CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES.

Conforme lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en armonía con los apartados pertinentes de la Ley 1150 de 2007, y en aplicación del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional", se procede a suscribir el estudio previo necesario para la celebración de un contrato.

1. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

La **ASOCIACIÓN CABLE AÉREO MANIZALES**, tiene como objeto fundamental, en beneficio de los asociados y la comunidad en general, Realizar el Diseño, la Construcción, el Montaje, la Operación, la Administración y el Mantenimiento de Cables Aéreos, de Servicios Conexos al Transporte y/o Movilidad y Parques Ecoturísticos o con Atracciones Electromecánicas y Extremas, de Biodiversidad, Turismo y Servicios Asociados que se presten en dichos parques. La Asociación Cable Aéreo Manizales podrá prestar servicios de operación y mantenimiento de dispositivos que permitan la lectura, confirmación y validación (física y/o cerrada y/o abierta), respuesta, acceso, control y restricción para la prestación del servicio de transporte, ya sea multimodal alternativo o convencional terrestre en área urbana, administración de plataformas tecnológicas, informáticas de sistemas de recaudo para pagos en cualquier tipo de modalidad (física y/o cerrada y/o abierta) para sistemas públicos y/o privados y/o particulares y/o turísticos multimodales alternativos o convencional terrestre; administración y gestión de un sistema de recaudo para facilitar y optimizar la captación de pagos, ingresos y/o recaudo de fondos para terceros. Así como la supervisión, manejo y administración de software de flota para sistemas de transporte urbano articulados e integrados.

Según lo establecido en el artículo 4 de sus estatutos; de acuerdo con este objeto, la Asociación, debe propender por prestar el servicio de la mejor manera y que el Cable Aéreo opere de una forma eficaz y con seguridad e integridad a todo su personal de planta, como a todos los usuarios que utilizan el servicio, al igual que garantizar el buen uso y vida útil de todos los elementos del sistema que administra, opera y mantiene la Asociación Cable Aéreo Manizales.

En este sentido, la Asociación Cable Aéreo Manizales y el Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo de Manizales –INFIMANIZALES- como propietario de las Líneas 1 y 3, y el Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Caldas –INFICALDAS- propietaria de la Línea 2, suscribieron el Contrato Interadministrativo No. 2025-09-100, en virtud del cual la Asociación asumió la prestación de los servicios técnicos especializados para la Administración, Operación y Mantenimiento de las Líneas del Cable Aéreo tramos Fundadores – Betania- Cámbulos (Línea 1), Cámbulos – Villamaría (Línea 2), Cámbulos Fátima – Universidades – Sector Cable (Línea 3) como un único sistema integrado de transporte público entre los municipios de Manizales y Villamaría, así como todos los bienes e infraestructura que hace parte de estos con un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2026.

Para garantizar un servicio oportuno, eficaz y confiable, se hace necesario e indispensable realizar las labores de mantenimiento de carácter preventivo y correctivo, en toda la infraestructura eléctrica, electrónica y mecánica del sistema Cable Aéreo de Manizales, Por lo anterior y con base en los siguientes protocolos, diseñados, redactados y construidos por el fabricante:

En la sección Estructura de línea L07-V08 Mantenimiento y controles sobre el conjunto, Tablas de mantenimiento, inspección y control

- **Cada 5 años:** Control (a simple vista) de ausencia de deformación en cimientos estabilizados con pernos de anclaje. En caso necesario, medir la fuerza de los pernos de anclaje.
- Control del apriete de los tornillos pretensados y no pretensados: ver la especificación de montaje SA10003 sobre el apriete de tornillos

En la sección *Estructura de las pilonas* D200 *Funcionamiento del conjunto*

- Comprobar que las conexiones de tornillos y pernos presentan el par de apriete adecuado.
- Comprobar que las juntas roscadas en los pernos de anclaje presentan el par de apriete adecuado
- Comprobar (a simple vista) los componentes de la estructura de pilona para detectar deformaciones (abombamiento, torsión, flexión, pandeo, etc.).

En la sección LIG023 E100: Tablas de mantenimiento, inspección y control, cada 5 años:

- Controlar el apriete correcto de las conexiones de tornillos y pernos pretensados según la especificación *SA10003*.
- Controlar el apriete correcto de los pernos de anclaje pretensados según la especificación *SA10003*

Teniendo en cuenta estos protocolos de mantenimiento y considerando que la línea 1 del sistema Cable Aéreo Manizales (ruta Cámbulos – Betania - Fundadores) inició operaciones comerciales el 30 de octubre de 2009 y la línea 2 (ruta Cámbulos – Villamaría) inició operaciones comerciales el 4 de enero de 2014, (la línea 1 está próxima a cumplir 16 años y la línea dos 11 años), actualmente para el mes de junio del año 2026, el sistema cuenta, según el registro diario de los horómetros, con un funcionamiento de horas en la línea 1 y de 70.710 en la línea 2, por esto, para cumplir con los protocolos descritos se requiere contratar **EL CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES.**

Esta actividad se podrá realizar tanto durante las horas de operación como en el horario de mantenimiento nocturno, se preverán las condiciones de seguridad que garanticen que la actividad se realizará en cualquiera de estos periodos.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y SUS ESPECIFICACIONES

2.1. OBJETO: CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES.

2.2. TIPO DE CONTRATO: Prestación de Servicios

2.3. LUGAR DE EJECUCIÓN: (Manizales, Caldas)

2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: El plazo de ejecución del presente contrato será a partir de la suscripción del acta de inicio hasta el 31 de diciembre de 2026.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DE CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

Segmento	Familia	Clase	Producto	Código	Descripción
23	15	34	03	23153403	Ensamblaje Especializado
72	10	33	00	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
95	12	16	01	95121601	Puente de acero

4. CONDICIONES TÉCNICAS: Las actividades para realizar en el torqueo especializado de las Pilonas constan e incluyen lo siguiente:

Actividades de Mantenimiento: El control de torque de la tornillería se realiza con herramientas especializadas, pues estos se encuentran apretados con un torque alto, los tornillos controlados serán marcados una vez se han torqueado, de acuerdo con el procedimiento correspondiente. El conjunto tornillo, arandelas y tuercas deben ser reemplazados en el caso que sea necesario y serán los siguientes:

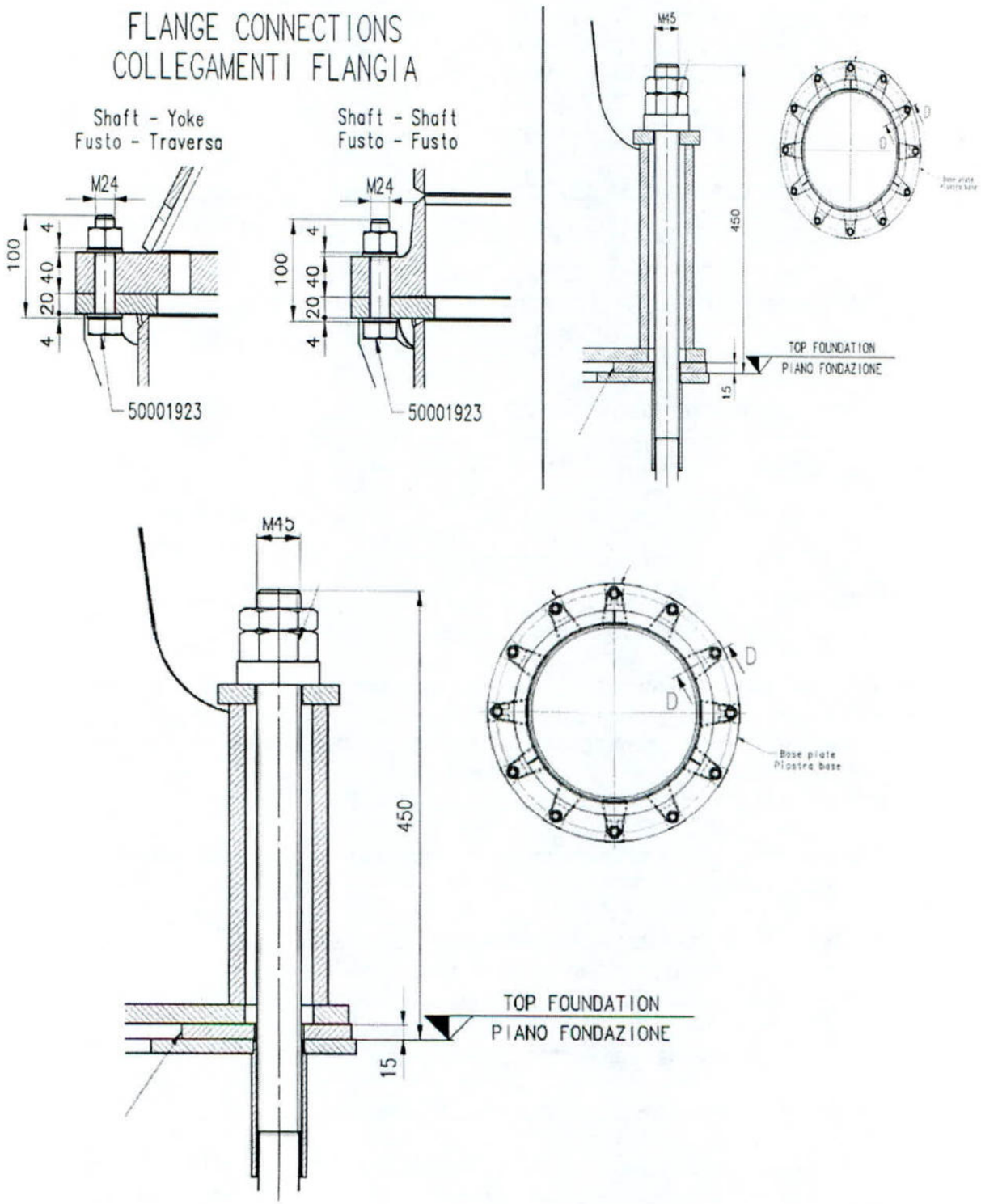
Los pernos que deban ser reemplazados se marcaran de forma precisa con el fin de ser reemplazados posteriormente.

Para las bases de las pilonas se controlará aleatoriamente el tensionamiento de los pernos de anclaje mediante el ajuste de las tuercas y las arandelas cóncavas, utilizando una herramienta que tensiona el perno de anclaje de cada perno, y posterior ajuste de la tuerca de cierre del perno, los elementos a controlar son los siguientes, en el caso de requerir el cambio de material, se realizara por defectos en los mismos:

El proceso de mantenimiento a contratar se describe así:

1. Control Aleatorio de torque a los Tornillos, y Tuercas en las conexiones de fustes de pilonas, incluida la conexión de los fustes de pilonas a la ménsula en la parte superior de cada una.

2. Se debe realizar un informe del control aleatorio realizado para cada conexión, el valor de torque a aplicar será el requerido para cada tipo de tornillo.
3. En las bases de las pilonas, Se debe utilizar un equipo de tensionamiento de pernos para poder hacer el control aleatorio, no es recomendable usar herramientas de torqueo convencionales



5. OBLIGACIONES:

5.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. Cumplir el objeto contractual conforme las condiciones, especificaciones y actividades contempladas en el contrato, propuesta y los documentos previos, acatando el plazo y la forma pactados para tales efectos.
2. Acreditar el pago de los aportes al sistema de Seguridad Social Integral, así como los pagos al ICBF, SENA, y Cajas de Compensación Familiar si es del caso.
3. Pagar oportunamente los impuestos y costos que requiera la suscripción, ejecución y legalización del presente contrato.
4. Presentar el informe mensual de actividades en el formato dispuesto por la entidad para el trámite de la cuenta de cobro.
5. Presentar cuando así lo señale la entidad o sus órganos de control, los informes necesarios para dar cuenta del cumplimiento de sus obligaciones.
6. Mantener correctamente actualizados cada uno de los sistemas de información que maneje en desarrollo de su actividad.
7. Acatar las sugerencias respetuosas del supervisor para la correcta ejecución del objeto contractual.
8. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos que puedan presentarse.
9. Manejar con absoluta reserva los asuntos sometidos a su estudio o de los que tenga conocimiento como contratista de la entidad, no pudiendo comentar con ninguna persona de la empresa o ajena a la misma, lo conocido por su cargo.
10. Cargar en el módulo "plan de pagos" del SECOP II la cuenta con los anexos para el pago de los servicios prestados.
11. Todas las demás que sean necesarias para el cabal cumplimiento del contrato, de acuerdo con la propuesta que hace parte integral del mismo.

