.
Cableado E Interconexión	Interconexión eléctrica y de comunicaciones entre los equipos suministrados, incluyendo el cableado interno del gabinete y la conexión de los dispositivos que conforman el punto DEI (cámara).
Configuración De La Solución	Configuración de cámaras, Unidad de Procesamiento, equipos de comunicaciones y demás dispositivos requeridos para la correcta operación del sistema.
Configuración De Licencias	Activación y parametrización de las licencias correspondientes a detección de infracciones, reconocimiento de placas (LPR), aforos vehiculares y analíticas de video suministradas como parte de la solución.
Integración Con La Plataforma CPIT	Configuración e implementación de la integración con la plataforma CPIT, garantizando el envío de las infracciones y sus respectivas evidencias, de conformidad con las especificaciones técnicas, protocolos y manuales de integración suministrados por la Secretaría Distrital de Movilidad.
Integración Con SecurOS	Configuración de la transmisión de video en tiempo real mediante protocolo RTSP, para permitir la visualización de las cámaras desde la plataforma SecurOS.
Integración Con Suanet	Configuración de la integración para el envío de la información básica (Metadata) correspondiente al reconocimiento de placas (LPR) y aforos vehiculares. Esta integración no contempla el envío de infracciones, imágenes de evidencia ni expedientes sancionatorios hacia la Plataforma SUANET
Instalación Del Terminal Satelital	Instalación, alineación, activación y pruebas del terminal satelital para el servicio principal de comunicaciones.
Pruebas Funcionales	Ejecución de pruebas de funcionamiento, comunicaciones e integración para verificar la correcta operación de todos los componentes suministrados.
Puesta En Funcionamiento	Verificación final de la operación del punto DEI, validando el correcto funcionamiento de los equipos, las comunicaciones y las integraciones incluidas dentro del alcance de la presente propuesta.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 10 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

La presente oferta no contempla integraciones con plataformas adicionales de la Entidad distintas a las expresamente indicadas en este capítulo. Cualquier integración adicional estará sujeta a un análisis técnico previo y a la presentación de una oferta económica independiente.

La presente propuesta incluye el suministro del servicio de Internet satelital por un período de doce (12) meses contados a partir de la puesta en funcionamiento de cada punto DEI.

8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA PARA CÁMARA TIPO PÓRTICO PARA PUNTO DEI

La presente propuesta contempla el suministro, transporte, instalación y puesta en servicio de la infraestructura metálica tipo pórtico que permitirá la cobertura de 5 carriles, estructura diseñada para soportar los equipos que conforman el punto de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), incluyendo la estructura metálica, el sistema de generación fotovoltaica, el sistema de almacenamiento de energía y los elementos complementarios necesarios para su correcta operación.

La infraestructura será diseñada, ajustada y suministrada con base en los requerimientos técnicos del proyecto y los resultados obtenidos durante el Site Survey e Ingeniería de Detalle, garantizando las condiciones mecánicas y operativas requeridas para la instalación de la solución DEI propuesta, pero manteniendo el mismo alcance de largo, alto y capacidad de carga máxima (una cámara DEI).

Las actividades incluidas comprenden, como mínimo, las siguientes:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Ingeniería De Fabricación	Fabricación de la estructura metálica tipo pórtico conforme a la Ingeniería de Detalle aprobada para cada punto DEI.
Suministro De Estructura	Suministro de la estructura metálica tipo pórtico y de los elementos requeridos para su instalación.
Sistema Fotovoltaico	Suministro e instalación de los paneles solares, estructuras de soporte y accesorios requeridos para la generación de energía del punto DEI.
Sistema De Almacenamiento	Suministro e instalación del banco de baterías dimensionado para proporcionar una autonomía mínima de veinticuatro (24) horas de operación continua.
Elementos Complementarios	Suministro e instalación de herrajes, soportes, elementos de fijación y demás accesorios requeridos para la correcta implementación de la solución.
Transporte E Izaje	Transporte de la infraestructura al sitio de instalación, maniobras de izaje y posicionamiento de la estructura.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 11 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

Instalación	Ensamble, montaje, nivelación y fijación de la estructura sobre su respectiva cimentación.
Verificación Final	Inspección mecánica y verificación de la correcta instalación de la infraestructura y de los sistemas asociados.

CONSIDERACIONES

La estructura tipo pórtico será diseñada para soportar los equipos suministrados como parte de la solución DEI, incluyendo cámaras, gabinete, sistema fotovoltaico, sistema de almacenamiento de energía, equipos de comunicaciones y demás componentes asociados.

El sistema fotovoltaico será dimensionado para garantizar la operación continua del punto DEI con máximo una cámara, proporcionando una autonomía mínima de veinticuatro (24) horas mediante banco de baterías.

La presente solución corresponde a una arquitectura autónoma de energía y comunicaciones, por lo que **no requiere acometidas eléctricas, redes de telecomunicaciones, canalizaciones ni Gabinetes de Interconexión General (GIC)** para la operación del punto DEI.

