| | FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA | Código: | DE-DEAJU-FR-033 |
|---|---|---|---|
| | FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA | Versión N°: | 04 |
| | | Vigencia: | 12-12-2024 |

**SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN**

**Fecha: Mayo 22 de 2025**

**Señores:**
**VISION BROADCAST SAS**
**SOLUCIONES INTEGRALES BELMER SAS**
**TADTRONICS SAS**

| | | |
|---|---|---|
| **ADVERTENCIA** | **LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO Y, POR TANTO, NO CONSTITUYE EN SÍ MISMA UNA OFERTA Y CONSECUENTEMENTE NO OBLIGA A LAS PARTES.** | |
| **OBJETO** | MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LOS TEMPLETES DE LA TORRE DE RADIO DEL GAORI | |
| **VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN** | LA PRESENTE SOLICITUD DE COTIZACION TIENE UNA DURACION DE 90 DIAS | |
| **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** | VER ANEXO “ESPECIFICACIONES TECNICAS”. | |
| **CONDICIONES DE CONTRATACIÓN** | **PLAZO** | Desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento del contrato, y la ejecución, de conformidad a lo establecido en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y hasta el 31 de agosto de 2025 |
| | **FORMA DE PAGO** | De acuerdo a las políticas del Ministerio de Defensa Nacional el contrato se pagará de acuerdo a la programación de entregas establecidas y se efectuará conforme a los parámetros establecidos en el proceso formal. |
| | **REQUISITOS JURIDICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACIÓN** | 1. Certificado de existencia y representación legal o documento de constitución de la Unión temporal o consorcio.<br>2. Acreditación de la capacidad del representante legal o quien haga sus veces para presentar propuesta y suscribir contrato.<br>3. Fotocopia cedula de ciudadanía.<br>4. Situación militar.<br>5. Constancia de cumplimiento de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales (Cuando aplique). |
| | **REQUISITOS ECONOMICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION** | 1. RUT<br>2. Valor de la Cotización de acuerdo a ficha técnica<br>3. Creación de beneficiario de cuenta según formato y certificación bancaria |
| **VALOR OFRECIDO** | (Indicación específica de que quien cotiza deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución garantía única, transporte, operarios, etc.) | |
| **PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN** | Hasta el 27/05/2025 con lugar de radicación FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA GRUPO AEREO DEL ORIENTE Puerto Carreño-Vichada y debe ser enviada al correo juan.rodriguez@fac.mil.co | |



TC LUIS FERNANDO GÓMEZ GARCÍA
Firma Gerente Proyecto

**ANEXO 1**
**FICHA TÉCNICA**

**Generalidad:**

- 900 metros de guaya super GX extra resistente calibre 1/4
- 8 aisladores
- 6 varillas de anclaje de 1.50m x 5/8”
- 6 platinas de 10cm x 10cm

**“MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LOS TEMPLETES DE LA TORRE DE RADIO DEL GAORI”**

**En las instalaciones de la torre de la emisora “Al Aire” en GAORI el contratista debe realizar:**

| DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES | CANT |
|---|---|
| **“MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LOS TEMPLETES DE LA TORRE DE RADIO DEL GAORI”:**<br><br>Para llevar a cabo un proceso eficiente y seguro de desinstalación y montaje de templetes, es fundamental contar con los materiales adecuados. A continuación, se presenta la lista de componentes necesarios, especificados según sus características técnicas y códigos de identificación:<br><br>1. Elementos de fijación y soporte:<br><br>• Ojete guardacabo galvanizado angular para retenida (Código: N.01-02-301): Componente esencial para asegurar la sujeción de las retenidas en el montaje estructural. | **1** |

• Arandela cuadrada curva (Dimensiones: 3/16” x 2 1/4” x 2 1/4”, Código: N.01-03-010): Proporciona estabilidad y distribución uniforme de la presión en las conexiones atornilladas.

2. Elementos de protección y terminación:

• Protector plástico para retenida (Dimensiones: 2” x 96”, Código: N.01-04-155): Protege el cableado y otros elementos expuestos, evitando el desgaste por fricción y las condiciones ambientales.

• Terminal preformado para retenida (Dimensiones: 3/8” x 35”, Código: N.01-04-165): Facilita una conexión firme y segura en la instalación de retenidas.

3. Pernos y elementos de ajuste:

• Perno tipo máquina galvanizado (5/8” x 8”, Código: N.01-06-413)

• Perno tipo máquina galvanizado (5/8” x 10”, Código: N.01-06-415)

• Perno tipo máquina galvanizado (5/8” x 12”, Código: N.01-06-416)

• Contratuerca galvanizada cuadrada para perno (5/8”, Código: N.01-07-104): Asegura la fijación adecuada de los pernos, evitando el aflojamiento por vibraciones o tensiones.