5.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

1. Definir la planeación de la programación precisa, secuencial y cronológica de las Pilonas que se van a intervenir en las dos líneas.
2. La zona de intervención se debe delimitar cumpliendo con todas las normas de seguridad y la señalización de la zona de trabajo
3. Con el fin de no suspender el servicio de transporte por Cable Aéreo, se debe contar con los repuestos e insumos requeridos para reemplazo, de tal forma que las labores de torqueo de las Pilonas se puedan realizar en el tiempo de operación sin afectar el servicio al público.
4. Los documentos que se deben entregar para las actas definitivas de supervisión deben constar, de informe con soporte fotográfico, descripción escrita de las labores hechas en cada Pilona con el listado de repuestos cambiados; todo lo anterior, firmado por los ingenieros que tienen la capacitación en la ejecución de este tipo de trabajo, los cuales son certificados por parte de LEITNER s.P.a.
5. Para la ejecución de las actividades contratadas, el contratista deberá contar con la herramienta y equipos adecuados, adicionalmente deberá contar con el medio de transporte para el desplazamiento de equipos y el personal
6. Todas las demás inherentes al objeto del contrato, y las establecidas en la Ley.

7. El mantenimiento se tendrá que ejecutar según se describe a continuación:

a. Definir la planeación de la programación precisa, secuencial, ordenada y cronológica de las Pilonas que se van a intervenir en las dos líneas.
b. La zona de intervención se debe delimitar cumpliendo con todas las normas de seguridad y la señalización de la zona de trabajo.
c. Con el fin de no suspender el servicio de transporte por Cable Aéreo, el oferente debe contar con los repuestos e insumos requeridos para reemplazo, de tal forma que las labores de torqueo de las Pilonas se puedan realizar en su posición de operación el cable portador-tractor dejando así el sistema habilitado para su operación normal.
d. Los elementos que deben ser reemplazados, según los protocolos, los suministra de manera directa el contratista, sin costo para la Asociación Cable Aéreo Manizales.
e. Las partes que se cambien se deben devolver a la Asociación Cable Aéreo mediante acta levantada con el área de Almacén.
f. Se debe anexar en la propuesta copias de las certificaciones en capacitación y de trabajo en alturas de los técnicos e ingenieros, así mismo la copia del pago de todos los aportes parafiscales de ley y seguridad social, los cuales deben estar vigentes al momento de realizar los trabajos. Se exige el diligenciamiento correcto y total del formato de trabajo en alturas, para cada vez que sea necesario realizar un trabajo y entregar copia de este a la Asociación Cable Aéreo Manizales.
g. Todos los trabajos descritos cumpliendo con las normas de trabajo seguro en alturas – normas vigentes en la República de Colombia al firmar el contrato o estar en ejecución de él mismo, y con la utilización de implementos y herramientas aprobadas y certificadas para trabajar en alturas.
h. Los documentos que se deben entregar para las actas parciales y definitivas de supervisión deben constar, de informe con soporte fotográfico, descripción escrita de las labores hechas en cada Pilona con el listado de repuestos cambiados; todo lo anterior, firmado por los ingenieros que tienen la capacitación en la ejecución de este tipo de trabajo, los cuales son certificados por parte de LEITNER s.P.a.
i. La responsabilidad de los daños a terceros, que el contratista realice durante la ejecución de las labores de este contrato de mantenimiento, corre total y absolutamente bajo su cargo y no comprometen o solidarizan a la Asociación Cable Aéreo Manizales en problemas de tipo legal o el pago de indemnizaciones a terceros.
j. Para la ejecución de las actividades contratadas, el contratista deberá contar con la herramienta y equipos adecuados, adicionalmente deberá contar con el medio de transporte para el desplazamiento de equipos y el personal.
k. El contratista debe asumir una póliza de 200 SMLMV por responsabilidad civil contra terceros durante la ejecución del contrato de conformidad con lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.3.1.17. **PARÁGRAFO:** Para la ejecución de este contrato, **EL CONTRATISTA** contará con la autonomía e independencia plena. No obstante, la **ASOCIACIÓN CABLE AÉREO MANIZALES** para el cabal cumplimiento, vigilancia y seguimiento de este, exigirá al contratista informes de todas las actuaciones que, conforme al objeto de este, deba realizar en beneficio de **LA ASOCIACIÓN CABLE AEREO MANIZALES.**
l. La ubicación de las pilonas donde se requiere intervenir los Balancines se describe a continuación:

Línea	Pilona	Tipo de Acceso y Condición
1	1	Carrera 24 calle 31
1	2	Calle 31 carrera 25
1	3	Calle 31 A carrera 28
1	4	Carrera 28 No. 31 A 31 Barrio Cervantes
1	5	Calle 36 A con Carrera 32 A
1	6	Calle 37 carrera 36
1	7	Salida estación Betania
1	8	Carrera 34 C calle 49F Barrio El Guamal
1	9	Carrera 34 A calle 51 E Barrio Santos
1	10	Calle 51 H No. 34 - 04 Barrio Santos
1	11	Calle 52 carrera 36, Barrio Santos
1	12	Contiguo estación Cámbulos
1	13	Contiguo estación Cámbulos
2	1	Contiguo estación Cámbulos
2	2	Parqueadero Terminal de transporte
2	3	Entrada Barrio Santa Ana, Villa Maria
2	4	Contigua estación Villamaría

8. Para el desarrollo de las actividades, el Contratista deberá garantizar un equipo que cumpla con las siguientes condiciones mínimas:

a. Un ingeniero y dos técnicos, certificados en este tipo de mantenimiento por la firma fabricante y constructora del sistema LEITNER s.P.a.
b. Dos técnicos, que tengan conocimiento y experiencia certificada en el manejo de herramientas, equipos y maquinaria para labores de mecánica y electromecánica pesada, en alturas y que requiere esfuerzo y capacidad física alta.
c. Todo el personal debe poseer el Certificado de trabajo en alturas.
d. Así mismo, debe contar con la herramienta especializada para la realización de los trabajos de mantenimiento.
e. La Asociación Cable Aéreo Manizales, tendrá técnicos calificados con Certificado de trabajo en alturas, para que auditen las labores realizadas.
f. Se requiere contratar el control aleatorio de torque de los pernos de ajuste de bridas para las pilonas y las bases de las pilonas del cable aéreo Manizales, fabricado por Leiner s.p.a. en la ciudad de Manizales, al cumplir el tiempo de los protocolos y las exigencias de mantenimiento manifestadas y ordenadas por el fabricante y la realización de la verificación, chequeo y confrontación del ciclo de vida útil de los elementos antifricción y de seguridad.

6. OBLIGACIONES DE LA ASOCIACIÓN:

1. Suministrar la información necesaria para el cumplimiento del objeto contractual.

2. Ejercer adecuado control sobre la calidad y oportunidad de los servicios y elementos objeto del presente contrato, designando para tal efecto al funcionario que desempeñara la supervisión del mismo. La Entidad se reserva el derecho de evaluar la ejecución con el fin de calificar el desempeño del Contratista. En el evento de resultar deficiente su calificación, La Asociación Cable Aéreo Manizales, de acuerdo con las facultades que le confiere la Ley, podrá iniciar las acciones consagradas en el numeral primero del artículo 14 de la Ley 80 de 1993 para conseguir el cumplimiento del objeto, guardando el debido proceso conforme el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.
3. Pagar oportunamente, conforme a la factura presentada por el contratista, previa revisión de la plataforma SECOP II o la plataforma que disponga la Agencia de Compras del Estado Colombia Compra Eficiente
4. Realizar la adecuada revisión de los trabajos realizados.

7. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS:

"Ley 1150 de 2007" Artículo 2°. De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

Contratación directa. *La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos:*

g) *Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado;*

El artículo 2.2.1.2.1.4.8 del decreto 1082 de 2015, establece la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado, indicando que se considera que no existe pluralidad de oferentes "*Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.*"

En este sentido, la presente prestación de servicios que se requiere, se adelantará sobre el sistema diseñado y fabricado por LEITNER S.P.A., por lo que, se actúa bajo la recomendación y parámetros del fabricante, requiriendo además que, de las piezas que requieran cambio se garanticen repuestos originales , patentados, autorizados, certificados y recomendados por el fabricante, cumpliendo con los protocolos de seguridad para la infraestructura, los cuales garantizarán el buen funcionamiento, la integridad, la vida útil y la seguridad del sistema, su personal de planta y sus pasajeros, cumpliendo así con una de las actividades comprendidas dentro de su objeto social. Así mismo. teniendo en cuenta que el uso de elementos de sujeción y ajuste tales como tornillos. pines, arandelas, tuercas, rodamientos, reductores, etc., son para equipos de cuyo funcionamiento en óptimas condiciones depende la vida de seres humanos, se considera que el fabricante del equipo de este tipo de transporte suministra estos elementos bajo las normas y diseños de la fabricación original.

La única empresa autorizada en Colombia por el fabricante LEITNER S.P.A. para realizar este tipo de servicios es INGECABLE S.A. todo esto en observancia al cumplimiento de las recomendaciones, protocolos, periodos y rutinas de mantenimiento, consignadas en los manuales de operación y mantenimiento del sistema. Así que, no es posible la apertura de una convocatoria pública para suplir la necesidad de la Asociación, pues es evidente que al ser INGECABLE S.A. la única empresa autorizada por el fabricante para la venta de dichos elementos en Colombia no habría ningún otro oferente en capacidad de ofrecer los referidos elementos ya que son de difícil consecución, patentados unos y recomendados otros, y así cumplir con el objeto del contrato.

De lo anteriormente expuesto, se deja constancia mediante la presentación de documento escrito en donde la empresa diseñadora, constructora y fabricante del sistema LEITNER S.P.A., certifica que la empresa Ingeniería de Cables de Transporte S.A. INGECABLE S.A. es el representante exclusivo para la venta y comercialización de los Repuestos De Origen en los sistemas Instalados en Colombia de la empresa Leitner Technologies.

8. ANALISIS DEL SECTOR:

8.1. Aspectos generales del mercado: De acuerdo con lo consagrado en el artículo 2.2.1.1.16.1 del Decreto 1082 de 2015, se analizará la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis del riesgo.

- **Perspectiva legal:** La perspectiva legal en ingeniería civil (estructuras metálicas) implica el cumplimiento de normativas y regulaciones (seguridad, ambientales, laborales, urbanísticas) y la gestión de responsabilidades civiles y contractuales. Los ingenieros deben garantizar la seguridad pública, la ética profesional y estar al tanto de la matriz legal, que incluye normativas como el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio (Decreto 1077 de 2015) en Colombia, y la vigilancia del gremio como el COPNIA.

Aspectos claves:

- **Normatividad y cumplimiento:**

1. Es fundamental cumplir con todas las leyes y reglamentos aplicables para garantizar proyectos seguros y legales.
2. Se debe gestionar activamente la "matriz legal" que contiene las normativas relevantes para cada proyecto.
3. Los profesionales deben mantenerse actualizados, ya que las normativas evolucionan constantemente.

- **Responsabilidad y ética:**

A. Los ingenieros tienen el deber de priorizar la salud y seguridad de las personas y de alertar sobre riesgos
B. Deben asegurar que su trabajo sea legal, ético y esté justificado, considerando el interés público.

C. Son responsables del diseño, ejecución y mantenimiento de las obras, minimizando el impacto ambiental.

- **Ámbitos de aplicación legal**:

1. **Contratos y licitaciones**: Se rigen por el Código Civil y Mercantil, además de regulaciones específicas para obras con el sector público.
2. **Laboral y fisca**l: Implica el cumplimiento de obligaciones hacia los trabajadores (registro, seguridad social, prestaciones) y el pago de impuestos a través de facturación.
3. **Ambiental:** Se deben cumplir las normativas para minimizar el impacto ambiental de las construcciones.

D. **Seguridad y salud en el trabajo**: Es fundamental seguir las directrices de prevención y gestión de riesgos.

- **Vigilancia y control profesional**:

1. Entidades como el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) en Colombia, controlan y vigilan el ejercicio profesional.
2. Se sancionan las faltas disciplinarias, como el ejercicio ilegal de la ingeniería, según las leyes vigentes.

- **Perspectiva Comercial:** La perspectiva comercial en el sector es prometedora y se enfoca en el crecimiento del mercado de infraestructura, la innovación tecnológica y la sostenibilidad, aunque enfrenta desafíos económicos y de políticas comerciales. Las oportunidades residen en aprovechar la inversión pública en infraestructura, adoptar nuevas tecnologías como BIM e IA, y desarrollar proyectos sostenibles y eficientes que cumplan con las regulaciones ambientales y de seguridad

Factores clave

- Crecimiento del mercado: Se proyecta un crecimiento considerable en el mercado global de ingeniería civil, impulsado por la inversión en infraestructura, lo que genera oportunidades comerciales significativas en el diseño y la construcción de proyectos.
- Inversión pública: La inversión gubernamental en infraestructura es un motor importante para el sector. Las empresas deben monitorear las políticas y los incentivos gubernamentales para maximizar las oportunidades.
- Innovación tecnológica: La adopción de nuevas tecnologías como el modelado de información de construcción (BIM), la inteligencia artificial (IA), y materiales avanzados como el hormigón autorreparable, es crucial para la competitividad.
- Sostenibilidad y eficiencia: La demanda de proyectos de construcción más eficientes, sostenibles y respetuosos con el medio ambiente está en aumento. Los profesionales deben integrar principios de ingeniería civil de vanguardia para cumplir con las normas ambientales y de seguridad.