La infraestructura tipo pórtico considerada en esta propuesta corresponde a un diseño estándar para la instalación de dos (02) cámaras DEI, con una cobertura de máximo 5 carriles. Cualquier requerimiento que implique mayores dimensiones, capacidades estructurales, configuraciones especiales o la instalación de múltiples cámaras deberá ser evaluado mediante una nueva Ingeniería de Detalle, con el fin de establecer la solución técnica y el costo correspondiente para cada ubicación específica.

9. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA PARA CÁMARA TIPO T PARA PUNTO DEI

La presente propuesta contempla el suministro, transporte, instalación y puesta en servicio de la infraestructura metálica tipo "T" requerida para soportar los equipos que conforman el punto de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), incluyendo la estructura metálica, el sistema de generación fotovoltaica, el sistema de almacenamiento de energía y los elementos complementarios necesarios para su correcta operación.

La infraestructura será diseñada y suministrada de conformidad con los requerimientos técnicos del proyecto y los resultados obtenidos durante el Site Survey e Ingeniería de Detalle, garantizando las condiciones mecánicas y operativas requeridas para la instalación de la solución DEI propuesta.

Las actividades incluidas comprenden, como mínimo, las siguientes:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
-----------	-------------

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 12 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

Ingeniería De Fabricación	Fabricación de la estructura metálica tipo "T" conforme a la Ingeniería de Detalle aprobada para cada punto DEI.
Suministro De Estructura	Suministro de la estructura metálica tipo "T" y de los elementos requeridos para su instalación.
Sistema Fotovoltaico	Suministro e instalación de los paneles solares, estructuras de soporte y accesorios requeridos para la generación de energía del punto DEI.
Sistema De Almacenamiento	Suministro e instalación del banco de baterías dimensionado para proporcionar una autonomía mínima de veinticuatro (24) horas de operación continua.
Elementos Complementarios	Suministro e instalación de herrajes, soportes, elementos de fijación y demás accesorios requeridos para la correcta implementación de la solución.
Transporte E Izaje	Transporte de la infraestructura al sitio de instalación, maniobras de izaje y posicionamiento de la estructura.
Instalación	Ensamble, montaje, nivelación y fijación de la estructura sobre su respectiva cimentación.
Verificación Final	Inspección mecánica y verificación de la correcta instalación de la infraestructura y de los sistemas asociados.

CONSIDERACIONES

La estructura tipo "T" será diseñada para soportar los equipos suministrados como parte de la solución DEI, incluyendo cámaras, gabinete, sistema fotovoltaico, sistema de almacenamiento de energía, equipos de comunicaciones y demás componentes asociados.

La solución estructural ofertada corresponde a una estructura tipo "T" con una longitud máxima de cuatro (4) metros por cada brazo y una altura máxima de seis (6) metros medida desde el nivel de la calzada hasta el punto de instalación de las cámaras.

Cada brazo de la estructura está diseñado para soportar la instalación de una (01) cámara DEI. En caso de requerirse mayores longitudes, configuraciones especiales o la instalación de más de una cámara por brazo, será necesario desarrollar una nueva Ingeniería de Detalle y realizar el correspondiente dimensionamiento estructural y económico para cada ubicación.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 13 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

El sistema fotovoltaico será dimensionado para garantizar la operación continua del punto DEI, proporcionando una autonomía mínima de veinticuatro (24) horas mediante banco de baterías.

La presente solución corresponde a una arquitectura autónoma de energía y comunicaciones, por lo que no requiere acometidas eléctricas, redes de telecomunicaciones, canalizaciones ni Gabinetes de Interconexión General (GIC) para la operación del punto DEI.

La fabricación e instalación de la estructura se realizará con base en la Ingeniería de Detalle desarrollada para cada ubicación, considerando las condiciones particulares del sitio de instalación.

10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE PARA CÁMARA TIPO BANDERA PARA PUNTO DEI

La presente propuesta contempla el suministro, transporte, instalación y puesta en servicio de la estructura metálica tipo bandera requerida para soportar los equipos que conforman el punto de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), incluyendo el soporte metálico, el sistema de generación fotovoltaica, el sistema de almacenamiento de energía y los elementos complementarios necesarios para su correcta operación.

La estructura será diseñada y suministrada de conformidad con los requerimientos técnicos del proyecto y los resultados obtenidos durante el Site Survey e Ingeniería de Detalle, garantizando las condiciones mecánicas y operativas requeridas para la instalación de la solución DEI propuesta.