4. Conectores y aisladores:

• Conector bimetálico con separación para conductores (AL #1/0AWG a Cu #6AWG, AJ #1/0AWG a Cu #2AWG, Cu #6AWG a Cu #1AWG, Código: N.03-07-410): Garantiza una conexión eficiente y segura entre conductores de diferentes materiales y calibres.

• Aislador de porcelana tipo tensor (Modelo 54-2, color gris, Código: N.04-03-210): Proporciona el aislamiento eléctrico necesario en las líneas de tensión.

5. Cables y conductores:

• Alambre mensajero para retenida (Dimensiones: 3/8”, Código: N.08-03-420): Elemento crucial para la sujeción y estabilización de las estructuras.

• Conductor cobre-acero (cobrzado) (6 AWG, Código: N.08-08-060): Asegura una conducción eficiente de la corriente eléctrica con alta resistencia mecánica.

6. Cable de acero galvanizado super gx 1/4 elaborado en 7 hilos de acero que proporciona extra alta resistencia al tensarlo, su acabado en galvanizado. Es utilizado para retenidas, vientos templetes y como cable mensajero.

Esta lista de materiales es imprescindible para garantizar que la desinstalación y el montaje de los templetes se realicen cumpliendo con los estándares de calidad, seguridad y eficiencia requeridos. La correcta identificación y uso de cada componente asegura la estabilidad estructural y el adecuado funcionamiento del sistema.

**REALIZAR DESMONTE LOS TEMPLETES O RETENIDAS DE LA TORRE DE LA EMISORA DE RADIO. EL CUAL CONSISTE EN**:

1. Planificación y evaluación previa

1.1 Inspección visual y estructural: Revisa el estado de la torre, los templetes, retenidas y elementos de fijación. Identifica puntos de desgaste, corrosión o daños.

1.2 Verificación de planos y especificaciones: Consulta los planos originales de la torre y la ubicación de las retenidas para conocer su distribución y función.

1.3 Evaluación de riesgos: Identifica peligros como líneas eléctricas cercanas, condiciones del suelo, altura y condiciones climáticas.

| | | |
|---|---|---|
| 1.4 Obtención de permisos: El oferente deberá contar con el certificado vigente de trabajo seguro en alturas, conforme a la normativa legal vigente.<br><br>2. Preparación del equipo y personal<br><br>2.1 Selección del equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes dieléctricos, arnés de seguridad, gafas, botas con puntera de acero y líneas de vida.<br><br>2.2 Herramientas adecuadas: Llaves de impacto, cortadoras de cables, tensiómetros, poleas, eslingas, mosquetones y sistemas de descenso controlado.<br><br>2.3 Equipos de soporte: Grúas, plataformas elevadoras o polipastos, si es necesario.<br><br>2.4 Designación de roles: Para el proceso de cambio de templetes de la torre de radio del GAORI, el oferente asignará responsabilidades específicas a los miembros del equipo según sus áreas de competencia, el equipo estará compuesto por personal técnico, coordinación general, donde cada integrante será responsable de cumplir con las tareas asignadas dentro de los plazos establecidos, asegurando la correcta implementación y funcionamiento de los templetes. El oferente debe garantizar mediante una certificación de trabajo en alturas que cuenta con el personal idóneo para los trabajos que lo ameriten y para la ejecución de las actividades requeridas. (1 supervisor del contratista que deberá ser el ingeniero líder de la obra, 1 técnico de altura, 3 personas de apoyo en tierra y operadores de equipos). Para el caso en que el oferente resulte adjudicatario de solicita allegar carta de compromiso certificando que se cuenta con dicho personal.<br><br>3. Desconexión de elementos eléctricos y de comunicación<br><br>3.1 Apagado de equipos: Desactiva la transmisión de la emisora para evitar interferencias o riesgos eléctricos.<br><br>3.2 Desconexión de cables: Retira cables eléctricos, coaxiales o de comunicación conectados a los templetes o retenidas.<br><br>3.3 Aislamiento de circuitos: Asegura los cables sueltos con amarres o cubiertas para evitar daños o accidentes. | | |

4. Liberación de tensión en las retenidas

4.1 Desajuste controlado: Usa tensiómetros o herramientas adecuadas para aflojar la tensión de las retenidas de forma gradual y equilibrada.

4.2 Supervisión de la estabilidad: Mientras aflojas, verifica que la torre mantenga su estabilidad estructural.

4.3 Refuerzo temporal: Si es necesario, instala soportes temporales para evitar el movimiento o colapso de la torre.

5. Desmontaje de templetes y retenidas

5.1 Retiro de fijaciones: Desatornilla o desacopla las platinas, grilletes, abrazaderas o tensores que sujetan las retenidas.

5.2 **Desconexión y desmontaje de guayas o cables: Libera las guayas de los puntos de anclaje y disposición final.**

- El contratista será responsable del desmonte, retiro y disposición final de los templetes existentes, los cuales deberán clasificarse como material inservible debido a su deterioro. La disposición final deberá realizarse mediante un gestor autorizado de residuos metálicos, cumpliendo la normativa ambiental vigente, y deberá entregarse al GAORI el respectivo certificado de disposición y acta de entrega."

5.3 Desmontaje de aisladores y varillas: Retira los aisladores, varillas de anclaje y demás accesorios siguiendo el orden inverso a su instalación.

6. Descenso y almacenamiento seguro de materiales

• 6.1 Descenso controlado: Usa poleas, cuerdas o grúas para bajar los elementos desmontados de forma segura.

• 6.2 Inspección de materiales: Verifica el estado de las piezas desmontadas, separando las que puedan ser reutilizadas o recicladas.

• 6.3 Almacenamiento ordenado: Coloca las guayas, platinas, aisladores y varillas en áreas designadas, evitando daños o enredos.

7. Verificación final y limpieza

• 7.1 Revisión estructural: Asegúrate de que la torre quede en condiciones estables y seguras después del desmontaje.

• 7.2 Recolección de residuos: Retira herramientas, escombros o materiales sobrantes del área de trabajo.

• 7.3 Informe de desmontaje: Documenta el proceso realizado, los materiales desmontados, el estado de las piezas y cualquier observación relevante.

**REALIZAR INSTALACIÓN Y MONTAJE DE LOS NUEVOS TEMPLETES O RETENIDAS DE LA TORRE DE LA EMISORA DE RADIO. EL CUAL CONSISTE EN:**

1. Planificación y preparación previa

• 1.1 Revisión de planos y especificaciones: Consulta los planos estructurales de la torre y las especificaciones técnicas de los templetes y retenidas a instalar.

• 1.2 Inspección de materiales: Verifica que las guayas, aisladores, varillas de anclaje, platinas y demás componentes cumplan con los estándares de calidad y estén libres de defectos.

• 1.3 Evaluación del sitio: Analiza el terreno donde se instalarán las retenidas, revisando la estabilidad del suelo y la ubicación de los puntos de anclaje.

• 1.4 Análisis de riesgos: Identifica peligros como líneas eléctricas cercanas, condiciones climáticas, altura y posibles interferencias. Establece medidas de mitigación.

2. Preparación del equipo y personal

• 2.1 Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes dieléctricos, arnés de seguridad, gafas, botas con puntera de acero y líneas de vida.