- Desafíos: El sector debe gestionar los impactos de las políticas comerciales, como los aranceles sobre materiales estratégicos, y la inversión pública, que no siempre crece al ritmo de los subsidios.

Oportunidades comerciales

- Servicios de consultoría: Las empresas pueden ofrecer servicios de consultoría especializados en diseño, gestión de proyectos y cumplimiento normativo.
- Proyectos de infraestructura pública: Hay oportunidades en la construcción de carreteras, puentes, edificios y sistemas de agua, impulsadas por la inversión pública.
- Desarrollo urbano: La planificación y el desarrollo de ciudades sostenibles y resilientes ofrecen un campo fértil para la ingeniería civil comercial.
- Nuevas tecnologías: Existe una creciente demanda de profesionales y empresas que dominen el uso de tecnologías emergentes como BIM e IA para la optimización de proyectos.

- **Perspectiva Organizacional:** La perspectiva organizacional en el sector implica el estudio de la estructura de las empresas, la gestión de proyectos y el liderazgo para lograr eficiencia y sostenibilidad. Esto incluye la organización de departamentos (diseño, gestión de proyectos, etc.), la necesidad de líderes con habilidades de gestión y de desarrollo de personas, y la aplicación de tecnología y metodologías como el modelado BIM. Además, abarca la adaptación a desafíos como la falta de mano de obra calificada, la sostenibilidad y la diversidad, promoviendo una cultura de aprendizaje y de innovación.

- **Estructura y Departamentos**

- Las empresas de ingeniería civil se organizan en departamentos clave como diseño, gestión de proyectos y control de calidad.
- La autoridad puede seguir una estructura lineal, donde la línea de mando fluye de arriba hacia abajo.

- **Liderazgo y Gestión**

- Los ingenieros civiles requieren habilidades de alta gerencia, como la gestión de recursos intangibles y el uso de tecnología ofimática.
- Existe una diferencia entre ser un gerente (que administra) y un líder (que lidera personas), buscando no solo cumplir metas sino también mejorar a los miembros del equipo.
- El liderazgo se enfoca en valores, ejecución y resultados, y en potenciar a los demás a través de la comunicación y la visión.

- **Adaptación y Sostenibilidad**

- El sector enfrenta desafíos organizacionales, como la necesidad de capacitación para trabajadores, la sostenibilidad y la diversidad de género.

- Para afrontar estos desafíos, las organizaciones deben fomentar una cultura de innovación, inclusividad, sostenibilidad y adaptabilidad.
- La adopción de nuevas tecnologías como el modelado BIM y la inteligencia artificial es crucial para mejorar la eficiencia del sector.

Desarrollo profesional

- Las facultades y colegios de ingenieros civiles tienen un papel fundamental en la formación de profesionales futuros a través de la docencia, la investigación y programas de capacitación.
- La educación continua, la certificación y la acreditación son esenciales para el desarrollo profesional

➢ **Perspectiva Técnica:** A medida que evoluciona el sector de la construcción, la tecnología de la ingeniería civil sigue siendo fundamental para el desarrollo tanto de la construcción residencial como comercial. Los avances tecnológicos ayudan a las empresas constructoras a planificar proyectos, mejorar la seguridad y optimizar la comunicación entre los equipos, lo que a su vez permite a los ingenieros civiles llevar a cabo proyectos más eficientes, rentables y sostenibles.

➢ **Perspectiva financiera:** La perspectiva financiera del sector implica la **gestión eficiente de los recursos** para garantizar la rentabilidad de los proyectos. Se enfoca en controlar costos, gestionar el flujo de caja, evaluar la viabilidad económica, mitigar riesgos y tomar decisiones estratégicas. La salud financiera del sector depende de factores como la modernización de la infraestructura, la inversión y la reactivación económica, enfrentando retos como el de asegurar la continuidad de los proyectos de ingeniería civil, especialmente en un contexto de desaceleración económica.

ASPECTOS CLAVE DE LA PERSPECTIVA FINANCIERA

- ➢ **Gestión de costos**: Controlar los gastos de cada proyecto para asegurar que se mantenga dentro del presupuesto establecido.
- ➢ **Flujo de caja**: Manejar adecuadamente las entradas y salidas de dinero para asegurar la liquidez necesaria para operar.
- ➢ **Análisis de rentabilidad**: Evaluar si los proyectos son financieramente viables y rentables antes de su ejecución.
- ➢ **Mitigación de riesgos**: Identificar y gestionar los riesgos financieros inherentes a la construcción, como sobrecostos o retrasos.
- ➢ **Toma de decisiones estratégicas**: Utilizar datos financieros para tomar decisiones informadas sobre inversiones, expansión y operaciones.
- ➢ **Planificación financiera**: Elaborar proyecciones financieras y planes a corto y largo plazo para anticipar el desempeño futuro del negocio

Desafíos y perspectivas del sector

- ➢ **Desaceleración económica**: La disminución del PIB en la construcción puede afectar negativamente las finanzas del sector.

- **Necesidad de modernización**: La inversión en infraestructura como vías, aeropuertos y puertos es crucial para el crecimiento y la competitividad del país, lo que a su vez requiere capital de inversión.
- **Confianza inversionista**: La reactivación del sector depende en gran medida de la confianza de los inversores.
- **Generación de empleo**: El sector es un generador importante de empleo, y su reactivación es fundamental para la economía.

Herramientas financieras

- **Razones financieras**: Se utilizan para evaluar la salud financiera de una empresa. Ejemplos incluyen la liquidez circulante y la razón del ácido.

- **Indicadores clave de rendimiento (KPIs)**: Métricas específicas de la industria de la construcción para monitorear el rendimiento del proyecto, como ingresos por proyecto, productividad de los trabajadores y márgenes de material.

8.2. Análisis de la demanda

Con el fin de analizar este aspecto la entidad verifica en el presente estudio el histórico de contratos de la entidad sobre procesos similares y de otras entidades.

8.2.1. Histórico de compras de la entidad

AÑO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	Valor del contrato	Plazo de ejecución
2017	Contratación Directa	Contratar el servicio de mantenimiento especializado de torqueo de las catorce (14) pilonas del sistema Miocable ruta Cañaveralejo, Tierra Blanca, Lleras Camargo y Brisas de mayo, de la ciudad de Cali, administrado por la Asociación Cable Aéreo Manizales	$13'601.700	Desde la firma del acta de inicio hasta el 30 de abril del año 2017

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, JUSTIFICACIÓN, FORMA DE PAGO Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

0

9.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: SETENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL OCHOSCIENTOS PESOS M/CTE ($79.396.800) M/CTE incluido IVA y demás gastos de legalización del contrato incluidos impuestos, gravámenes y demás gastos de legalización y ejecución del contrato.

9.2. JUSTIFICACIÓN: Considerando la naturaleza del contrato, es decir, la prestación de servicios profesionales, donde no resulta necesario la obtención de varias ofertas a luz del artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, de lo cual el ordenador del gasto dejará constancia escrita en caso de suscribir el contrato, para establecer la oferta más favorable la Asociación Cable Aéreo Manizales

privilegiará la experiencia directamente relacionada con la satisfacción de sus necesidades, claro está, sin desconocer que el monto de la oferta deberá obedecer, razonablemente, a los límites presupuestales fijados por la Entidad.

Para establecer el presupuesto de la presente contratación se analizaron los precios históricos de la entidad de otras entidades, considerando como variables para calcular el valor de la oferta la estampillas y tasas aplicables y el pago de la seguridad social.

Ante la necesidad requerida, bajo la construcción que es propiedad intelectual de la firma diseñadora y constructora del sistema LEITNER s.P.a., se solicitó solo una cotización a la firma INGENIERIA DE CABLES DE TRANSPORTE S.A. "INGECABLE S.A." quien es el representante de la firma LEITNER s.P.a. para Colombia, y son los que prestan el servicio que se requiere contratar.

9.3. FORMA DE PAGO: Se realizará un único pago dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de los siguientes:

a) Informe de actividades ante el servicio de torqueo de pilonas de las líneas 1 y 2, en el sistema Cable Aéreo para pasajeros referencia GD10, fabricado por LEITNER s.P.a. que administra la Asociación Cable Aéreo Manizales
b) Anexos del informe de actividades
c) Factura
d) Soporte del pago de la seguridad social integral acorde a su naturaleza jurídica.
e) Informe de supervisión

Nota aclaratoria: La Asociación no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueran ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones requeridas por la entidad.

9.4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

Para el presente proceso de Selección se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 0207 del 16 de septiembre del 2026 expedido por la Directora Administrativa y Financiera.

10. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE:

La Selección del contratista se realizará teniendo en cuenta que INGECABLE S.A, es el proveedor exclusivo autorizado en Colombia para equipos LEITNER s.P.a., incluyendo de partes y suministros especiales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del decreto 1082 de 2015.

La prestación de servicios que se requiere, se adelantará sobre el sistema diseñado y fabricado por LEITNER S.P.A., por lo que, se actúa bajo la recomendación y parámetros del fabricante, requiriendo además que, de las piezas que se requieran cambios se

garanticen repuestos originales, patentados, autorizados, certificados y recomendados por el fabricante, cumpliendo con los protocolos de seguridad para la infraestructura, los cuales garantizarán el buen funcionamiento, la integridad, la vida útil y la seguridad del sistema, su personal de planta y sus pasajeros, cumpliendo así con una de las actividades comprendidas dentro de su objeto social. Así mismo. teniendo en cuenta que el uso de elementos de sujeción y ajuste tales como tornillos. pines, arandelas, tuercas, rodamientos, reductores, etc., son para equipos de cuyo funcionamiento en óptimas condiciones depende la vida de seres humanos, se considera que el fabricante del equipo de este tipo de transporte suministra estos elementos bajo las normas y diseños de la fabricación original.

La empresa autorizada en Colombia por el fabricante LEITNER s.P.a. para realizar este tipo de suministros, es INGECABLE S.A. todo esto en observancia al cumplimiento de las recomendaciones, protocolos, periodos y rutinas de mantenimiento, consignadas en los manuales de operación y mantenimiento del sistema. Así que, no es posible la apertura de una convocatoria pública para suplir la necesidad de la Asociación, pues es evidente que al ser INGECABLE S.A. la única empresa autorizada por el fabricante que se encuentra interesada en el proceso, para la venta de dichos elementos en Colombia, no habría ningún otro oferente en capacidad de ofrecer los referidos elementos y así cumplir con el objeto del contrato.

Para seleccionar el contratista, se considera básicamente la idoneidad, experiencia y conocimiento desde el punto de vista profesional en la disciplina que se requiera para ejecutar de manera idónea el aspecto que se pretende.

En atención a que se empleará la modalidad de selección mediante Contratación Directa, los factores de selección para la presente contratación serán los inherentes al cumplimiento de los requisitos de idoneidad y experiencia de los servicios a contratar, por el proponente, el cual deberá cumplir con los siguientes requisitos:

9.1. Capacidad Jurídica.

1. Certificado existencia y representación legal con una fecha de expedición no mayor a 30 días contados a partir del recibo de la presente comunicación.
2. Certificación de Proveedor exclusivo para los casos de que solo exista una persona que pueda ejecutar esta actividad.
3. Cédula del representante legal o persona natural
4. Fotocopia tarjeta profesional o documento de tramite o matricula profesional y/o técnico
5. Libreta militar y/o certificado de la libreta militar, expedido en el siguiente enlace: (https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitaryCardCertificate)
6. Certificado examen médico ocupacional (Artículo 18 del decreto 723 de 2013)
7. Propuesta económica y/o cotización debidamente suscrita.
8. Certificados antecedentes disciplinarios Procuraduría del representante legal y la persona jurídica.
9. Certificados antecedentes fiscales Contraloría del representante legal y la persona jurídica.
10. Certificados antecedentes judiciales Policía Nacional del representante legal

11. Certificado de medidas correctivas RNMC del representante legal
12. Certificado de inhabilidades (Ley 1918 de 2018 – Delitos sexuales del representante legal
13. Certificado de registro de deudores alimentarios morosos (REDAM) del representante legal
14. Registro único tributario (RUT)
15. Formato Único de Hoja de Vida (SIGUEP II).
16. Certificado Constancia Usuario SECOP II
17. Certificados y/o actas de liquidación y/o actas de recibo que acreditan de experiencia del contratista.
18. Acreditación del pago de la seguridad social integral para personas jurídicas.
19. Certificado de Cuenta Bancaria
20. Formato Diligenciado Consulta SARLAFT
21. Declaración de Bienes y Rentas y conflictos de Interés DAFP

9. ANÁLISIS DEL RIESGO Y COMO MITIGARLOS:

De conformidad el "Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación" expedido por la Agencia Colombia Compra Eficiente, se establece el análisis de riesgos del presente proceso de selección en la matriz de riesgos adjunta al presente proceso.