Las actividades incluidas comprenden, como mínimo, las siguientes:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Ingeniería De Fabricación	Fabricación de la estructura metálica tipo bandera conforme a la Ingeniería de Detalle aprobada para cada punto DEI.
Suministro De Estructura	Suministro del soporte metálico tipo bandera y de los elementos requeridos para su instalación.
Sistema Fotovoltaico	Suministro e instalación de los paneles solares, estructuras de soporte y accesorios requeridos para la generación de energía del punto DEI.
Sistema De Almacenamiento	Suministro e instalación del banco de baterías dimensionado para proporcionar una autonomía mínima de veinticuatro (24) horas de operación continua.
Elementos Complementarios	Suministro e instalación de herrajes, soportes, elementos de fijación y demás accesorios requeridos para la correcta implementación de la solución.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 14 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

Transporte E Izaje	Transporte de la infraestructura al sitio de instalación, maniobras de izaje y posicionamiento de la estructura.
Instalación	Ensamble, montaje, nivelación y fijación de la estructura sobre su respectiva cimentación o sistema de anclaje definido en la Ingeniería de Detalle.
Verificación Final	Inspección mecánica y verificación de la correcta instalación de la infraestructura y de los sistemas asociados.

CONSIDERACIONES

La estructura tipo bandera será diseñada para soportar los equipos suministrados como parte de la solución DEI, incluyendo la cámara, gabinete, sistema fotovoltaico, sistema de almacenamiento de energía, equipos de comunicaciones y demás componentes asociados.

La solución estructural ofertada corresponde a un brazo tipo bandera con una longitud máxima de cuatro (7) metros, diseñado para soportar la instalación de una (01) cámara DEI.

En caso de que las condiciones particulares de algún punto requieran una longitud superior, una configuración estructural diferente o la instalación de más de una cámara sobre el mismo brazo, será necesario desarrollar una nueva Ingeniería de Detalle y realizar el correspondiente dimensionamiento estructural y económico para cada ubicación.

El sistema fotovoltaico será dimensionado para garantizar la operación continua del punto DEI, proporcionando una autonomía mínima de veinticuatro (24) horas mediante banco de baterías.

La presente solución corresponde a una arquitectura autónoma de energía y comunicaciones, por lo que no requiere acometidas eléctricas, redes de telecomunicaciones, canalizaciones ni Gabinetes de Interconexión General (GIC) para la operación del punto DEI.

La fabricación e instalación de la estructura se realizará con base en la Ingeniería de Detalle desarrollada para cada ubicación, considerando las condiciones particulares del sitio de instalación.

11. INSTALACIÓN DE CÁMARA EN A INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Este ítem en Nuestra propuesta contempla la instalación de la cámara DEI y de los equipos asociados sobre infraestructura existente suministrada y habilitada por la Entidad, garantizando su correcta fijación y disposición para la posterior configuración, integración y puesta en funcionamiento de la solución.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 15 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

La instalación será realizada exclusivamente sobre estructuras existentes definidas por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) y que cumplan con las condiciones técnicas necesarias para soportar los equipos objeto de la presente propuesta (definido en el Ítem de Site Survey).

Las actividades serán ejecutadas por personal técnico especializado, utilizando los elementos de fijación, herramientas, equipos de trabajo, transporte y demás recursos requeridos para la correcta instalación de los equipos sobre la infraestructura existente, sin realizar modificaciones estructurales sobre la misma.

Las actividades incluidas comprenden, como mínimo, las siguientes:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Instalación De Cámaras DEI	Instalación mecánica y fijación de las cámaras sobre cualquier infraestructura definida por la entidad, incluyendo los elementos de montaje requeridos para su correcta operación.
Instalación Del Gabinete	Instalación del gabinete sobre cualquier infraestructura definida e instalación de todos los equipos definidos para su interior y exclusivamente los equipos relacionados en el Capítulo “Suministro de Cámaras DEI” de la presente propuesta, incluyendo la organización y conexión interno de dichos los componentes.
Accesorios de instalación	Borneras, Organizadores De Cable, Terminales, Conectores, Elementos De Fijación Y Demás Accesorios Requeridos Para El Correcto Ensamblaje Del Gabinete y la cámara.
Cableado E Interconexión	Interconexión eléctrica y de comunicaciones entre los equipos suministrados, incluyendo el cableado interno del gabinete y la conexión de los dispositivos que conforman el punto DEI (cámara).
Configuración De La Solución	Configuración de cámaras, Unidad de Procesamiento, equipos de comunicaciones y demás dispositivos requeridos para la correcta operación del sistema.
Configuración De Licencias	Activación y parametrización de las licencias correspondientes a detección de infracciones, reconocimiento de placas (LPR), aforos vehiculares y analíticas de video suministradas como parte de la solución y entregadas junto con la cámara en el Capítulo “Suministro de Cámaras DEI”
Integración Con La Plataforma CPIT	Configuración e implementación de la integración con la plataforma CPIT, garantizando el envío de las infracciones y sus respectivas evidencias, de conformidad con las especificaciones técnicas, protocolos y manuales de integración suministrados por la Secretaría Distrital de Movilidad.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 16 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