| | | | |
|---|---|---|---|
| • 2.2 Herramientas necesarias: Llaves de impacto, tensiómetros, cortadoras de cables, poleas, eslingas, mosquetones, sistemas de elevación y descenso controlado.<br><br>• 2.3 Equipos de soporte: Grúas, plataformas elevadoras o polipastos, si el montaje lo requiere.<br><br>• 2.4 Designación de roles: Establece funciones claras: 1 supervisor por parte del contratista, 1 técnicos de altura y 3 personal de apoyo en tierra y operadores de equipos.<br><br>• 2.5 Revisión de condiciones climáticas: Asegúrate de que las condiciones sean adecuadas para el trabajo en altura (sin lluvias fuertes, vientos o tormentas eléctricas).<br><br>3. Marcación y preparación de puntos de anclaje<br><br>• 3.1 Ubicación precisa: Marca en el suelo los puntos exactos donde se instalarán las varillas de anclaje, asegurando la alineación y distribución correcta de las retenidas.<br><br>• 3.2 Excavación (si es necesario): Abre los orificios para fijar las varillas de anclaje, garantizando la profundidad y estabilidad adecuadas.<br><br>• 3.3 Instalación de varillas de anclaje: Fija las varillas de 1.50m x 5/8” con concreto, si es necesario, y deja el tiempo suficiente para el fraguado.<br><br>• 3.4 Colocación de las nuevas platinas: Asegura las platinas de 10x10 cm que deberán ser nuevas en cada punto de anclaje, alineándolas correctamente.<br><br>4. Montaje de las nuevas guayas y aisladores<br><br>• 4.1 Fijación de los nuevos aisladores: Instala los 8 aisladores que deberán ser nuevos en los puntos indicados de la torre, asegurándote de que queden bien sujetos y alineados.<br><br>• 4.2 Instalación de las nuevas guayas: Despliega los 900 metros de guaya super GX extra resistente calibre 1/4” y que deberá ser nueva y corta las secciones necesarias según el diseño. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| • 4.3 Tensado inicial: Conecta las guayas a los aisladores y varillas de anclaje, ajustando la tensión de forma gradual y equilibrada para evitar movimientos bruscos de la torre.<br><br>• 4.4 Uso de tensores: Instala los nuevos tensores, que deberán ser nuevos en cada guaya para ajustar la tensión final, verificando la estabilidad estructural de la torre en cada ajuste.<br><br>5. Verificación y ajuste final<br><br>• 5.1 Revisión de tensión: Usa un tensiómetro para asegurarte de que todas las guayas tengan la tensión adecuada y equilibrada.<br><br>• 5.2 Inspección de fijaciones: Verifica que todas las platinas, varillas, aisladores y guayas estén bien sujetas y no presenten holguras.<br><br>• 5.3 Estabilidad estructural: Observa el comportamiento de la torre tras el montaje, asegurándote de que no haya inclinaciones, vibraciones o movimientos anormales.<br><br>6. Conexión de sistemas eléctricos y de comunicación<br><br>• 6.1 Reconexión de cables: Conecta nuevamente los cables eléctricos, coaxiales o de comunicación, asegurando un aislamiento y fijación adecuados.<br><br>• 6.2 Pruebas de funcionamiento: Verifica que la emisora esté operando correctamente, sin interferencias ni pérdidas de señal.<br><br>• 6.3 Calibración: Ajusta cualquier elemento que requiera alineación precisa, como antenas o sistemas de transmisión.<br><br>7. Limpieza y cierre de proyecto<br><br>• 7.1 Recolección de herramientas y residuos: Deja el área de trabajo limpia, recogiendo materiales sobrantes, escombros y herramientas.<br><br>• 7.2 Informe de instalación: Documenta el proceso realizado, incluye fotos, especificaciones técnicas, resultados de pruebas y cualquier observación.<br><br>• 7.3 Entrega de proyecto: Realiza una entrega formal (informe por escrito detallado y con evidencia fotográfica) del trabajo, la cual deberá | | |

| | |
|---|---|
| ser entregada al supervisor del contrato y verificada por este mediante inspección visual en sitio. | |

- ✓ **UNIFORMES**

El personal del contratista deberá contar con elementos de protección personal idóneos para la realización de los mantenimientos. Así mismo, uniformes con el logo de la Empresa y carnet de identificación en el caso de que el contratista cuente con tales elementos. En todo caso, el personal deberá asistir debidamente uniformado y con documento de identificación.

- ✓ **TRANSPORTE**

Deberá ser cubierto al 100% por el contratista, en cuanto al traslado de su personal, bienes, repuestos, herramientas, y todo aquello que requiera para la ejecución de lo contratado en todos los lugares indicados, no obstante, y solo en caso de ser necesario, la la Fuerza Aeroespacial Colombiana brindará apoyo con el transporte aéreo desde la ciudad de Bogotá Comando Aéreo de Transporte Militar CATAM.

- ✓ **CALIDAD DEL SERVICIO**

- Todos los elementos suministrados para el mantenimiento, deben ser nuevos sin uso y de primera calidad y libre de defectos e imperfectos, garantizando así la calidad técnica de mencionados elementos.

- ✓ **MANO DE OBRA**

- Se debe emplear personal capacitado y con experiencia en el mantenimiento e instalación de los diferentes elementos mencionados en el presente proceso contractual.
- Deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los Sub-contratistas.
- Para la suscripción del acta de inicio el contratista deberá presentar al supervisor del contrato las hojas de vida del personal técnico que realizará las acciones requeridas para desarrollar el objeto del contrato, aportando certificados académicos y un mínimo de dos (02) años de experiencia laboral relacionada con la instalación de los equipos de radiodifusión sonora.

- ✓ **CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN**

**GRUPO AÉREO DEL ORIENTE (GAORI):**
Teniendo en cuenta la ubicación geográfica de la base, para la estructuración de la oferta deben tenerse en cuenta las siguientes condiciones:

•Teniendo en cuenta la ubicación del Grupo Aéreo del Oriente (GAORI) y en caso de ser necesario, la Fuerza Aeroespacial Colombiana brindara apoyo con el transporte aéreo desde la ciudad de Bogotá Comando Aéreo de Transporte Militar CATAM, para lo cual, se deberá coordinar previamente con el supervisor del contrato, quien realizar las gestiones y verificaciones que den a lugar.