(Se adjunta la matriz de riesgo diligenciada de conformidad con el objeto del contrato).

10. GARANTÍAS:

Para la ejecución del objeto contractual y las obligaciones descritas anteriormente se deberá constituir una póliza que contenga los siguientes amparos:

I. **CUMPLIMIENTO**: Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de este contrato, el contratista debe adquirir una póliza en una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la de duración del contrato y cuatro (04) meses más.

II. **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL BIEN:** Para garantizar la calidad y el correcto funcionamiento de los elementos, materiales o equipos derivados de este contrato, el contratista debe adquirir una póliza, en una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

III. **CALIDAD DEL SERVICIO:** Para garantizar la calidad de los servicios derivados de este contrato, el contratista debe adquirir una póliza, en una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

IV. **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** En una cuantía equivalente a 200 SMMLV por el término de este.

11. **LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO:** La Asociación Cable Aéreo Manizales descontará de los pagos que realice al contratista los siguientes porcentajes por concepto de estampillas, según aplique: (para lo cual se deberá realizar el respectivo análisis para la aplicación de las mismas, según lo dispuesto por el Estatuto Tributario del Municipio de Manizales).

I. **Estampilla Pro-Universidad:** Descontara el 2 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
II. **Estampilla Pro-Adulto Mayor:** Descontara el 2 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
III. **Estampilla Pro-Cultura:** Descontara el 2 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
IV. **Estampilla Pro-Justicia Familiar:** Descontará el 2% del valor de cada pago del contrato antes de IVA
V. **Tasa Pro-deporte y Recreación:** Descontara el 0.5 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.

12. **ACUERDOS COMERCIALES:** Según el Manual para el Manejo de Acuerdos Comerciales expedido por Colombia Compra eficiente en los Procesos de Contratación bajo la modalidad de contratación directa, no se debe realizar el análisis si le es aplicable un acuerdo comercial, por tanto, no existe la pluralidad de oferentes.

13. **SUPERVISIÓN:**
Se recomienda que la supervisión de la correcta ejecución del contrato corresponda a quien está suscribiendo los estudios.

El presente estudio se suscribe a los diecisiete (16) días del mes de septiembre de 2026.

CESAR MAURICIO CASTAÑEDA AGUILAR
Ingeniero de Operaciones y Mantenimiento

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se asigna?	Tratamiento / Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento	¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	Prob. residual	Impacto residual	Valoración residual	Categoría residual	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Ejecución	Operacional	**Condiciones climáticas adversas**, tales como lluvia, tormentas eléctricas, vientos fuertes, humedad u otras condiciones meteorológicas que impidan o hagan inseguro el acceso y permanencia del personal en las pilonas y la ejecución de trabajos en alturas.	Suspensión o reprogramación de actividades; retraso en el cronograma; imposibilidad de intervenir determinadas pilonas en las fechas inicialmente previstas; incremento del tiempo de ejecución y eventual afectación de la programación del mantenimiento del sistema.	4	4	16	Extremo	Compartido	Elaborar programación flexible considerando condiciones meteorológicas; verificar las condiciones climáticas antes y durante cada jornada; establecer actividades alternativas de acuerdo con las condiciones de seguridad; reprogramar oportunamente las actividades cuando las condiciones impidan trabajar de manera segura; mantener comunicación permanente entre contratista y supervisor.	3	Sí	Contratista / Supervisor	Inicio de ejecución	Durante toda la ejecución	Verificación previa de condiciones climáticas, seguimiento al cronograma y registro de reprogramaciones.	2	3	6	Medio	El supervisor verifica las condiciones de cada jornada, registra novedades y valida la reprogramación de actividades cuando corresponda.	Diaria / antes de cada jornada

2	Específico	Interno / Técnico	Ejecución	Técnico	Utilización de herramientas de torqueo o equipos de tensionamiento que no sean adecuados, estén descalibrados, deteriorados o no sean compatibles con las especificaciones técnicas del fabricante.	Aplicación incorrecta del torque o tensionamiento; daño de tornillos, pernos, tuercas, arandelas o elementos estructurales; resultados técnicamente no confiables; necesidad de repetir actividades y posible afectación de la integridad de la infraestructura.	3	5	15	Extremo	Contratista	Exigir herramientas y equipos especializados, adecuados y certificados; verificar previamente su estado y condiciones de funcionamiento; disponer de equipos de medición y tensionamiento apropiados; verificar que los valores aplicados correspondan a las especificaciones técnicas y procedimientos del fabricante.	2	Sí	Contratista / Supervisor	Inicio de ejecución	Durante cada intervención	Inspección de herramientas y equipos, revisión documental y verificación de los valores aplicados.	1	4	4	Bajo	Revisión de equipos antes de iniciar actividades y validación de los registros de torque y tensionamiento.	Antes de cada intervención
3	Específico	Técnico	Ejecución	Técnico	Aplicación incorrecta del torque o tensionamiento requerido para los diferentes tipos de tornillos, pernos de ajuste y pernos de anclaje.	Conexiones con torque inferior o superior al requerido; pérdida de confiabilidad de la unión; deterioro prematuro de componentes; riesgo para la integridad estructural y necesidad de repetir las actividades.	3	5	15	Extremo	Contratista	Ejecutar las actividades conforme a las especificaciones del fabricante LEITNER s.p.a. y a la especificación SA10003; contar con personal certificado por el fabricante; registrar los valores aplicados; realizar controles y verificaciones por parte del supervisor y personal técnico de ACAM.	2	Sí	Contratista / Supervisor	Inicio de ejecución	Durante cada intervención	Revisión de informes, registros de torque, marcación de elementos intervenidos y verificación aleatoria por personal de ACAM.	1	4	4	Bajo	Comparación de los valores registrados con los valores establecidos para cada tipo de elemento y verificación en campo.	Cada intervención

4	Específico	Humano / SST	Ejecución	Seguridad	Accidente de trabajo durante la ejecución de labores en alturas sobre las pilonas o sus bases, incluyendo caída de personas, herramientas o elementos.	Lesiones al personal, daños a terceros o a bienes, suspensión de actividades, investigaciones administrativas o laborales, reclamaciones y posibles responsabilidades derivadas del accidente.	3	5	15	Extremo	Contratista	Exigir personal certificado para trabajo en alturas; implementar procedimientos de trabajo seguro; delimitar y señalizar las áreas; diligenciar los formatos correspondientes; utilizar equipos de protección personal y sistemas de protección contra caídas; verificar afiliación y pago de seguridad social; realizar inspección previa del área y de los equipos.	2	Sí	Contratista / Supervisor	Inicio de ejecución	Durante toda la ejecución	Inspección de documentos, equipos, elementos de protección y condiciones de seguridad antes de cada actividad.	1	5	5	Medio	Verificación documental y acompañamiento/inspección en campo por el supervisor y personal técnico de ACAM.	Antes y durante cada intervención
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Dificultad de acceso a determinadas pilonas por ubicación, topografía, condiciones del terreno, vías de acceso, predios, restricciones de movilidad u otras circunstancias externas.	Imposibilidad o retraso en la intervención de una o varias pilonas; necesidad de modificar la programación; incremento del tiempo requerido para ejecutar las actividades.	3	3	9	Alto	Compartido	Realizar previamente reconocimiento y planeación de las pilonas; establecer secuencia de intervención; verificar accesos y medios de transporte; coordinar oportunamente las actividades que requieran condiciones especiales de acceso.	2	Sí	Contratista / Supervisor	Antes de iniciar la intervención	Durante la ejecución	Verificación de condiciones de acceso y seguimiento a la programación de cada pilona.	Antes de cada intervención					

6	Específico	Operacional	Ejecución	Operacional	Falta de disponibilidad oportuna de repuestos, tornillos, pernos, tuercas, arandelas u otros elementos requeridos para efectuar los reemplazos identificados durante el control.	Imposibilidad de completar la intervención; necesidad de realizar actividades adicionales; reprogramación; prolongación de tiempos y riesgo de dejar elementos identificados como defectuosos sin reemplazar oportunamente.	3	4	12	Alto	Contratista	El contratista deberá disponer previamente de los repuestos e insumos requeridos para los trabajos; mantener inventario suficiente de elementos compatibles con las especificaciones técnicas; identificar y marcar los elementos que requieran reemplazo y efectuar su suministro conforme a las obligaciones contractuales.	2	Si	Contratista	Antes de iniciar las actividades	Durante toda la ejecución	Verificación de disponibilidad de repuestos e insumos y revisión de los elementos reemplazados en los informes.	Antes y durante cada intervención					

7	Específico	Operacional	Ejecución	Operacional	Interferencia entre la ejecución de las actividades de torqueo y la operación normal del sistema Cable Aéreo.	Necesidad de suspender o restringir temporalmente el servicio; afectación a los usuarios; retraso en las actividades de mantenimiento y eventual afectación de la continuidad del servicio.	3	5	15	Extremo	Compartido	Elaborar programación secuencial de las pilonas; coordinar previamente las actividades con el área de operaciones; ejecutar, cuando técnicamente sea viable, las labores durante la operación sin afectar el sistema; establecer protocolos de seguridad y coordinación para cualquier intervención que pueda generar restricciones operativas.	2	Sí	Contratista / Supervisor / Operaciones	Antes de iniciar la ejecución	Durante toda la ejecución	Seguimiento a la programación y coordinación diaria de las intervenciones con Operaciones.	1	4	4	Bajo	Verificación de programación, permisos y coordinación previa de cada intervención.	Diaria / cada intervención
8	Específico	Técnico	Ejecución	Técnico	Identificación durante el control de torque de elementos deteriorados, deformados, corroídos, defectuosos o que requieran sustitución y que no puedan ser reemplazados inmediatamente.	Imposibilidad de concluir la intervención de determinada conexión; necesidad de intervención posterior; reprogramación de actividades y eventual extensión de los tiempos inicialmente previstos.	3	4	12	Alto	Contratista	Inspección visual y técnica durante cada intervención; identificación y marcación precisa de los elementos que requieran reemplazo; disponibilidad de repuestos; registro fotográfico y documental; coordinación con el supervisor para definir la intervención correspondiente	2	Sí	Contratista / Supervisor	Durante cada intervención	Hasta finalizar las intervenciones	Revisión de elementos identificados, informes y actas de las actividades realizadas y pendientes.	1	3	3	Bajo	Seguimiento de las novedades identificadas y verificación de su corrección.	Cada intervención

9	Específico	Planeación	Ejecución	Operacional	Deficiencias en la programación secuencial y cronológica de las pilonas a intervenir, que impidan organizar adecuadamente personal, equipos, repuestos, transporte y condiciones de seguridad.	Retrasos, desplazamientos innecesarios, baja productividad, reprogramaciones y posible incumplimiento del cronograma contractual.	3	4	12	Alto	Compartido	Elaborar cronograma detallado de intervención por línea y pilona; coordinar previamente disponibilidad de personal, equipos, repuestos y condiciones de acceso; actualizar la programación ante novedades justificadas, especialmente climáticas u operativas.	1	Sí	Contratista / Supervisor	Antes de iniciar ejecución	Durante toda la ejecución	Seguimiento al cronograma y comparación entre actividades programadas y ejecutadas.	1	3	3	Bajo	Revisión periódica del avance físico y de las desviaciones del cronograma.	Semanal
10	Específico	Calidad	Ejecución	Técnico	Deficiencias en la elaboración o entrega de los informes técnicos, registros fotográficos, identificación de pilonas intervenidas, valores de torque y relación de elementos reemplazados.	Imposibilidad de verificar adecuadamente las actividades ejecutadas; dificultades para acreditar el cumplimiento contractual; retraso en la aprobación de actas y deficiencias en la trazabilidad del mantenimiento.	3	3	9	Alto	Contratista	Establecer como requisito para las actas la entrega de informes completos, con soporte fotográfico, descripción de actividades, identificación de cada pilona, valores aplicados y relación de repuestos cambiados, debidamente suscritos por el personal técnico certificado.	1	Sí	Contratista / Supervisor	Inicio de ejecución	Hasta la liquidación	Revisión de informes y soportes antes de aprobar las actas parciales y definitiva.	1	2	2	Bajo	Lista de chequeo documental y validación por el supervisor.	Cada acta

