1. OBJETO DEL CONTRATO

Prestación del servicio de mantenimiento integral y puesta en funcionamiento del sistema de cerca eléctrica perimetral de la Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta.

2. ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del presente contrato comprende la prestación del servicio de mantenimiento integral, correctivo y puesta en funcionamiento del sistema de cerca eléctrica perimetral de la Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta, incluyendo el diagnóstico, suministro, instalación, configuración, pruebas técnicas, señalización y entrega operativa del sistema en condiciones adecuadas de funcionamiento y seguridad.

El sistema de cerca eléctrica perimetral objeto de intervención está conformado por aproximadamente 200 metros lineales de cerramiento, compuesto por múltiples líneas conductoras (hilos), cuya longitud total acumulada corresponde a las cantidades definidas en el presente anexo técnico. En consecuencia, las actividades de retiro, instalación y empalmes eléctricos se ejecutarán sobre la totalidad de los conductores que integran el sistema.

El alcance incluye la ejecución de las siguientes fases:

Diagnóstico técnico inicial:

Comprende la revisión integral del estado actual del sistema, identificación de fallas, evaluación de continuidad eléctrica, condiciones estructurales y componentes existentes, así como la elaboración de un informe técnico inicial.

Como complemento a lo anterior, la Entidad podrá disponer de una visita técnica previa al cierre del proceso con el fin de que los posibles oferentes conozcan las condiciones reales del sistema a intervenir, sin que ello sustituya la obligación del contratista de realizar el diagnóstico técnico inicial.

Mantenimiento correctivo y adecuación:

Incluye el retiro de elementos deteriorados, ajuste de estructuras de soporte, reposición de componentes defectuosos y demás acciones necesarias para restablecer las condiciones técnicas del sistema.

Modernización y puesta en funcionamiento:

Comprende el suministro e instalación de los equipos necesarios, adecuaciones eléctricas, sistema de puesta a tierra, empalmes eléctricos, configuración del sistema y realización de pruebas técnicas para garantizar su correcto funcionamiento.

Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta
Avenida 7 # 19N-21. Edificio Aduana Nacional - Zona Industrial | 607 6917963 - 3009141851
Código postal 540006
www.dian.gov.co
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Señalización y seguridad:

Incluye la instalación de avisos preventivos de “Peligro Cerca Eléctrica” y la implementación de condiciones de seguridad que minimicen riesgos para personas e instalaciones.

Pruebas, verificación y entrega:

Comprende la ejecución de pruebas técnicas finales, verificación del funcionamiento integral del sistema, y entrega al supervisor del contrato.

El alcance del servicio incluye igualmente la elaboración y entrega de los informes técnicos, registros y evidencias documentales que permitan verificar la correcta ejecución de las actividades, conforme a lo establecido en el presente anexo técnico.

El resultado esperado del contrato es la puesta en operación de un sistema de cerca eléctrica perimetral funcional, continuo, seguro y en cumplimiento de la normatividad técnica aplicable, particularmente el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

Nota: El contratista deberá suministrar la totalidad de materiales, herramientas, equipos, mano de obra, transporte, consumibles, pruebas y demás elementos requeridos para la correcta ejecución del objeto contractual, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Las actividades específicas, cantidades y unidades de medida mediante las cuales se ejecutará el alcance del objeto se encuentran definidas en el numeral “3. ACTIVIDADES, UNIDADES Y CANTIDADES” del presente anexo técnico, las cuales constituyen el soporte operativo para la ejecución del contrato

3. ACTIVIDADES, UNIDADES Y CANTIDADES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	**Diagnóstico técnico inicial**	-	-
1.1	Revisión técnica integral del sistema de cerca eléctrica y elaboración de diagnóstico inicial.	Global	1
2	**Mantenimiento correctivo y adecuación**	-	-
2.1	Retiro de líneas de alambre en mal estado, caídas, rotas y/o sin empalme.	m	488
2.2	Retiro de aisladores plásticos en mal estado, rotos o dañados.	Unidad	280
2.3	Ajuste de parales tubulares metálicos de sostenimiento de líneas, ajuste de soldadura, anclaje al muro, atornillado (no incluye pintura)	Unidad	46

Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta
Avenida 7 # 19N-21. Edificio Aduana Nacional - Zona Industrial | 607 6917963 - 3009141851
Código postal 540006
www.dian.gov.co
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
3	**Modernización y puesta en funcionamiento**	-	-
3.1	Suministro e instalación de central para cerco eléctrico perimetral que incluya equipos de pulsos eléctricos para energizar el sistema con sirena, batería de respaldo, tarjeta electrónica, mando de control y alarma.	Unidad	2
3.2	Instalación eléctrica con su respectiva acometida eléctrica independiente para sistema central.	Unidad	2
3.3	Sistema de puesta a tierra.	Unidad	1
3.4	Elaboración de empalmes eléctricos en todo el cercado perimetral entre sectores en todo el recorrido perimetral para la transmisión continua del pulso eléctrico.	Unidad	260
4	**Señalización y seguridad**	-	-
4.1	Instalación de avisos “Peligro Cerca Eléctrica”	Unidad	150

Nota: Al finalizar la instalación, el contratista deberá realizar las pruebas técnicas necesarias, verificar el funcionamiento integral del sistema de cerca eléctrica y efectuar la entrega formal al supervisor del contrato para su validación.

3.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS ACTIVIDADES

3.1.1 Diagnóstico técnico inicial

*3.1.1.1 Revisión técnica integral del sistema de cerca eléctrica y elaboración de diagnóstico inicial***.**

El contratista realizará una revisión técnica inicial al sistema existente en el cual pueda realizar inspección visual y funcional de la cerca eléctrica actual, así como la verificación de su estado en cuanto a líneas conductoras, aisladores, parales metálicos, puntos de empalme, acometidas eléctricas y sistema de tierra.

Así como la identificación de líneas abiertas, pérdidas de continuidad, corrosión, falsos contactos, deterioro mecánico, pruebas básicas de continuidad y transmisión de pulso eléctrico.

Con base en esta revisión inicial, el contratista deberá presentar un informe de levantamiento de observaciones y sus respectivas evidencias fotográficas al supervisor del contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad adjunta en el presente anexo un registro fotográfico del estado actual del sistema, el cual tiene carácter ilustrativo.

Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta
Avenida 7 # 19N-21. Edificio Aduana Nacional - Zona Industrial | 607 6917963 - 3009141851
Código postal 540006
www.dian.gov.co
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

3.1.2 Mantenimiento correctivo y adecuación

3.1.2.1 Retiro de líneas de alambre en mal estado, caídas, rotas y/o sin empalme y Retiro de aisladores plásticos en mal estado, rotos o dañados.

En esta etapa el contratista realizará el desmontaje y disposición de:

- ✓ Líneas de alambre rotas, caídas y/o sulfatadas sin continuidad eléctrica.
- ✓ Aisladores plásticos fracturados, quemados, cristalizados y/o deformados.
- ✓ Elementos metálicos no reutilizables.

Adicionalmente, el contratista deberá garantizar la ejecución segura de las actividades de desmontaje de los elementos anteriormente descritos, así como asumir la responsabilidad integral por el retiro, cargue, transporte, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos generados durante la ejecución del servicio.

La gestión de dichos residuos deberá realizarse conforme a la normatividad ambiental vigente aplicable y a los lineamientos para el Manejo Integral de Residuos Peligrosos (RESPEL), garantizando su adecuada segregación, manipulación, transporte y disposición final

3.1.2.2 Ajuste de parales tubulares metálicos de sostenimiento de líneas

En esta etapa el contratista realizará la corrección de verticalidad y nivelación de parales, reforzamiento mecánico y ajuste de soldaduras, pernos y anclajes al muro, así como la verificación de la estabilidad estructural de soportar la tensión mecánica de las líneas conductoras.