• La institución brindara apoyo con el transporte a GAORI de los elementos a instalar. Se debe tener en cuenta que la única forma de ingreso y salida del GAORI es en vuelo de apoyo FAC, no obstante, de lo anterior, el contratista podrá llegar vía terrestre por sus propios medios desde el municipio de Puerto Carreño o municipio de La Primavera.

• Es obligación del contratista que una vez adjudicado el contrato asigne una persona responsable de coordinar con el supervisor designado por la Fuerza Aeroespacial Colombiana para dicho proceso contractual, los datos del tipo y peso de la carga y los nombres completos e información de las personas que harán uso del vuelo de apoyo, los cuales deben ser enviados al supervisor del contrato con mínimo **10 días** de antelación a la fecha programada para el vuelo, los cuales son los días martes para ingreso a la Unidad Militar Aérea. Una vez suministrada dicha información al supervisor del contrato, el personal deberá estar atento las 24 horas del día al llamado del supervisor del contrato para que acuda a CATAM para tomar el vuelo de apoyo. Lo anterior, teniendo en cuenta la flexibilidad de los vuelos de apoyo de la FAC. Así mismo los ingresos a CATAM se deben coordinar 24 horas antes al ingreso y previa coordinación con el supervisor del contrato, 24 horas del día al llamado para que en cualquier momento acuda con la carga y el personal a CATAM para abordar el vuelo. Tener en cuenta que a la fecha el GAORI cuenta con un vuelo de personal el martes y un vuelo de carga el sábado de cada semana.

Lo anterior teniendo en cuenta la flexibilidad de los vuelos de la FAC. Es deber del contratista que el personal que realizará las labores en GAORI llegue al Comando Aéreo de Transporte Militar CATAM en las horas y fechas programadas y lo cual será informado previamente al contratista. El personal que realizará las labores en GAORI debe ser el mismo al que se le tramitó estudio de seguridad.

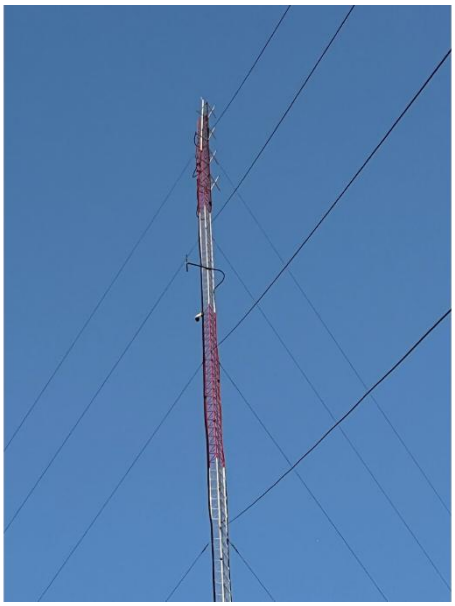
El contratista debe garantizar que llegue hasta las instalaciones del GAORI las herramientas y materiales que se requieran para efectuar los servicios relacionados en la ficha técnica.

• El hospedaje por persona tiene un costo de ($20.000 aprox) por noche y corre por cuenta del contratista.

• La Fuerza Aeroespacial Colombiana por condiciones operacionales de sus aeronaves y/o situaciones imprevisibles, puede demorar el regreso del personal contratista entre 6 a 15 días desde GAORI; en caso de presentarse esta situación es deber del contratista asumir los gastos extras que demande su estadía.

• La alimentación varía los días hábiles y los festivos tomando como referencia que el valor aproximado para los fines de semana es de: (desayuno $6.000, almuerzo especial de $20.000 a $25.000, no se suministra cena) y entre semana (desayuno $7.000, Almuerzo $10.000, o arranche “desayuno, almuerzo” por $17.000) los cuales corren por cuenta del contratista dado el caso que utilice el Casino de la Unidad, su uso será expresamente a potestad del contratista. Dichos valores pueden variar en caso de presentarse cambios en la administración y políticas del Comando, valores que se deben tener en cuenta para presentación de la oferta.

## REGISTRO FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL TEMPLETES DE TORRE







**ANEXO 2**
**CUADRO DE PRECIOS**

| Ítem | Descripción | Cantidad | Vlr. unitario | Iva | Valor Unitario con IVA | Valor total con IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | "MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LOS TEMPLETES DE LA TORRE DE RADIO DEL GAORI" | 1 | | | | |

**NOTAS:**

1. En los casos en que aplique se debe discriminar el impuesto de IVA dentro del valor de la oferta.
2. Si el bien o el servicio se encuentra legalmente exento o excluido de IVA, se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.