11	Específico	Logístico	Ejecución	Operacional	Indisponibilidad del personal mínimo requerido, particularmente del ingeniero y técnicos certificados por LEITNER s.p.a., o del personal certificado para trabajo en alturas.	Retraso o suspensión de actividades; imposibilidad de realizar determinadas intervenciones y afectación del cronograma contractual.	2	4	8	Alto	Contratista	Verificar previamente las certificaciones y disponibilidad del equipo de trabajo; mantener personal de respaldo con las competencias requeridas; informar oportunamente cualquier novedad que pueda afectar la programación.	1	Sí	Contratista	Antes de iniciar ejecución	Durante toda la ejecución	Verificación de asistencia, certificaciones y disponibilidad del personal requerido.	Cada intervención					
12	Específico	Externo / Social	Ejecución	Operacional	Presencia o intervención de terceros en las zonas de trabajo, especialmente por tratarse de pilonas ubicadas en espacios públicos, vías, barrios o zonas de circulación de personas y vehículos.	Accidentes de terceros, daños a bienes, interrupción de actividades, reclamaciones y responsabilidad contractual o extracontractual.	3	4	12	Alto	Contratista	Delimitar y señalizar las zonas de intervención; controlar el acceso; implementar medidas de seguridad para peatones y vehículos; adoptar medidas de prevención frente a caída de herramientas o materiales y responder por los daños ocasionados durante la ejecución.	1	Sí	Contratista / Supervisor	Antes de cada intervención	Durante cada intervención	Inspección de delimitación, señalización y condiciones de seguridad del área.	Cada intervención					

13	General	Financiero	Ejecución	Financiero	Variaciones en los costos asociados a transporte, personal, herramientas, equipos o insumos requeridos para la ejecución del contrato.	Incremento de los costos de ejecución para el contratista y dificultades para cumplir las condiciones económicas ofrecidas.	2	3	6	Medio	Contratista	Planeación económica y logística previa; verificación de costos y disponibilidad de equipos, personal, transporte y repuestos antes de presentar la oferta y durante la ejecución.	1	No	Contratista	Antes de presentar oferta	Durante toda la ejecución	Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones económicas y operativas del contratista.	1	2	2	Bajo	Revisión de las condiciones de ejecución y de las solicitudes económicas que eventualmente presente el contratista.	Mensual
14	General	Legal / Cumplimiento	Selección y ejecución	Jurídico	Vinculación del contratista, sus representantes, socios, beneficiarios finales u otras personas relacionadas con situaciones asociadas al lavado de activos, financiación del terrorismo o financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva, o inclusión posterior en listas restrictivas o vinculantes.	Riesgo reputacional, legal y financiero para la Asociación; afectación de la relación contractual y eventual imposibilidad de continuar la ejecución en las condiciones inicialmente previstas.	2	5	10	Alto	Compartido	Aplicación de los procedimientos institucionales SARLAFT; conocimiento y debida diligencia de la contraparte; verificación del representante legal, socios y beneficiarios finales cuando corresponda; consulta de listas restrictivas y vinculantes; identificación y análisis de señales de alerta y actualización de la información durante la ejecución.	1	Sí	Oficial de Cumplimiento / Jurídica / Contratista	Etapa precontractual	Hasta la terminación/liquidación	Verificación de la información de la contraparte y monitoreo de alertas.	1	5	5	Medio	Consultas en fuentes autorizadas, revisión de cambios en la información de la contraparte y reporte de señales de alerta.	Vinculación y durante ejecución

ASOCIACIÓN CABLE AEREO MANIZALES

ACAM

NIT 900.315.506-2

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

NUMERO 00207

EXPEDICION DEL CDP 2026/09/16

SECCIONAL GENERAL

OBJETO: CONTRATAR EL CONTROL ALEATORIO DEL TORQUEO DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PRA LAS PILON PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS

EL SUSCRITO JEFE DE LA SECCION DE PRESUPUESTO

CERTIFICA

Que en el presupuesto de Gastos para la vigencia 2026 existe saldo disponible y no comprometido en el (o los) siguientes rubro(s) rubro(s) de apropiacion:

RUBRO APROPIACION	DESCRIPCION	VALOR
2120202008030251	Torqueo Integralidad	80,000,000
TOTAL DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL		**80,000,000**

Cable Aéreo MANIZALES

Dirección Administrativa y Financiera

Presupuesto

Manizales, 31 de agosto de 2026

Señor
HUMBERTO MARIN MARIN
INGENIERIA DE CABLES DE TRANSPORTE S.A "INGECABLE S.A.".
Representante Legal
secretaria@ingecable.com
CR 23 C Nro. 62 72 OF 711
3116430054 - 3206656890

ASUNTO: Invitación a presentar propuesta para contratar.

Cordial saludo,

La **ACAM**, está interesado en contratar sus servicios, por consiguiente, de estar interesado le solicito presentar propuesta conforme a las condiciones que se detallan a continuación:

1. **OBJETO DEL CONTRATO**:

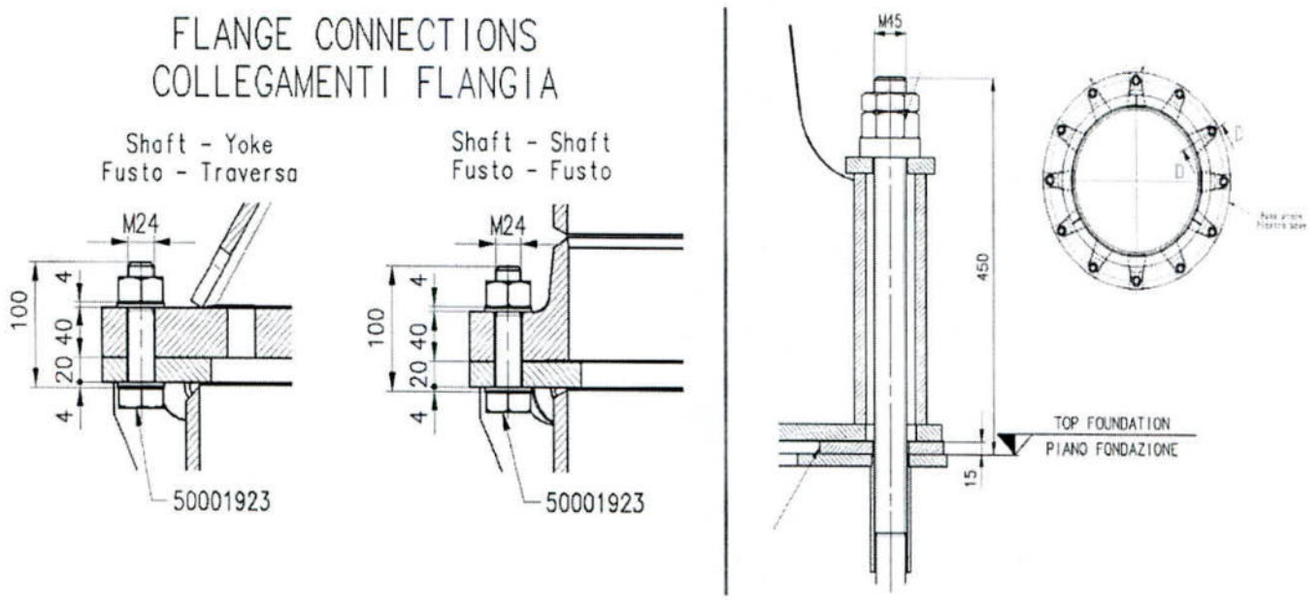
CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES.

2. **CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:**

Se requiere contratar el CONTRATAR EL CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES, esta actividad se realizará durante horas de operación para las pilonas, y en horario de mantenimiento nocturno para las estaciones, se estima que la actividad se realizará en máximo 30 días, se preverán las condiciones de seguridad que garanticen que la actividad se realizará en este periodo.

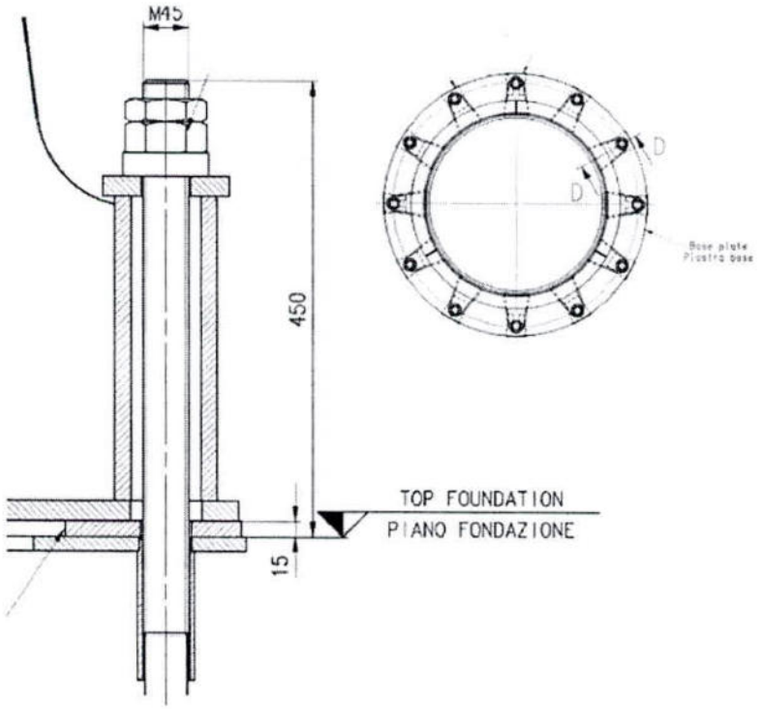
Estas actividades son recomendadas por la casa matriz, para el sistema Cable Aéreo Manizales para las líneas Cámbulos – Betania – Fundadores y Cámbulos –Villamaría para la vigencia 2025, y se discriminan a continuación:
Actividades de Mantenimiento:

El control de torque de la tornillería se realizará con herramientas especializadas, pues estos se encuentran apretados con un torque alto, los tornillos controlados serán marcados una vez sean torqueados de acuerdo con el procedimiento correspondiente. El conjunto tornillo, arandelas y tuercas deben ser reemplazados en el caso que sea necesario y serán los siguientes:



Los pernos que deban ser reemplazados se marcaran de forma precisa con el fin de ser reemplazados posteriormente.

Para las bases de las pilonas se controlará aleatoriamente el tensionamiento de los pernos de anclaje mediante el ajuste de las tuercas y las arandelas cóncavas, utilizando una herramienta que tensiona el perno de anclaje de cada perno, y posterior ajuste de la tuerca de cierre del perno, los elementos a controlar son los siguientes, en el caso de requerir el cambio de material, se realizara por defectos en los mismos:



El proceso de mantenimiento a contratar se describe así:

1. Control Aleatorio de torque a los Tornillos, y Tuercas en las conexiones de fustes de pilonas y estaciones, incluida la conexión de los fustes de pilonas a la ménsula en la parte superior de cada una.
2. Se debe realizar un informe del control aleatorio realizado para cada conexión, el valor de torque a aplicar será el requerido para cada tipo de tornillo.
3. En las bases de las pilonas y bases de estaciones se debe utilizar un equipo de tensionamiento de pernos para poder hacer el control aleatorio, no es recomendable usar herramientas de torqueo convencionales

3. PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO ES NECESARIO QUE PRESENTE:

I. Certificado existencia y representación legal con una fecha de expedición no mayor a 30 días contados a partir del recibo de la presente comunicación.
II. Certificación de Proveedor exclusivo para los casos de que solo exista una persona que pueda ejecutar esta actividad.
III. Cédula del representante legal o persona natural
IV. Fotocopia tarjeta profesional o documento de tramite o matricula profesional y/o técnico
V. Libreta militar y/o certificado de la libreta militar, expedido en el siguiente enlace: (https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitaryCardCertificate)
VI. Certificado examen médico ocupacional (Artículo 18 del decreto 723 de 2013)
VII. Propuesta económica y/o cotización debidamente suscrita.

VIII. Certificados antecedentes disciplinarios Procuraduría del representante legal y la persona jurídica.
IX. Certificados antecedentes fiscales Contraloría del representante legal y la persona jurídica.
X. Certificados antecedentes judiciales Policía Nacional del representante legal
XI. Certificado de medidas correctivas RNMC del representante legal
XII. Certificado de inhabilidades (Ley 1918 de 2018 – Delitos sexuales del representante legal
XIII. Certificado de registro de deudores alimentarios morosos (REDAM) del representante legal
XIV. Registro único tributario (RUT)
XV. Formato Único de Hoja de Vida (SIGUEP II).
XVI. Certificado Constancia Usuario SECOP II
XVII. Certificados y/o actas de liquidación y/o actas de recibo que acreditan de experiencia del contratista.
XVIII. Acreditación del pago de la seguridad social integral para personas jurídicas.
XIX. Certificado de Cuenta Bancaria
XX. Formato Diligenciado Consulta SARLAFT
XXI. Declaración de Bienes y Rentas y conflictos de Interés DAFP

La experiencia se acreditará mediante la presentación de constancias escritas, expedidas por la autoridad competente de las respectivas instituciones oficiales o privadas. Cuando el interesado haya ejercido su profesión o actividad en forma independiente, la experiencia se acreditará mediante declaración de este. Las certificaciones de experiencia deberán contener como mínimo, los siguientes datos: Nombre o razón social de la entidad o empresa; Tiempo de servicio (Indicando fecha de inicio y fecha fin); Relación de funciones desempeñadas u obligaciones contractuales. Cuando la persona que aspire a celebrar un contrato y en ejercicio de su profesión haya prestado sus servicios profesionales en el mismo período a una o varias instituciones, el tiempo de experiencia se contabilizará por una sola vez. Las constancias deben ser claras, se rechazará las constancias que no sean legibles o que no tengan dirección y teléfono donde la Entidad pueda verificar la información que se hace constar.

4. VERIFICACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD FISCAL Y DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS:

La entidad verificará si el proponente, se encuentra reportado o no en el último Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la República o si es persona natural, aparece como inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación. En caso de que el proponente, se encuentre relacionado en el boletín o se encuentre inhabilitado, no podrá contratar con la ACAM, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo o que se encuentra habilitado para contratar.

5. LUGAR PARA PRESENTAR PROPUESTA:

La propuesta y los documentos exigidos deberán ser entregados en las instalaciones administrativas de la Asociación Cable Aéreo Manizales ubicados en el segundo piso de la Estación Cámbulos, contiguo al Terminal de Transporte de Manizales.

6. OBLIGACIONES:

6.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. Cumplir el objeto contractual conforme las condiciones, especificaciones y actividades contempladas en el contrato, propuesta y los documentos previos, acatando el plazo y la forma pactados para tales efectos.
2. Acreditar el pago de los aportes al sistema de Seguridad Social Integral, así como los pagos al ICBF, SENA, y Cajas de Compensación Familiar si es del caso.
3. Pagar oportunamente los impuestos y costos que requiera la suscripción, ejecución y legalización del presente contrato.
4. Presentar el informe mensual de actividades en el formato dispuesto por la entidad para el trámite de la cuenta de cobro.
5. Presentar cuando así lo señale la entidad o sus órganos de control, los informes necesarios para dar cuenta del cumplimiento de sus obligaciones.
6. Mantener correctamente actualizados cada uno de los sistemas de información que maneje en desarrollo de su actividad.
7. Acatar las sugerencias respetuosas del supervisor para la correcta ejecución del objeto contractual.
8. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos que puedan presentarse.
9. Manejar con absoluta reserva los asuntos sometidos a su estudio o de los que tenga conocimiento como asesor asociado al área jurídica, no pudiendo comentar con ninguna persona de la empresa o ajena a la misma, lo conocido por su cargo.
10. Cargar en el módulo "plan de pagos" del SECOP II la cuenta con los anexos para el pago de los servicios prestados.
11. Todas las demás que sean necesarias para el cabal cumplimiento del contrato, de acuerdo con la propuesta que hace parte integral del mismo.

6.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

1. Definir la planeación de la programación precisa, secuencial y cronológica de las Pilonas que se van a intervenir en las dos líneas.
2. La zona de intervención se debe delimitar cumpliendo con todas las normas de seguridad y la señalización de la zona de trabajo
3. Con el fin de no suspender el servicio de transporte por Cable Aéreo, se debe contar con los repuestos e insumos requeridos para reemplazo, de tal forma que las labores de torqueo de las Pilonas se puedan realizar en el tiempo de operación sin afectar el servicio al público.

4. Los documentos que se deben entregar para las actas definitivas de supervisión deben constar, de informe con soporte fotográfico, descripción escrita de las labores hechas en cada Pilona con el listado de repuestos cambiados; todo lo anterior, firmado por los ingenieros que tienen la capacitación en la ejecución de este tipo de trabajo, los cuales son certificados por parte de LEITNER s.P.a.
5. Para la ejecución de las actividades contratadas, el contratista deberá contar con la herramienta y equipos adecuados, adicionalmente deberá contar con el medio de transporte para el desplazamiento de equipos y el personal
6. Todas las demás inherentes al objeto del contrato, y las establecidas en la Ley.

7. El mantenimiento se tendrá que ejecutar según se describe a continuación:

a. Definir la planeación de la programación precisa, secuencial, ordenada y cronológica de las Pilonas que se van a intervenir en las dos líneas.
b. La zona de intervención se debe delimitar cumpliendo con todas las normas de seguridad y la señalización de la zona de trabajo.
c. Con el fin de no suspender el servicio de transporte por Cable Aéreo, el oferente debe contar con los repuestos e insumos requeridos para reemplazo, de tal forma que las labores de torqueo de las Pilonas se puedan realizar en su posición de operación el cable portador-tractor dejando así el sistema habilitado para su operación normal.
d. Los elementos que deben ser reemplazados, según los protocolos, los suministra de manera directa el contratista, sin costo para la Asociación Cable Aéreo Manizales.
e. Las partes que se cambien se deben devolver a la Asociación Cable Aéreo mediante acta levantada con el área de Almacén.
f. Se debe anexar en la propuesta copias de las certificaciones en capacitación y de trabajo en alturas de los técnicos e ingenieros, así mismo la copia del pago de todos los aportes parafiscales de ley y seguridad social, los cuales deben estar vigentes al momento de realizar los trabajos. Se exige el diligenciamiento correcto y total del formato de trabajo en alturas, para cada vez que sea necesario realizar un trabajo y entregar copia de este a la Asociación Cable Aéreo Manizales.
g. Todos los trabajos descritos cumpliendo con las normas de trabajo seguro en alturas – normas vigentes en la República de Colombia al firmar el contrato o estar en ejecución de él mismo, y con la utilización de implementos y herramientas aprobadas y certificadas para trabajar en alturas.
h. Los documentos que se deben entregar para las actas parciales y definitivas de supervisión deben constar, de informe con soporte fotográfico, descripción escrita de las labores hechas en cada Pilona con el listado de repuestos cambiados; todo lo anterior, firmado por los ingenieros que tienen la capacitación en la ejecución de este tipo de trabajo, los cuales son certificados por parte de LEITNER s.P.a.
i. La responsabilidad de los daños a terceros, que el contratista realice durante la ejecución de las labores de este contrato de mantenimiento, corre total y absolutamente bajo su cargo y no comprometen o solidarizan a la Asociación Cable Aéreo Manizales en problemas de tipo legal o el pago de indemnizaciones a terceros.

j. Para la ejecución de las actividades contratadas, el contratista deberá contar con la herramienta y equipos adecuados, adicionalmente deberá contar con el medio de transporte para el desplazamiento de equipos y el personal.

k. El contratista debe asumir una póliza del 30% del valor del contrato por responsabilidad civil contra terceros y por mínimo un año de duración. Para la ejecución de este contrato, **EL CONTRATISTA** contará con la autonomía e independencia plena. No obstante, la **ASOCIACIÓN CABLE AÉREO MANIZALES** para el cabal cumplimiento, vigilancia y seguimiento de este, exigirá al contratista informes de todas las actuaciones que, conforme al objeto de este, deba realizar en beneficio de **LA ASOCIACIÓN CABLE AEREO MANIZALES.**

l. La ubicación de las pilonas donde se requiere intervenir los Balancines se describe a continuación:

Línea	Pilona	Tipo de Acceso y Condición
1	1	Carrera 24 calle 31
1	2	Calle 31 carrera 25
1	3	Calle 31 A carrera 28
1	4	Carrera 28 No. 31 A 31 Barrio Cervantes
1	5	Calle 36 A con Carrera 32 A
1	6	Calle 37 carrera 36
1	7	Salida estación Betania,
1	8	Carrera 34 C calle 49F Barrio El Guamal
1	9	Carrera 34 A calle 51 E Barrio Santos
1	10	Calle 51 H No. 34 - 04 Barrio Santos
1	11	Calle 52 carrera 36, Barrio Santos
1	12	Contiguo estación Cámbulos
1	13	Contiguo estación Cámbulos
2	1	Contiguo estación Cámbulos
2	2	Parqueadero Terminal de transporte
2	3	Entrada Barrio Santa Ana, Villa Maria
2	4	Contigua estación Villamaría

8. Para el desarrollo de las actividades, el Contratista deberá garantizar un equipo que cumpla con las siguientes condiciones mínimas:

a. Un ingeniero y dos técnicos, certificados en este tipo de mantenimiento por la firma fabricante y constructora del sistema LEITNER s.P.a.

b. Dos técnicos, que tengan conocimiento y experiencia certificada en el manejo de herramientas, equipos y maquinaria para labores de mecánica y electromecánica pesada, en alturas y que requiere esfuerzo y capacidad física alta.

c. Todo el personal debe poseer el Certificado de trabajo en alturas.
d. Así mismo, debe contar con la herramienta especializada para la realización de los trabajos de mantenimiento.
e. La Asociación Cable Aéreo Manizales, tendrá técnicos calificados con Certificado de trabajo en alturas, para que auditen las labores realizadas.
f. Se requiere contratar el control aleatorio de torque de los pernos de ajuste de bridas para las pilonas, las bases de las pilonas y conexiones en las estaciones del cable aéreo Manizales, fabricado por Leitner s.p.a. en la ciudad de Manizales, al cumplir el tiempo de los protocolos y las exigencias de mantenimiento manifestadas y ordenadas por el fabricante y la realización de la verificación, chequeo y confrontación del ciclo de vida útil de los elementos antifricción y de seguridad.

7. **LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO:** La Asociación Cable Aéreo Manizales descontará de los pagos que realice al contratista los siguientes porcentajes por concepto de estampillas, según aplique

I. Estampilla Pro-Universidad: Descontara el 2 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
II. Estampilla Pro-Adulto Mayor: Descontara el 2 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
III. Estampilla Pro-Cultura: Descontara el 2 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
IV. Estampilla Pro-Justicia Familiar: Descontará el 2% del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
V. Tasa Pro-deporte y Recreación: Descontara el 0.5 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.

8. **CONSTITUCIÓN DE GARANTIAS:** Para la ejecución del objeto contractual y las obligaciones descritas anteriormente se deberá constituir una póliza que contenga los siguientes amparos:

I. **CUMPLIMIENTO**: Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de este contrato, el contratista debe adquirir una póliza en una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la de duración del contrato y cuatro (04) meses más.

II. **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL BIEN:** Para garantizar la calidad y el correcto funcionamiento de los elementos, materiales o equipos derivados de este contrato, el contratista debe adquirir una póliza, en una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

III. **CALIDAD DEL SERVICIO:** Para garantizar la calidad de los servicios derivados de este contrato, el contratista debe adquirir una póliza, en una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

IV. **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**: en una cuantía equivalente a 200 SMMLV, por el término de este.

Atentamente,

ANDRES FELIPE ORTIZ ALVAREZ
GERENTE
ASOCIACIÓN CABLE AÉREO MANIZALES

Docusign Envelope ID: 9A69D548-6AFA-4E73-BC10-96114CFF2315

LEITNER®

Doctor:
ANDRES FELIPE ORTIZ ALVAREZ.
Gerente General.
Asociación Cable Aéreo Manizales.
Manizales, Colombia.

Vipiteno, marzo 2026.

REF: Representante Legal y Exclusividad Asistencia Técnica De Productos y Equipos LEITNER.

Reciba un cordial saludo.

De acuerdo a su solicitud, queremos informarle que la empresa Ingeniería de Cables de Transporte S.A (Ingecable S.A), Numero de Identificación (NIT) 900.131.679-7, cuyo representante legal es el Señor HUMBERTO MARIN MARIN, identificado con cedula No 14.203.414, para la instalación bajo su gestión ha actuado como nuestro representante exclusivo para todos los asuntos legales y comerciales, que conciernen a la promoción y venta de repuestos y servicio post-venta de los productos comercializados por la empresa LEITNER.

Ingecable S.A es nuestro representante Exclusivo para la venta y comercialización de los Repuestos De Origen en los sistemas Instalados en Colombia de la empresa LEITNER.

Esta vinculación se mantendrá por tiempo indefinido, y por este motivo queremos solicitarle que los temas relacionados con Venta de Repuestos, Servicios Profesionales, Inspecciones, Acompañamientos, Tramite de Garantías, etc, sean tratados de forma preliminar con nuestro Representante, el cual atendera la resolución de sus necesidades de Asistencia.

A continuación los datos de nuestro Representante Legal en Colombia.

INGECABLE S.A

Contacto: HUMBERTO MARIN MARIN

Dirección: Cra 23c No 62-72 Of 711 Edificio Pranha Empresarial. Manizales-Caldas.

Teléfonos: +57 (312) 832 5870

Email: ingenieria@ingecable.com

Cualquier información adicional será atendida a la brevedad posible.

Atento Saludos

Dipl. Ing. Peter Rabanser
Service Director

DocuSigned by:
47154EAA91D948F...

LEITNER® ORIGINAL PARTS + SERVICE

LEITNER Customer Service
LEITNER AG / SpA
peter.rabanser@leitner.com
www.leitner.com

PARA:	ANDRES FELIPE ORTIZ	**CARGO:**	Gerente Asociación Cable Aéreo Manizales
DE:	HUMBERTO MARÍN MARÍN	**CARGO:**	Gerente General INGECABLE S.A.
ASUNTO:	Oferta Servicio De Control Aleatorio De Torque De Los Pernos De Ajuste Bridas Para Las Pilonas Y Las Bases De Las Pilonas Para El Cable Aéreo Manizales.		
FECHA:	04 de Septiembre de 2026.		
COPIA:	Archivo.		