Este proceso no incluirá fabricación nueva de estructura, pintura anticorrosiva y/o reemplazo total de parales salvo especificación adicional.

3.1.3 Modernización y puesta en funcionamiento

3.1.3.1 Suministro e instalación de central para cerco eléctrico perimetral

El contratista deberá incluir en el suministro e instalación de la central energizadora lo siguiente:

- ✓ Energizador de cerco eléctrico.
- ✓ Tarjeta electrónica de control.
- ✓ Sirena de alarma.
- ✓ Batería de respaldo.
- ✓ Transformador/fuente.
- ✓ Mando o control remoto.
- ✓ Gabinete de protección.
- ✓ Indicadores de funcionamiento.

Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta
Avenida 7 # 19N-21. Edificio Aduana Nacional - Zona Industrial | 607 6917963 - 3009141851
Código postal 540006
www.dian.gov.co
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Nota: La Central Energizadora deberá contar con: Electrificador de 12.000 voltios, batería de 12 voltios a 4 amperios, sirena de 110 Db y cableado de alta tensión con chaqueta para cercas eléctricas hasta 20.000 V. Esta deberá ser apta para operación en cercas eléctricas perimetrales de seguridad, con capacidad suficiente para energizar la totalidad del cerramiento intervenido, cumplimiento de la normatividad técnica.

3.1.3.2 Instalación eléctrica y acometida independiente

El contratista realizará la instalación eléctrica y acometida independiente la cual incluye:

- ✓ Circuito eléctrico dedicado para el sistema.
- ✓ Canalización y cableado.
- ✓ Protecciones eléctricas: breaker, fusible y protección transitoria.
- ✓ Punto de alimentación regulado.
- ✓ Identificación del circuito.

El contratista deberá tener en cuenta el cumplimiento de RETIE, la capacidad de carga y la correcta polaridad y aislamiento.

3.1.3.3 Sistema de puesta a tierra

El contratista deberá contemplar:

- ✓ Instalación o adecuación de varilla(s) copperweld.
- ✓ Uso de conductor de cobre adecuado.
- ✓ Conectores certificados.
- ✓ Caja de inspección si aplica.
- ✓ Medición de continuidad y resistencia de tierra.

Con la finalidad de garantizar disipación segura de energía, protección de equipos y estabilización de sistema de pulsos.

3.1.3.4 Empalmes eléctricos y continuidad del cerco

En esta etapa el contratista deberá:

- ✓ Realizar la elaboración de empalmes eléctricos entre sectores.
- ✓ Garantizar la continuidad eléctrica en todo el perímetro.
- ✓ Corregir pérdidas de pulso.
- ✓ Realizar tensado y alineación de líneas.
- ✓ Efectuar la verificación integral de transmisión.

Nota: En esta etapa el contratista realizará el encendido y parametrización del sistema, verificación de voltaje, pulsos. Alarma, batería, controles y pruebas funcionales integrales, así como la entrega operativa del sistema en funcionamiento.

Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta
Avenida 7 # 19N-21. Edificio Aduana Nacional - Zona Industrial | 607 6917963 - 3009141851
Código postal 540006
www.dian.gov.co
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

3.1.4 Señalización y seguridad

3.1.4.1 Instalación de avisos preventivos

El contratista realizará suministro e instalación de avisos de "PELIGRO CERCA ELÉCTRICA" los cuales se deberán distribuir de manera visible y distribuida estratégicamente sobre el perímetro total.
Los avisos suministrados deben ser elaborados en material resistente a la intemperie.

4. PRUEBAS, ENTREGA Y GARANTÍAS

El contratista realizará pruebas técnicas finales como: medición de voltaje del cerco eléctrico, validación de continuidad, verificación de disparo de alarma, funcionamiento con batería de respaldo.

De soporte el contratista entregará al supervisor del contrato un informe final que debe contener:

- ✓ Registro fotográfico final.
- ✓ Informe técnico de intervención.
- ✓ Relación de equipos instalados.
- ✓ Manual básico de operación.