Integración Con SecurOS	Configuración de la transmisión de video en tiempo real mediante protocolo RTSP, para permitir la visualización de las cámaras desde la plataforma SecurOS, de acuerdo con los equipos suministrados en el capítulo “Suministro de Cámaras DEI” de la presente propuesta.
Integración Con Suanet	Configuración de la integración para el envío de la información básica (Metadata) correspondiente al reconocimiento de placas (LPR) y aforos vehiculares. Esta integración no contempla el envío de infracciones, imágenes de evidencia ni expedientes sancionatorios hacia la Plataforma SUANET de acuerdo con los equipos suministrados en el capítulo “Suministro de Cámaras DEI” de la presente propuesta.
Pruebas Funcionales	Ejecución de pruebas de funcionamiento, comunicaciones e integración para verificar la correcta operación de todos los componentes suministrados.
Puesta En Funcionamiento	Verificación final de la operación del punto DEI, validando el correcto funcionamiento de los equipos, las comunicaciones y las integraciones incluidas dentro del alcance de la presente propuesta.

12. SITE SURVEY E INGENIERÍA DE DETALLE

La presente propuesta contempla la ejecución del Site Survey y el desarrollo de la Ingeniería de Detalle para cada punto DEI objeto del proyecto, con el propósito de recopilar y validar la información técnica necesaria para el diseño, fabricación, suministro e instalación de la infraestructura y de los equipos que conforman la solución autónoma de Detección Electrónica de Infracciones (DEI).

Las actividades comprenden la inspección técnica de cada sitio, el levantamiento de información en campo y la elaboración de la documentación técnica requerida para definir la ubicación, configuración e implementación de la infraestructura metálica, tomando como base nuestra propuesta que incluye el sistema de generación fotovoltaica, el sistema de almacenamiento de energía, el sistema de comunicaciones satelitales y los demás equipos suministrados como parte de la solución para cada punto.

Las actividades incluidas comprenden, como mínimo, las siguientes:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Site Survey	Inspección técnica en campo para recopilar la información requerida para el desarrollo de la Ingeniería de Detalle de cada punto DEI.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 17 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

Levantamiento Topográfico Básico	Verificación de las condiciones físicas del sitio, ubicación de la infraestructura y registro de dimensiones requeridas para la instalación.
Registro Fotográfico	Registro fotográfico del entorno y de las condiciones existentes de cada punto de instalación.
Validación De Ubicación	Verificación de la ubicación de la infraestructura propuesta, considerando visibilidad, seguridad y condiciones de operación de la solución.
Evaluación Solar	Verificación de las condiciones de radiación solar y posibles obstrucciones que puedan afectar el desempeño del sistema fotovoltaico.
Ingeniería De Detalle	Desarrollo de la documentación técnica necesaria para la implementación de la solución suministrada.
Planos Constructivos	Elaboración de planos de ubicación, montaje e instalación de la infraestructura y de los equipos suministrados.
Memorias Técnicas	Elaboración de memorias descriptivas y documentación técnica correspondiente a la solución propuesta.
Informe Técnico	Elaboración del informe de Site Survey e Ingeniería de Detalle de cada punto DEI.

CONSIDERACIONES

La Ingeniería de Detalle contempla exclusivamente la infraestructura y los equipos suministrados como parte de la presente propuesta.

El alcance incluye el diseño de la infraestructura metálica de soporte, el sistema fotovoltaico, el gabinete, el sistema de almacenamiento de energía, el sistema de comunicaciones satelitales y los equipos asociados a la solución DEI.

Debido a que la solución propuesta opera de manera autónoma mediante generación fotovoltaica y comunicaciones satelitales, no se contempla el diseño de acometidas eléctricas, redes de telecomunicaciones, canalizaciones, Gabinetes de Interconexión General (GIC), redes de fibra óptica ni infraestructura de servicios públicos.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 18 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	---	--

En caso de identificarse durante el Site Survey condiciones que requieran modificaciones significativas en el alcance de la solución propuesta, estas serán documentadas y presentadas a la Entidad para su evaluación y aprobación.

13. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE INTEGRADO DE COMUNICACIONES GIC

La solución propuesta por SONDA no contempla el suministro e instalación de un Gabinete de Interconexión General (GIC) convencional, debido a que la arquitectura planteada integra en cada punto DEI un sistema autónomo de energía y comunicaciones que elimina la necesidad de infraestructura externa de distribución eléctrica y telecomunicaciones.

Cada punto DEI incorpora un gabinete industrial que integra los equipos de comunicaciones, protección eléctrica, sistema de respaldo energético, router industrial, terminal satelital y los demás componentes requeridos para la operación de la solución, alimentados mediante un sistema fotovoltaico diseñado específicamente para cada sitio.

Esta arquitectura permite que cada punto opere de forma independiente, sin requerir acometidas eléctricas, redes de telecomunicaciones, canalizaciones, fibra óptica ni (GIC), reduciendo significativamente los tiempos de implementación, la intervención sobre el espacio público, los costos asociados a infraestructura y la dependencia de servicios externos para suministro de energía.

La presente propuesta contempla el suministro, instalación, configuración y puesta en operación de todos los componentes que conforman esta solución integrada, garantizando la disponibilidad energética y de comunicaciones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema DEI.

14. SERVICIO DE CALIBRACIÓN PARA LAS CÁMARAS

Este componente de nuestra propuesta contempla la prestación del servicio de calibración metrológica de las cámaras para el componente de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), de conformidad con los requerimientos establecidos por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), la calibración será realizada por un Laboratorio acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), garantizando que el procedimiento se ejecute bajo los lineamientos técnicos y normativos aplicables para este tipo de sistemas.

Como parte del alcance de este componente, se contempla la calibración de hasta **Tres (03) carriles** por cada cámara DEI, incluyendo el transporte de las cámaras desde el sitio definido por el cliente hasta el laboratorio o lugar autorizado para la ejecución de las pruebas de calibración y su posterior retorno al punto de entrega acordado.

Las actividades de desmontaje e instalación de las cámaras en los puntos DEI no forman parte del alcance de este ítem y deberán ser ejecutadas por quien designe la entidad, así mismo se debe tener en cuenta

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 19 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

Las actividades incluidas comprenden, como mínimo, las siguientes:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Coordinación Del Proceso De Calibración	Programación y coordinación del servicio de calibración con el organismo acreditado por la ONAC, de acuerdo con la disponibilidad operativa de las partes involucradas.
Transporte De Las Cámaras	Traslado de las cámaras desde el punto previamente acordado hasta el laboratorio o sitio autorizado para la ejecución de la calibración, así como su retorno al lugar de entrega definido por el cliente.
Calibración Metrológica	Ejecución del proceso de calibración de las cámaras DEI por un organismo acreditado por la ONAC, conforme a los procedimientos técnicos aplicables.
Calibración Para Tres Carriles	Configuración y validación de la calibración correspondiente a un máximo de tres (03) carriles por cada sistema de detección electrónica de infracciones (Cámara).
Certificado De Calibración	Entrega del certificado o informe de calibración emitido por el organismo acreditado, como evidencia de la ejecución del procedimiento.
Entrega De Equipos	Entrega de las cámaras calibradas en el punto previamente acordado con el cliente para su posterior instalación en campo.

Este componente incluye únicamente el transporte de las cámaras hacia y desde el sitio de calibración. No se incluyen las actividades de desmonte de las cámaras en los puntos DEI, reinstalación en campo, configuración posterior a la reinstalación, cierres viales, PMT, personal de alturas ni cualquier otra actividad asociada a la intervención física de la infraestructura donde se encuentran instaladas las cámaras.

Los tiempos de ejecución del proceso de calibración podrán variar de acuerdo con la disponibilidad del organismo acreditado por la ONAC y de los escenarios autorizados para la realización de las pruebas, condiciones que se encuentran fuera del control de SONDA. En consecuencia, dichos tiempos serán coordinados previamente con la entidad durante la etapa de ejecución del proyecto

15. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y CAPACITACIÓN TÉCNICA

Como parte del proceso de implementación de la solución, SONDA realizará una jornada de transferencia de conocimiento dirigida al personal técnico y operativo designado por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), con el propósito de proporcionar los conocimientos necesarios para la operación, administración y gestión básica de la solución suministrada.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 20 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

La capacitación será impartida por dos (2) ingenieros especializados, incluyendo un (1) ingeniero certificado o autorizado por el fabricante de la solución principal y un ingeniero directo de fábrica, con experiencia en la implementación de soluciones de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), y estarán disponibles para realizar una (01) sola sesión de capacitación que tendrá una duración de hasta ocho (8) horas, de acuerdo con la programación acordada entre las partes.

Las actividades incluidas comprenden, como mínimo, las siguientes:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Capacitación Técnica	Capacitación teórico-práctica sobre la arquitectura general de la solución suministrada y los componentes instalados dentro del alcance de la presente propuesta.
Operación De La Solución	Explicación del funcionamiento general del sistema, configuración básica, monitoreo y validación de la operación de los equipos suministrados.
Administración Básica	Orientación sobre las actividades básicas de administración, verificación de estado de los equipos y buenas prácticas de operación.
Sesión De Preguntas Y Respuestas	Espacio destinado para resolver inquietudes técnicas relacionadas con la solución implementada.
Material De Apoyo	Entrega del material técnico o de presentación utilizado durante la jornada de capacitación, en formato digital.

La Entidad SDM será responsable de suministrar y coordinar todos los aspectos logísticos requeridos para la realización de la capacitación, incluyendo, entre otros:

- Definición y disponibilidad del lugar donde se realizará la capacitación.
- Convocatoria y asistencia del personal participante.
- Programación y agendamiento de la jornada.
- Equipos audiovisuales requeridos (video beam, pantalla, audio, conexión a Internet, cuando aplique).
- Espacios físicos adecuados para el desarrollo de la capacitación.
- Refrigerios, alimentación y demás aspectos logísticos que considere necesarios.
- Control de ingreso y permisos para el personal asistente

La capacitación se limita exclusivamente a los equipos, software e integraciones suministrados dentro del alcance de la presente propuesta y no contempla cursos especializados, certificaciones oficiales del fabricante, capacitaciones sobre plataformas de terceros ni jornadas

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 21 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

adicionales a las aquí descritas. En caso de requerirse sesiones adicionales o capacitaciones especializadas, estas podrán ser cotizadas de manera independiente.

16. TIEMPO DE ENTREGA

SONDA realizará el suministro, fabricación, instalación y puesta en funcionamiento de los bienes y servicios objeto de la presente propuesta dentro de los plazos establecidos a continuación, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de inicio del contrato, incluyendo la suscripción del acta de inicio, la aprobación de garantías, la disponibilidad de los sitios de intervención y la recepción de la información requerida por parte de la Entidad, según aplique. Los tiempos indicados podrán ajustarse de acuerdo con la disponibilidad de inventario de los fabricantes, los tiempos de fabricación de las estructuras metálicas, los procesos de importación, nacionalización, transporte y demás condiciones logísticas vigentes al momento de la adjudicación del contrato.

El plazo definitivo de ejecución será establecido en el cronograma detallado del proyecto, el cual será elaborado durante la etapa de Ingeniería de Detalle y aprobado juntamente con la Entidad, considerando las actividades de fabricación, suministro, importación, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento:

DESCRIPCIÓN	TIEMPO ESTIMADO
Ingeniería De Detalle Y Site Survey	60 días hábiles
Fabricación De Estructuras Metálicas	60 a 90 días hábiles
Suministro De Equipos Importados	90 a 120 días hábiles
Instalación Y Puesta En Funcionamiento	Según cronograma aprobado
Entrega De La Solución	Conforme al cronograma definitivo del proyecto

Los tiempos de entrega no incluyen demoras ocasionadas por fuerza mayor, retrasos en procesos de importación, nacionalización, disponibilidad de los sitios de instalación, aprobación de diseños por parte de la Entidad, obtención de permisos, restricciones de movilidad, condiciones climáticas o cualquier otra circunstancia ajena al control de SONTA

17. GARANTIAS

Con el fin de garantizar la confiabilidad, disponibilidad y continuidad operativa de la solución propuesta por **SONDA**, los equipos suministrados cuentan con garantía de fábrica de acuerdo con las políticas establecidas por cada uno de los fabricantes. En particular, las cámaras para el componente de Detección Electrónica de Infracciones (DEI) cuentan con una garantía de **cinco (5) años**, mientras que los demás equipos suministrados como parte de la presente propuesta, incluyendo la Unidad de Procesamiento, gabinetes, UPS, switches industriales, convertidores de medios, PDU, regletas y demás componentes asociados, cuentan con una garantía de **un (1) año**. El período de garantía será contado a partir de la entrega de los equipos en el punto indicado por

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 22 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

el cliente. La atención de las garantías estará sujeta a las condiciones de uso, exclusiones y procedimientos definidos por cada fabricante para la gestión de soporte, reparación o reposición de los equipos.

La garantía cubre exclusivamente defectos de fabricación o fallas atribuibles al funcionamiento normal de los equipos bajo las condiciones de operación especificadas por el fabricante. En consecuencia, no cubre daños ocasionados por uso indebido, manipulación inadecuada, golpes, caídas, actos de vandalismo, sobrevoltajes, descargas eléctricas, variaciones en el suministro de energía, condiciones ambientales fuera de las especificaciones técnicas, intervención o reparación por personal no autorizado, modificaciones no aprobadas, instalaciones realizadas por terceros fuera de las recomendaciones del fabricante, ni el desgaste natural de componentes considerados consumibles. De igual manera, se excluyen los daños ocasionados por eventos de fuerza mayor, tales como incendios, inundaciones, descargas atmosféricas, terremotos o cualquier otro evento externo que afecte la integridad de los equipos.

Adicionalmente, la garantía quedará condicionada al cumplimiento de las recomendaciones de instalación, operación y mantenimiento establecidas por el fabricante. En este sentido, no se cubrirán como garantía las fallas o daños derivados de la ausencia de mantenimientos preventivos, la ejecución inadecuada de los mismos o su realización por personal no autorizado. Con el propósito de preservar el correcto funcionamiento de la solución y prolongar la vida útil de los equipos, SONDA recomienda la implementación de un plan de mantenimiento preventivo con una periodicidad mínima de una (1) intervención cada seis (6) meses, mediante el cual se realicen actividades de inspección, limpieza, verificación del estado de los equipos, revisión de conexiones eléctricas y de comunicaciones, validación de parámetros de operación y demás actividades recomendadas por el fabricante.

Finalmente, los tiempos de atención de las garantías estarán sujetos a los procesos de diagnóstico, validación y autorización establecidos por cada fabricante, así como a la disponibilidad de inventario y a los tiempos logísticos nacionales o internacionales requeridos para la reparación o reposición de los equipos cuando esta sea necesaria. En caso de que algún equipo haya sido discontinuado por el fabricante durante el período de garantía, este podrá ser reemplazado por un equipo de características técnicas iguales o superiores, garantizando la continuidad funcional de la solución, sin embargo, para este proyecto y exclusivamente para las Cámaras incluidas en nuestra propuesta se garantiza por parte del fabricante una disponibilidad de repuestos de siete (07) años.

18. CONSIDERACIONES

1. Nuestra oferta económica se presenta en pesos colombianos (COP). No obstante, dado que los componentes y el licenciamiento de la solución Cloud son suministrados por un fabricante internacional en dólares americanos (USD), el valor final en pesos está sujeto a la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) vigente al momento de la formalización de la orden de compra. Cualquier fluctuación significativa en el mercado

cambiario en el momento de generar la orden de compra podrá requerir una actualización de los valores en moneda local.

2. Nuestra propuesta contempla la entrega de los equipos que componen el Ítem “SUMINISTRO DE CÁMARAS DEI” en un (01) único envío y entrega en la ciudad de Bogotá. En caso de que se requieran más entregas, entregas en diferentes ubicaciones, entregas parciales adicionales o envíos a ciudades distintas a Bogotá, estos servicios logísticos adicionales podrán generar costos extra, los cuales serán cotizados y aprobados previamente por el cliente.
3. Nuestra propuesta incluye exclusivamente los servicios de instalación, configuración y puesta en marcha inicial de los componentes suministrados para garantizar su correcta operatividad, indicados en la presente propuesta. Se precisa que no se incluye ningún tipo de mantenimiento correctivo ni preventivo dentro del alcance de esta oferta. En caso de que el cliente requiera planes de soporte técnico extendido, revisiones periódicas o asistencias técnicas adicionales, estos deberán ser solicitados, evaluados y cotizados de manera independiente como un servicio complementario.
4. Los componentes descritos en esta propuesta han sido seleccionados para conformar una solución técnica integral. En caso de que el cliente decida retirar alguno de los elementos o adquirir solo una parte de ellos, se deberá realizar una nueva validación técnica para garantizar la funcionalidad esperada, la compatibilidad del sistema y la cobertura de seguridad. Asimismo, cualquier modificación en los componentes o cantidades originales obligará a una reevaluación técnica y económica de la oferta.
5. Nuestra propuesta no incluye desarrollos de software, personalizaciones, integraciones con plataformas de terceros ni configuraciones avanzadas no contempladas dentro del alcance descrito en la presente propuesta. En caso de requerirse este tipo de actividades adicionales, las mismas deberán ser evaluadas y cotizadas de manera independiente como un servicio complementario.
6. Asimismo, la integración con la plataforma SUANET se limita exclusivamente al envío de la información básica (Meta data) de reconocimiento de placas (LPR) y aforos vehiculares, mientras que la información de infracciones y evidencias digitales se realizará únicamente mediante la integración con la plataforma CPIT, conforme a los requerimientos definidos por la Secretaría Distrital de Movilidad.
7. Nuestra propuesta incluye una (1) sesión de capacitación conforme al alcance definido en el ítem correspondiente de “Capacitación”. En caso de requerirse jornadas adicionales de formación, estas no se encuentran incluidas dentro del alcance ofertado y deberán ser solicitadas y cotizadas de manera independiente por cada sesión adicional requerida.
8. Nuestra propuesta no incluye equipos, accesorios o elementos adicionales distintos a los suministrados directamente por el fabricante como parte estándar de cada solución o diferentes a los relacionados en la presente propuesta. Cualquier requerimiento de accesorios complementarios, componentes adicionales o elementos no contemplados en la configuración original del fabricante deberá ser solicitado de manera independiente y podrá ser objeto de una cotización adicional.
9. Nuestra propuesta no incluye actividades de adecuación de infraestructura, obra civil, ni ajustes a las instalaciones eléctricas, red de datos o sistema de puesta a tierra requeridas

para la operación de los equipos diferentes a los descritos en el alcance definido en la presente propuesta.

10. El cliente será responsable de garantizar el acceso a la red WAN de las Cámaras DEI y la plataforma CPIT actuales ya que nuestra propuesta contempla el acceso de los equipos DEI en cada punto por medio de la red de Internet, Incluyendo solo el Primer año del servicio de VPN para brindar seguridad a la red ya los datos, pero los años posteriores de estos servicios deben ser facturados por de manera independiente.
11. La presente propuesta contempla una (1) única visita de instalación para la implementación, configuración inicial y puesta en marcha de cada Cámara DEI en condiciones normales de operación. En caso de que, durante la visita programada, no se cuente con la disponibilidad de la infraestructura mínima requerida (energía eléctrica, puntos de red, acceso a internet, credenciales de red o condiciones técnicas necesarias), o se requiera una nueva visita por causas no atribuibles al personal de SONDA, esta será programada y facturada como un servicio adicional.
12. La presente propuesta no incluye el suministro, instalación ni licenciamiento de software de terceros, tales como suites ofimáticas (Microsoft Office u otras), plataformas o ni suscripciones asociadas a servicios en la nube. Los equipos se entregan con el sistema operativo base preinstalado por el fabricante, junto con las aplicaciones nativas necesarias para su funcionamiento estándar y operación básica. Cualquier requerimiento de software adicional o licenciamiento específico deberá ser provisto por el cliente o podrá ser cotizado como un servicio complementario.
13. Nuestra propuesta no incluye ningún tipo de señalización Vial; ni vertical ni horizontal para las cámaras, infraestructura, vía o puntos de detección electrónica de infracciones, esta de ser provista por el Cliente.
14. Nuestra oferta económica no incluye contribuciones, tasas, impuestos territoriales ni cualquier otro gravamen diferente al IVA y aun porcentaje de estampillas del 4.5%. En caso de ser requeridos, o que el valor de las estampillas sea diferente, se deberá generar una nueva oferta.
15. Una vez finalizado el período inicial de doce (12) meses, la continuidad del servicio de Internet satelital será responsabilidad de la Entidad, quien deberá asumir el costo del plan de servicio vigente del servicio satelital
16. La presente propuesta no incluye el suministro de tarjetas SIM (SIM Card), planes de datos celulares ni los costos asociados al servicio de conectividad móvil utilizado como enlace de respaldo del router industrial. El suministro, activación y pago del servicio celular serán responsabilidad de la Entidad.
17. El valor que se carga como valor total Enel SECOP2 Corresponde al total por 15 puntos DEI de acuerdo con el alcance definido en la presente propuesta.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 25 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

19. OFERTA ECONÓMICA SOLUCIÓN HIKVISION

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO CAMARAS	15	\$ 318.780.000	\$ 4.781.700.000
2	INSTALACION CAMARAS	15	\$ 85.681.000	\$ 1.285.215.000
3	SUMINISTRO PORTICO	15	\$ 208.149.000	\$ 3.122.235.000
4	SUMINISTRO ESTRUCTURA TIPO T	15	\$ 182.202.000	\$ 2.733.030.000
5	SUMINISTRO ESTRUCTURA TIPO BANDERA	15	\$ 109.965.000	\$ 1.649.475.000
6	INSTALACION INFRA EXISTENTE	15	\$ 85.681.000	\$ 1.285.215.000
7	SITE SURVEY	15	\$ 39.767.000	\$ 596.505.000
8	SUMINISTRO GIC	15	\$ 0	\$ 0
9	CALIBRACION	15	\$ 21.999.000	\$ 329.985.000
SUBTOTAL SIN IVA				\$ 15.783.360.000

20. CONDICIONES COMERCIALES

Las condiciones comerciales planteadas para la presente oferta económica son las siguientes:

- **Forma de Pago:** 60 días posteriores a la firma de acta de entrega de equipos instalados
- **Moneda de la Oferta:** COP.
- **Tiempo de Entrega:** Acorde a lo Indicado en el Ítem “Tiempo de entrega” de la presente propuesta.
- **IVA:** Al valor presentado se le adicionará el porcentaje del impuesto del IVA conforme a la ley tributaria vigente en la fecha de facturación.
- **Vigencia de la propuesta:** La presente propuesta está vigente hasta 30 de agosto de 2026. Transcurrido dicho término sin que se haya perfeccionado la relación contractual, cualquier negociación posterior requerirá la revisión integral de las condiciones económicas y eventual ajuste de los precios.
- **TRM:** Las ofertas presentadas en dólares americanos serán convertidas a pesos según la TRM del día de facturación.
- **Intereses de Mora:** En caso de atraso en el pago de los servicios y/o bienes contratados, excediendo las previsiones negociales que para tal fin se establezcan, se aplicarán los respectivos intereses moratorios que se causen hasta el pago insoluto de la deuda, los cuales serán liquidados a la máxima tasa de interés certificada por la Superintendencia Financiera para la época en que sean causados.

	PLANTILLA OFERTA TÉCNICO – ECONÓMICA CÁMARAS DEI HIKVISION -SDM	CÓDIGO: 430016 PÁGINA: 26 de 26 FECHA VERSIÓN: 06/02/2025 VERSIÓN: 1.0
---	--	---

21. CONFIDENCIALIDAD

El presente documento en su integralidad se considera de carácter confidencial y constituye un secreto empresarial de acuerdo con lo establecido por la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y demás normas nacionales concordantes, por lo que ninguna parte de este, puede ser utilizada, reproducida o transmitida en ninguna forma, ni total ni parcialmente para ningún propósito diferente a los fines del presente documento.

APROBACIÓN DE LA OFERTA

Elaboró: Wilmer Andres Sanchez Ramirez Rol: Arquitecto de Soluciones SC&M Fecha: 24 de julio 2026	Aprobó: Mauricio Montesdeoca Rol: Gerente de Cuenta SC&M Fecha: 24 de julio 2026
--	---

SONDA®
make it easy