Reciba un cordial saludo.

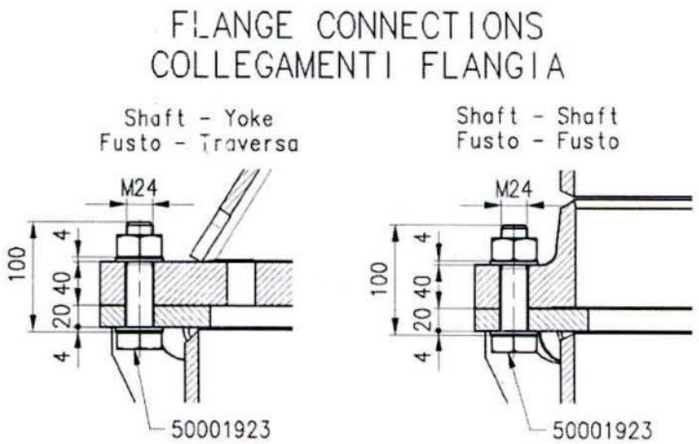
De acuerdo a su amable solicitud, a continuación presentamos la oferta para el servicio de torqueo aleatorio de los pernos para las bridas de conexión de pilonas, y de los pernos de anclaje en las bases de las pilonas para el Cable Aéreo de Manizales.

ALCANCE

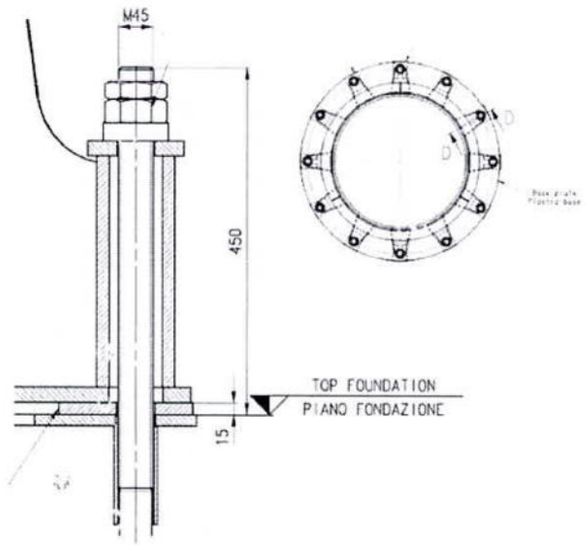
Se debe realizar el control aleatorio de torque de los tornillos y pernos de anclaje, para los elementos de línea, esta actividad se realizara durante horas de operación, y se preverán las condiciones de seguridad que garanticen que la actividad se realizara en estos periodos. Se estima que la actividad se realizara en máximo 60 días.

PROCEDIMIENTO

El control de torque de la tornillería se realiza con herramientas especializadas, pues estos se encuentran apretados con un torque alto, los tornillos controlados serán marcados una vez se han torqueado, de acuerdo al procedimiento correspondiente. El conjunto tornillo, arandelas y tuercas a ser controlados serán los siguientes:



Para las bases de las pilonas se controlara el tensionamiento de los pernos de anclaje mediante el ajuste de las tuercas y las arandelas cóncavas, utilizando una herramienta que tensiona el perno de anclaje de cada perno, y posterior ajuste de la tuerca de cierre del perno, los elementos a controlar son los siguientes:



PRESUPUESTO.

De acuerdo a su solicitud, a continuación se presenta el presupuesto solicitado, correspondiente al cambio de los tornillos, tuercas y arandelas, de las conexiones de los fustes en las pilonas de la Línea 1 y las tuercas y arandelas cóncavas para las bases de las pilonas, en la línea 1 del cable Aéreo de Manizales.

REEMPLAZO DE LOS TORNILLOS DE FUSTES DE PILONAS Y TUERCAS EN LAS BASES DE PILONAS PARA LA LINEA 1 DEL CABLE AEREO DE MANIZALES.			
	Uní	**Precio Unitario**	**Precio Total (Pesos COP)**
Control de Torque Aleatorio Pilonas de Línea.			
Conexiones entre fustes.	1	$38.590.000	$38.590.000
Conexión Ménsula – Pilona.	1	$11.590.000	$11.590.000
Control de Torque Aleatorio Bases Fustes Pilonas.			
Bases Pilonas.	1	$16.450.000	$16.450.000
		Sub Total	**$66.720.000**
		IVA	$12.676.800
		Total	**$79.396.800**

Actividades a realizar:

1. Control de torque Aleatorio a los Tornillos, y Tuercas en las conexiones de fustes de pilonas, y en la conexión de los fustes de pilonas y la ménsula en la parte superior de cada una.
2. Control de torque Aleatorio a los Pernos de Anclaje para las bases de las pilonas.

CONDICIONES DE LA OFERTA.

Las condiciones de la oferta son:

- Se requiere la firma de una orden de servicio antes de la fecha de realización de la actividad, esto con el fin de alistar los equipos especiales y los elementos de seguridad requeridos para la ejecución de la actividad.
- Para realizar la actividad se tiene previsto un total de 60 días para el control aleatorio de torque de los tornillos de conexión de fustes de pilona, y 10 días para el control aleatorio de tensionamiento de los pernos de anclaje en las bases de pilonas.

Los valores de esta oferta tienen una validez de 60 días calendario, y se consideran en firme hasta que se emita la orden correspondiente.

Atentamente.

Humberto Marin Marin.
Gerente General.
INGECABLE S.A.

CERTIFICADO DE IDONEIDAD

EL GERENTE DE LA ASOCIACIÓN CABLE AEREO MANIZALES

De conformidad con el Artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015 que indica: *"Las Entidades Estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la Entidad Estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate"*

HACE CONSTAR:

PRIMERO: Que la empresa **INGECABLE S.A.** con el Nit. 900.131.679 – 7 representada por el señor HUMBERTO MARIN MARIN, identificado con cedula de ciudadanía No. 14.203.414, está en la capacidad de ejecutar el contrato cuyo objeto es: **CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES,** teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

SEGUNDO: La **ASOCIACIÓN CABLE AÉREO MANIZALES**, tiene como objeto fundamental, en beneficio de los asociados y la comunidad en general, Realizar el Diseño, la Construcción, el Montaje, la Operación, la Administración y el Mantenimiento de Cables Aéreos, de Servicios Conexos al Transporte y/o Movilidad y Parques Ecoturísticos o con Atracciones Electromecánicas y Extremas, de Biodiversidad, Turismo y Servicios Asociados que se presten en dichos parques. La Asociación Cable Aéreo Manizales podrá prestar servicios de operación y mantenimiento de dispositivos que permitan la lectura, confirmación y validación (física y/o cerrada y/o abierta), respuesta, acceso, control y restricción para la prestación del servicio de transporte, ya sea multimodal alternativo o convencional terrestre en área urbana, administración de plataformas tecnológicas, informáticas de sistemas de recaudo para pagos en cualquier tipo de modalidad (física y/o cerrada y/o abierta) para sistemas públicos y/o privados y/o particulares y/o turísticos multimodales alternativos o convencional terrestre; administración y gestión de un sistema de recaudo para facilitar y optimizar la captación de pagos, ingresos y/o recaudo de fondos para terceros. Así como la supervisión, manejo y administración de software de flota para sistemas de transporte urbano articulados e integrados.

TERCERO: En este sentido, la Asociación Cable Aéreo Manizales y el Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo de Manizales –INFIMANIZALES- como propietario de las Líneas 1 y 3, y el Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Caldas – INFICALDAS- propietaria de la Línea 2, suscribieron el Contrato Interadministrativo No. 2025-09-100, en virtud del cual la Asociación asumió la prestación de los servicios técnicos especializados para la Administración, Operación y Mantenimiento de las Líneas del Cable Aéreo tramos Fundadores – Betania- Cámbulos (Línea 1), Cámbulos – Villamaría (Línea 2), Cámbulos Fátima – Universidades – Sector Cable (Línea 3) como un único sistema integrado de transporte público entre los municipios de Manizales y Villamaría, así como todos los bienes e infraestructura que hace parte de estos con un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2026.

CUARTO: Según lo establecido en el artículo 4 de sus estatutos y de acuerdo con este objeto, para el sistema Cable Aéreo, en las dos rutas, la Asociación, debe propender por prestar el servicio de la mejor manera, y que el cable aéreo opere de una forma eficaz, con seguridad e integridad tanto para todo su personal de planta, como para los usuarios que utilizan el servicio; al igual que garantizar el buen uso y vida útil de todos los elementos del sistema.

QUINTO: Para garantizar un servicio oportuno, eficaz y confiable, se hace necesario e indispensable realizar las labores de mantenimiento de carácter preventivo y correctivo, en toda la infraestructura eléctrica, electrónica y mecánica del sistema Cable Aéreo de Manizales, Por lo anterior y con base en los siguientes protocolos, diseñados, redactados y construidos por el fabricante:

En la sección Estructura de línea L07-V08 Mantenimiento y controles sobre el conjunto, Tablas de mantenimiento, inspección y control

- Cada 5 años: Control (a simple vista) de ausencia de deformación en cimientos estabilizados con pernos de anclaje. En caso necesario, medir la fuerza de los pernos de anclaje.
- Control del apriete de los tornillos pretensados y no pretensados: ver la especificación de montaje SA10003 sobre el apriete de tornillos

En la sección Estructura de la estación D200 Funcionamiento del conjunto

- Comprobar que las conexiones de tornillos y pernos presentan el par de apriete adecuado.
- Comprobar que las juntas roscadas en los pernos de anclaje presentan el par de apriete adecuado
- Comprobar (a simple vista) los componentes de la estructura de estación para detectar deformaciones (abombamiento, torsión, flexión, pandeo, etc.).
-

En la sección LIG023 E100: Tablas de mantenimiento, inspección y control, cada 5 años:

- Controlar el apriete correcto de las conexiones de tornillos y pernos pretensados según la especificación *SA10003.*
- Controlar el apriete correcto de los pernos de anclaje pretensados según la especificación *SA10003*

- La primera línea del sistema Cable Aéreo Manizales (ruta Cámbulos – Betania - Fundadores) inició operaciones comerciales el 30 de octubre de 2.009 y la segunda línea (ruta Cámbulos – Villamaría) inició operaciones comerciales el 4 de enero del año 2014, para garantizar un servicio oportuno, eficaz y confiable, se hace necesario e indispensable realizar las labores de mantenimiento de carácter preventivo y correctivo, en toda la infraestructura eléctrica, electrónica y mecánica del sistema Cable Aéreo de Manizales, para lo cual se requiere: Realizar las operaciones especificadas en "Inspecciones mayores".

SEXTO: Teniendo en cuenta estos protocolos de mantenimiento y considerando que la línea 1 del sistema Cable Aéreo Manizales (ruta Cámbulos – Betania - Fundadores) inició operaciones comerciales el 30 de octubre de 2.009 y la línea 2 (ruta Cámbulos –

Villamaría) inició operaciones comerciales el 4 de enero de 2014,(la línea 1 está próxima a cumplir 16 años y la línea dos 11 años), actualmente para el mes de agosto del año 2025, el sistema cuenta, según el registro diario de los horómetros, con un funcionamiento de 99234 horas en la línea 1 y de 70710 en la línea 2, por esto, para cumplir con los protocolos descritos se requiere contratar el CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES.

SEPTIMO: Que la Asociación Cable Aéreo Manizales, realizó la invitación correspondiente a los posibles oferentes como representantes de LEITNER s.P.a., en Colombia, esto es, se hizo la invitación a **INGECABLE S.A.** firma que representa a la empresa diseñadora, y fabricante del sistema LEITNER s.P.a., de acuerdo con certificación escrita que se anexa al proceso.

OCTAVO: Por lo anteriormente expuesto, el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del decreto 1082 de 2015, establece la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado, indicando que se considera que no existe pluralidad de oferentes "Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona natural o juridica, que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación".

NOVENO: Que la empresa **INGECABLE S.A.** con Nit. 900.131.679 – 7 representada por el señor HUMBERTO MARIN MARIN, identificado con cedula de ciudadanía No. 14.203.414, tiene experiencia relacionada con el objeto del contrato, como quiera que ha ejecutado en años anteriores contratos suscritos con la Asociación Cable Aéreo Manizales en el marco de la exclusividad otorgada por el fabricante.

DECIMO: Además de lo expuesto la empresa **INGECABLE S.A** presenta el certificado de exclusividad de la marca LEITNER, donde se deja constancia que es el representante exclusivo para la venta y comercialización de los repuestos de origen, servicios profesionales, inspecciones, acompañamientos, entre otros.

Que, en consecuencia, INGECABLES S.A. cuenta con la idoneidad y experiencia para la prestación de los servicios requeridos por la **Asociación**.

Para constancia se firma en Manizales a los diecisiete (17) días del mes de septiembre de 2026.