El contratista deberá otorgar garantía mínima de doce (12) meses sobre los equipos suministrados, instalación ejecutada y correcto funcionamiento del sistema de cerca eléctrica, contados a partir del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

El recibo a satisfacción estará sujeto a la validación técnica y operativa por parte del supervisor del contrato.

5. EXCLUSIONES

El alcance de este contrato NO incluye:

- ✓ Obra civil.
- ✓ Resane de muros.
- ✓ Pintura de estructuras.
- ✓ Cambio total de postes o mallas.
- ✓ Adecuaciones eléctricas generales externas.
- ✓ Suministro de energía principal.
- ✓ Monitoreo externo.
- ✓ Integración con el sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) o alarma existente (salvo especificación).
- ✓ Trabajos en alturas especiales no contemplados.

6. NORMATIVIDAD Y SEGURIDAD

El servicio deberá ejecutarse considerando:

- ✓ Cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente, incluyendo certificación del personal competente, uso de materiales certificados de conformidad, correcta puesta a tierra, señalización de riesgo eléctrico y pruebas de funcionamiento y seguridad del sistema
- ✓ Buenas prácticas de seguridad eléctrica.
- ✓ Uso de EPP.
- ✓ Señalización preventiva durante trabajos.
- ✓ Protección contra contacto accidental.

7. PERSONAL IDÓNEO Y CERTIFICADO.

El contratista deberá, contar con personal técnico idóneo, suficiente y competente para la ejecución de las actividades objeto del contrato, garantizando el cumplimiento de la normatividad técnica y de seguridad aplicable, especialmente en materia de riesgo eléctrico y trabajo en alturas.

Como mínimo, el personal asignado deberá cumplir con los siguientes perfiles:

a) Personal profesional en ingeniería eléctrica o afín:

Ingeniero eléctrico, electricista, electrónico, electromecánico o áreas afines, tarjeta profesional vigente con experiencia mínima de dos (2) años en instalación, mantenimiento o intervención de sistemas eléctricos o sistemas de seguridad perimetral.

b) Personal técnico:

Técnico electricista, técnico en electrónica, técnico mecatrónico y/o áreas afines, matrícula profesional vigente expedida por CONTE, con experiencia mínima de dos (2) años en proyectos similares al objeto contractual. Debe tener Matricula profesional categoría TE-1 o TE-2 así como certificación vigente en RETIE y certificado vigente para trabajo seguro en alturas, conforme a la normatividad aplicable y a la Resolución 4272 de 2021 y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

c) Personal de seguridad y salud en el trabajo:

Técnico, Tecnólogo, Profesional en SST o Profesional con Especialización o Maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo, con licencia vigente en SST, de acuerdo con los lineamientos de la Resolución 0312 de 2019, deberá acreditar mínimo dos (2) años de experiencia en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas por una única vez, y de veinte (20) horas cada tres (3) años sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 4927 de 2016, Resolución 0312 de 2019 y Circular 047 de 2025),Certificación de Coordinador de trabajo en alturas y Certificación en Rescate.

Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta
Avenida 7 # 19N-21. Edificio Aduana Nacional - Zona Industrial | 607 6917963 - 3009141851
Código postal 540006
www.dian.gov.co
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Si la persona designada por el contratista no cuenta con la Certificación de Coordinador de Trabajo en Alturas, el contratista podrá designar a otra persona que cumpla con este requisito, exclusivamente para desempeñar dicha función.

De igual forma, si la persona designada por el contratista no cuenta con la Certificación en Rescate, el contratista podrá designar a otra persona que cumpla con este requisito, exclusivamente para desempeñar las funciones de rescate que se requieran en el marco de la ejecución del contrato.

El contratista será responsable de garantizar que el personal asignado cumpla con las condiciones de idoneidad, competencia y seguridad durante toda la ejecución del contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá garantizar el cumplimiento integral de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), incluyendo la identificación, prevención y control de los riesgos asociados a la ejecución de las actividades objeto del contrato.

8. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).