ANDRES FELIPE ORTIZ ALVAREZ
GERENTE
ASOCIACIÓN CABLE AEREO MANIZALES

Proyectó: Daniel Jerónimo Quintero Gómez – Abogado Contratista
Revisó: Johnson Castellanos García - Asesor Jurídico

CERTIFICADO DE NO EXISTENCIA DE PERSONAL DISPONIBLE E IDONEO EN PLANTA DE PERSONAL

EL GERENTE DE LA ASOCIACIÓN CABLE AÉREO MANIZALES

CERTIFICA

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 21 de la Ley 1150 de 2007, y en el artículo 3° del Decreto 1737 de 1998 modificado por el artículo 1° del Decreto 2209 de 1998, se evidencia que no se cuenta con personal idóneo del **NIVEL TÉCNICO O ASISTENCIAL** en la planta de personal para el **CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES.**

Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el inciso 1º del numeral 3º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993

Se expide la presente certificación en Manizales a los diecisiete (17) días del mes de septiembre del año 2026.

ANDRES FELIPE ORTIZ ALVAREZ
GERENTE
ASOCIACION CABLE AEREO MANIZALES

RESOLUCIÓN No. 89
(18 DE SEPTIEMBRE DE 2026)

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA CONTRATACIÓN DIRECTA

El Gerente de la Asociación Cable Aéreo Manizales, en ejercicio de sus atribuciones y obligaciones legales y en especial la indicada por el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015 y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: La Asociación Cable Aéreo Manizales, tiene como objeto fundamental, en beneficio de los asociados y la comunidad en general, Realizar el Diseño, la Construcción, el Montaje, la Operación, la Administración y el Mantenimiento de Cables Aéreos, de Servicios Conexos al Transporte y/o Movilidad y Parques Ecoturísticos o con Atracciones Electromecánicas y Extremas, de Biodiversidad, Turismo y Servicios Asociados que se presten en dichos parques. La Asociación Cable Aéreo Manizales podrá prestar servicios de operación y mantenimiento de dispositivos que permitan la lectura, confirmación y validación (física y/o cerrada y/o abierta), respuesta, acceso, control y restricción para la prestación del servicio de transporte, ya sea multimodal alternativo o convencional terrestre en área urbana, administración de plataformas tecnológicas, informáticas de sistemas de recaudo para pagos en cualquier tipo de modalidad (física y/o cerrada y/o abierta) para sistemas públicos y/o privados y/o particulares y/o turísticos multimodales alternativos o convencional terrestre; administración y gestión de un sistema de recaudo para facilitar y optimizar la captación de pagos, ingresos y/o recaudo de fondos para terceros. Así como la supervisión, manejo y administración de software de flota para sistemas de transporte urbano articulados e integrados.

SEGUNDO: Según lo establecido en el artículo 4 de sus estatutos; la Asociación, debe propender por prestar el servicio de la mejor manera y que el Cable Aéreo opere de una forma eficaz y con seguridad e integridad a todo su personal de planta, como a todos los usuarios que utilizan el servicio, al igual que garantizar el buen uso y vida útil de todos los elementos del sistema que administra, opera y mantiene la Asociación Cable Aéreo Manizales.

TERCERO: En este sentido, la Asociación Cable Aéreo Manizales y el Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo de Manizales –INFIMANIZALES- como propietario de las Líneas 1 y 3, y el Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Caldas – INFICALDAS- propietaria de la Línea 2, suscribieron el Contrato Interadministrativo No. 2025-09-100, en virtud del cual la Asociación asumió la prestación de los servicios técnicos especializados para la Administración, Operación y Mantenimiento de las Líneas del Cable Aéreo tramos Fundadores – Betania- Cámbulos (Línea 1), Cámbulos – Villamaría (Línea 2), Cámbulos Fátima – Universidades – Sector Cable (Línea 3) como un único sistema integrado de transporte público entre los municipios de Manizales y Villamaría, así como todos los bienes e infraestructura que hace parte de estos con un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2026.

CUARTO: Teniendo en cuenta estos protocolos de mantenimiento y considerando que la línea 1 del sistema Cable Aéreo Manizales (ruta Cámbulos – Betania - Fundadores) inició

operaciones comerciales el 30 de octubre de 2009 y la línea 2 (ruta Cámbulos – Villamaría) inició operaciones comerciales el 4 de enero de 2014, (la línea 1 está próxima a cumplir 17 años y la línea dos 12 años), actualmente para el mes de septiembre del año 2026, el sistema cuenta, según el registro diario de los horómetros, con un funcionamiento de 106.327 horas en la línea 1 y de 77.668 horas en la línea 2, por esto, para cumplir con los protocolos descritos se requiere contratar el **CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES**, esta actividad se realizará durante horas de operación para las pilonas, y en horario de mantenimiento nocturno para las estaciones, se preverán las condiciones de seguridad que garanticen que la actividad se realizará en estos periodos.

QUINTO: Que, para garantizar este servicio, se hace necesario e indispensable realizar las labores de mantenimiento de carácter preventivo y correctivo, en toda la infraestructura eléctrica, electrónica y mecánica del sistema Cable Aéreo de Manizales, con base en los protocolos, diseñados, redactados y construidos por el fabricante así:

En la sección Estructura de línea L07-V08 Mantenimiento y controles sobre el conjunto, Tablas de mantenimiento, inspección y control

- Cada 5 años: Control (a simple vista) de ausencia de deformación en cimientos estabilizados con pernos de anclaje. En caso necesario, medir la fuerza de los pernos de anclaje.
- Control del apriete de los tornillos pretensados y no pretensados:
  ver la especificación de montaje SA10003 sobre el apriete de tornillos

En la sección Estructura de la estación D200 Funcionamiento del conjunto

- Comprobar que las conexiones de tornillos y pernos presentan el par de apriete adecuado.
- Comprobar que las juntas roscadas en los pernos de anclaje presentan el par de apriete adecuado
- Comprobar (a simple vista) los componentes de la estructura de estación para detectar deformaciones (abombamiento, torsión, flexión, pandeo, etc.).

En la sección LIG023 E100: Tablas de mantenimiento, inspección y control, cada 5 años:

- Controlar el apriete correcto de las conexiones de tornillos y pernos pretensados según la especificación SA10003.
- Controlar el apriete correcto de los pernos de anclaje pretensados según la especificación SA10003

- La primera línea del sistema Cable Aéreo Manizales (ruta Cámbulos – Betania - Fundadores) inició operaciones comerciales el 30 de octubre de 2.009 y la segunda línea (ruta Cámbulos – Villamaría) inició operaciones comerciales el 4 de enero del año 2014, para garantizar un servicio oportuno, eficaz y confiable, se hace necesario e indispensable realizar las labores de mantenimiento de carácter preventivo y correctivo, en toda la infraestructura eléctrica, electrónica y mecánica del sistema Cable Aéreo de Manizales, para lo cual se requiere: Realizar las operaciones especificadas en "Inspecciones mayores".

SEXTO: Que la empresa INGECABLE S.A presenta el certificado de exclusividad de la marca LEITNER, en el cual se deja constancia que es el representante exclusivo para la venta, comercialización, servicios profesionales y acompañamientos requeridos por la entidad.

SEPTIMO: En consecuencia, se requiere contratar de forma directa el CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES.

OCTAVO: Que el contrato a suscribir corresponde a una contratación directa, de conformidad con el Artículo 2.2.1.2.1.4.8 del decreto 1082 de 2015**,** que reza "*(…) cuando no exista pluralidad de oferentes.* ***Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional***.

NOVENO: Que el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, establece la obligación de justificar la contratación directa a través de un acto administrativo, para efectos de lo cual se expide la presente Resolución, autorizando la contratación.

En consecuencia,

RESUELVE:

PRIMERO: CAUSAL QUE SE INVOCA. De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, la causal que se invoca para la contratación directa con la empresa **INGENIERÍA DE CABLES DE TRANSPORTE S.A "INGECABLE"**, identificada con NIT-900.131.679-7, representada legalmente por el señor **HUMBERTO MARIN MARIN** identificado con cedula de ciudadanía No. 14.203.414 de Ibagué, es la establecida en el artículo **2.2.1.2.1.4.8** de la mencionada normativa: "*Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes*" toda vez que **INGENIERIA DE CABLES DE TRANSPORTE-INGECABLE- S.A.**, es el proveedor exclusivo autorizado en Colombia para repuestos y elementos para la marca LEITNER S.P.A., por lo que no existe otra empresa y/o persona con autorización e idoneidad para llevar a cabo las obligaciones contractuales. Lo anterior obra en los documentos soporte del estudio previo de la contratación.

SEGUNDO: El objeto a contratar es el **CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES.**

TERCERO: El valor del contrato asciende a la suma de **SETENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS DOS PESOS M/CTE ($79.396.800)**

M/CTE incluido IVA, impuestos y gastos adicionales en que tenga que incurrir **EL CONTRATISTA** para la legalización y ejecución del contrato, con cargo al certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 207 del 16 de septiembre de 2026 expedido por la Directora Administrativa y Financiera de la entidad.

CUARTO: El plazo será desde el Acta de Inicio Desde la suscripción del acta de inicio hasta el 31 de diciembre de 2026.

QUINTO: Los documentos relativos al contrato podrán consultarse en las oficinas de Asociación Cable Aéreo Manizales, ubicadas en el Segundo Piso de la Estación Cámbulos, Vía Panamericana y en la página web de la entidad y en la plataforma SECOP II.

Manizales, (18) de septiembre de 2026.

PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

ANDRES FELIPE ORTIZ ALVAREZ
GERENTE
ASOCIACIÓN CABLE AÉREO MANIZALES

Proyectó: Daniel Jerónimo Quintero Gómez – Apoyo Jurídico
Revisó: Johnson Castellanos Garcia – Asesor Jurídico

El comité evaluador de la **ACAM** procede a realizar la evaluación de la propuesta presentada por la empresa **INGENIERIA DE CABLES DE TRANSPORTE S.A "INGECABLE S.A.**"., con NIT No. 900.131.679-7, representada legalmente por **HUMBERTO MARIN MARIN** identificado con cedula de ciudadanía **14.203.414**, en respuesta a la invitación efectuada para contratar el **CONTROL ALEATORIO DEL TORQUE DE LOS PERNOS DE AJUSTE DE BRIDAS PARA LAS PILONAS Y LAS BASES DE LAS PILONAS EN LAS LÍNEAS 1 Y 2, CONFORME A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA CABLE AÉREO MANIZALES.**

DOCUMENTOS EXIGIDOS	APLICA	NO APLICA	CUMPLE	NO CUMPLE
Propuesta y/o cotización debidamente suscrita.	X		X	
Fotocopia de la Cedula de Ciudadanía del representante legal.	X		X	
Certificación de situación militar Resuelta del representante legal o persona natural.		X		
Certificado de existencia y representación legal con una fecha de expedición no mayor a 30 días contados a partir del recibo de la presente comunicación	X		X	
Fotocopia del RUT	X		X	
Acreditación del pago de la seguridad social integral para personas jurídicas.	X		X	
Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría del representante legal y la persona jurídica.	X		X	
Antecedentes Fiscales de la Contraloría General de la República del representante legal y la persona jurídica.	X		X	
Antecedentes Judiciales del representante legal.	X		X	
Antecedentes Ley 1801 del 2016 – No tener multas – Código de Policía y Convivencia Ciudadana, RNMC del representante legal.	X		X	
Certificado del Registro de Deudores Alimentarios REDAM del representante legal.	X		X	
Certificado de inhabilidades Ley 1918 de 2018 del del representante legal.	X		X	
Certificados y/o actas de liquidación y/o actas de recibo que acreditan de experiencia del contratista.	X		X	
Declaración de Bienes y Rentas y conflictos de Interés DAFP		X		
Certificación de Proveedor exclusivo para los casos de que solo exista una persona que pueda	X		X	

ejecutar esta actividad.				
Certificación bancaria.	X		X	
Formato Único de Hoja de Vida (SIGUEP II).	X		X	
Constancia de estar Inscrito en el SECOP II, en donde indique el respectivo Usuario	X		X	
Formato Diligenciado Consulta SARLAFT	X		X	

Concepto sobre la idoneidad: Se concluye que el proponente cuenta con la idoneidad requerida para ejecutar el objeto contractual, por lo que, se encuentra acorde con el perfil señalado en los estudios previos y en el marco de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015.

De igual manera el contratista cuenta con la certificación de proveedor exclusivo en Colombia.

Recomendación: Por lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la suscripción del contrato con el proponente evaluado.

La presente se firma en Manizales a los diecisiete (17) días del mes de septiembre de 2026.

DANIEL JERÓNIMO QUINTERO GOMEZ
Abogado Contratista

KARINA MARCELA RODRIGUEZ MISAS
Directora Administrativa y Financiera

CESAR MAURICIO CASTAÑEDA AGUILAR
Supervisor de Operaciones y Mantenimiento