El contratista deberá suministrar y garantizar el uso permanente de los Elementos de Protección Personal (EPP) requeridos para la ejecución segura de las actividades objeto del contrato, conforme a la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo y riesgo eléctrico.

El contratista deberá garantizar que el personal cuente como mínimo con:

- ✓ Casco de seguridad dieléctrico con barbuquejo.
- ✓ Guantes dieléctricos adecuados al nivel de tensión.
- ✓ Botas de seguridad dieléctricas o con suela aislante.
- ✓ Gafas de seguridad.
- ✓ Ropa de trabajo de manga larga y elementos de protección contra arco eléctrico cuando aplique.
- ✓ Arnés y sistema de protección contra caídas para trabajos en altura, cuando aplique.
- ✓ Chaleco reflectivo.
- ✓ Protectores auditivos y respiratorios, en caso de requerirse por condiciones del sitio.

El contratista deberá acreditar capacitación del personal en riesgo eléctrico, uso adecuado de EPP y cumplimiento del SG-SST. Asimismo, será responsable de verificar el estado, certificación y reposición de los elementos de protección utilizados durante la ejecución del contrato.

- ✓ **RESPONSABILIDAD POR DAÑOS.**

El contratista será responsable por cualquier daño o deterioro que se ocasione a las instalaciones, equipos o bienes de la Entidad, o a terceros, con ocasión de la ejecución del contrato, cuando estos sean imputables a su acción, omisión, negligencia o incumplimiento de sus obligaciones.

Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta
Avenida 7 # 19N-21. Edificio Aduana Nacional - Zona Industrial | 607 6917963 - 3009141851
Código postal 540006
www.dian.gov.co
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

En tales casos, el contratista deberá realizar de manera inmediata las reparaciones o reposiciones a que haya lugar, asumiendo la totalidad de los costos asociados, sin perjuicio de las sanciones, multas o demás acciones contractuales y legales a que haya lugar.

9. VISITA TÉCNICA (Cuando aplique)

La Entidad permitirá la realización de una visita técnica al sitio de ejecución del contrato, con el fin de que los posibles oferentes conozcan las condiciones reales del sistema a intervenir y cuenten con la información necesaria para la adecuada estructuración de sus propuestas.

La asistencia a la visita técnica no será obligatoria; sin embargo, se recomienda a los interesados participar en la misma, dado que permitirá conocer de primera mano las condiciones físicas, técnicas y operativas del lugar de ejecución.

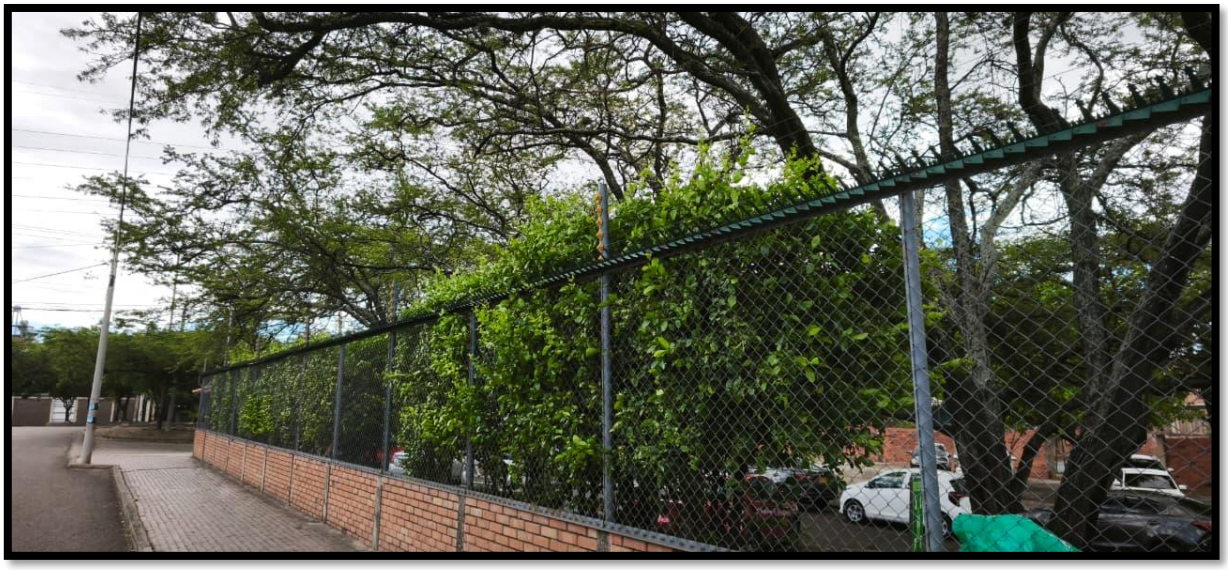
En todo caso, la información relevante que se genere en el marco de la visita será puesta en conocimiento de todos los interesados a través de los medios oficiales del proceso.

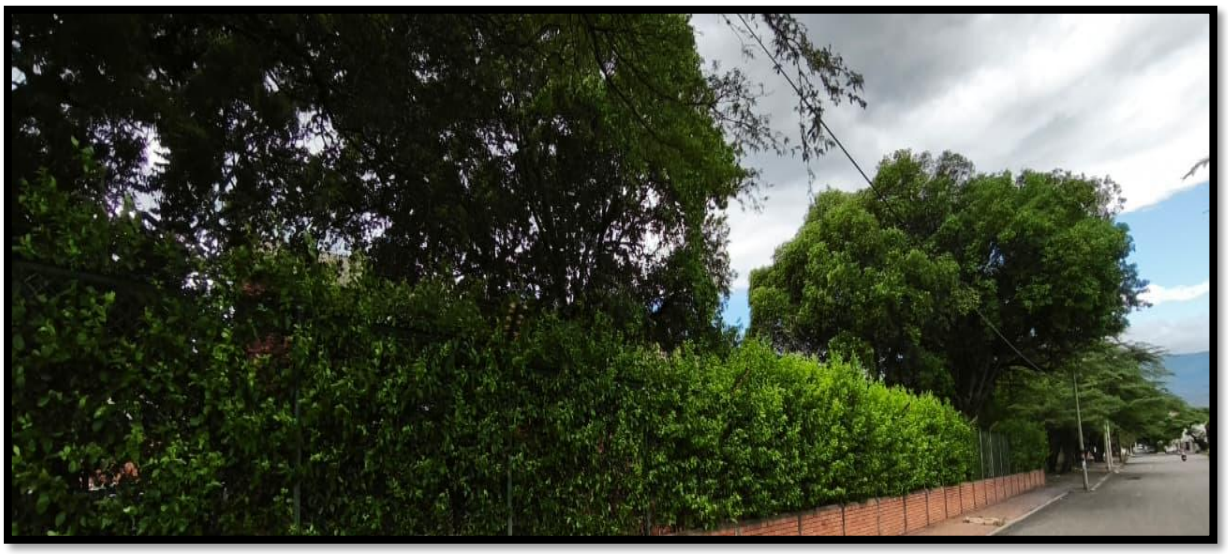
Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta
Avenida 7 # 19N-21. Edificio Aduana Nacional - Zona Industrial | 607 6917963 - 3009141851
Código postal 540006
www.dian.gov.co
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

REGISTRO FOTOGRÁFICO - ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA

Las siguientes imágenes corresponden al estado actual del sistema de cerca eléctrica perimetral en la Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta.

Estas evidencias tienen carácter ilustrativo y no limitan la responsabilidad del oferente de verificar las condiciones reales mediante visita técnica o análisis propio.





Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta
Avenida 7 # 19N-21. Edificio Aduana Nacional - Zona Industrial | 607 6917963 - 3009141851
Código postal 540006
www.dian.gov.co
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN







Dirección Seccional de Aduanas de Cúcuta
Avenida 7 # 19N-21. Edificio Aduana Nacional - Zona Industrial | 607 6917963 - 3009141851
Código postal 540006
www.dian.gov.co
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN