



**SERVICIO INGENIERIA:
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPO PARA
LOS LABORATORIOS DEL CITAE CALI.
EP-206927**

INDICE DE PRESENTACION

1.	PRESENTACION.....	3
2.	PROPUESTA ECONOMICA	4
2.1	OFERTA ECONOMICA.....	4
2.2	ALCANCE TECNICO	4
3.	ACLARACIONES A LAS ESPECIFICACIONES RECIBIDAS.....	6
3.1	La Oferta no incluye:	7
4.	SITIO DE ENTREGA:	7
5.	FORMA DE PAGO Y TERMINOS DE ENTREGA:.....	7

1. PRESENTACION

Santiago de Cali, junio 16 del 2026

Atención:

Fuerza Aérea - Cali

Atn: Sr. Jorge Rivera

Asunto: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE PRESIÓN POSITIVA DE UN LABORATORIO INSTALADO EN LAS INSTALACIONES DE LA EMAVI

Somos una empresa de ingeniería especializada en la formulación y ejecución de proyectos de eficiencia energética. Integrada por un grupo de profesionales multidisciplinarios con una experiencia de más 30 años en el sector industrial.

Nuestra capacidad de innovación nos ha llevado a brindarle a nuestros clientes la solución integral a sus necesidades, gracias a la integración de nuestras dos unidades de negocio: **Suministro de equipos y Diseño e Ingeniería.**

Lo que nos permite garantizar soluciones en eficiencia energética, mediante el desarrollo de proyectos de energías renovables y suministro de equipos de última tecnología para optimización de procesos industriales.



2. PROPUESTA ECONOMICA

En atención a su amable solicitud, tenemos el gusto de presentar a su consideración nuestra propuesta en referencia, correspondiente a las Condiciones Comerciales / Alcance del Servicio anexo. Confiamos que el presente sea de su aceptación y quedamos a su disposición para aclarar cualquier inquietud que se pueda presentar sobre el particular

2.1 OFERTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	V. UNITARIO	V. PARCIAL
1	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE PRESIÓN POSITIVA DE UN LABORATORIO INSTALADO EN LAS INSTALACIONES DE LA EMAVI	UND	1	16,683,577	16,683,577
SUBTOTAL					16,683,577
IVA del 19%					19%
TOTAL IVA INCLUIDO					19,853,457

Tabla 1. Cuadro de Precios.

Observaciones: Precios Netos, firmes y válidos expresados en pesos colombianos (COP). Agregar el valor del impuesto del IVA 19%.

2.2 ALCANCE TECNICO

De acuerdo con su amable solicitud, nos permitimos presentar nuestra mejor oferta para el suministro del **SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE PRESIÓN POSITIVA DE UN LABORATORIO INSTALADO EN LAS INSTALACIONES DE LA EMAVI**, de acuerdo con lo establecido en el “5.1 Anexo técnico Laboratorio”

ALCANCE:

Mantenimiento de ductería aire central presión positiva

- Se realizará la Revisión y mantenimiento por condición de la ducteria con recubrimiento para transportar el aire hacia el interior del laboratorio, en las cantidades y especificaciones de caudal como está actualmente instalado.
- Se realizará el cambio de las juntas principales a la cabina de aire, las curvas en la tubería y las uniones.
- En caso de evidenciar deterioro en zonas metálicas de la ducteria, estas partes deben ser reemplazadas. Se debe realizar cambio del recubrimiento interno de la ducteria por condición.



	OFERTA INGENIERIA	Código: FR-177
		Actualización: 06/04/2026
		Versión: 1
		Página: 1 de 6

Sistema eléctrico:

- Se realizará el mantenimiento a tablero eléctrico de potencia trifásico de 60Amp 220V, neutro y tierra; con verificación de medición y operación con voltajes y corriente nominales del sistema de control ambiental, verificación del tablero de control, encendido de los equipos, operación y uso; En caso de identificarse una avería o mal funcionamiento en algún ítem del tablero eléctrico este debe ser reemplazado y garantizar su correcto funcionamiento.
- Se realizará la verificación, limpieza y sellado del sistema de iluminación del cuarto limpio y laboratorio de electrónica parte administrativa, incluye revisión de baterías del sistema de emergencia de las luces designadas para tal fin; En caso de identificarse una avería o mal funcionamiento en algún ítem en las luminarias o el sistema de control, esto debe ser reemplazado y garantizar su correcto funcionamiento.

Unidad de presión positiva:

- Se realizará la limpieza y verificación de sellado de la cabina del sistema de presión positiva 2.20m x 1.10m, en caso de identificarse mal sellado se debe reparar el sistema de sellado, lo cual permita que no se pierda presión en este equipo.
- Se realizará la limpieza de filtros y soportes, de ser requerido cambio de los filtros de aire realizar lo, de acuerdo con las características de los filtros descritas en listado de las características de los filtros.
- Se realizará la verificación de filtro de ingreso de aire, se encuentra con desgaste o dañado realizar remplazo y adecuación del filtro, cumpliendo con las características del filtro instalado.
- Se realizará la verificación y mantenimiento del motor 6HP / 1800rpm, 220 / 240VAC, verificación y realizar el cambio de la polea y correa del motor, limpieza de las piezas móviles como poleas y aspas, engrase de la chumacera del rotor y verificación de los parámetros de funcionamiento RPM, Corriente y Voltaje cuando este se encuentre en funcionamiento en condiciones nominales.
- Se realizará la verificación y mantenimiento del motor 0.5HP / 1800rpm, 220 / 240VAC, verificación y cambio de la polea y correa, limpieza de las piezas móviles como poleas y aspas, engrase de la chumacera del rotor y verificación de los parámetros de funcionamiento RPM, Corriente y Voltaje cuando este se encuentre en funcionamiento en condiciones nominales.
- Se realizará la verificación, mantenimiento y limpieza del deshumidificador 70 PINTS 720W.

Sistema de aire acondicionado:

- Se realizará la limpieza del sistema de aire acondicionado del cuarto limpio en su inversor (Interior) y unidad condensadora (externo), se debe realizar la verificación y limpieza de tuberías de salida de agua condensada, revisión y mantenimiento de la tubería de cobre hacia unidad condensadora, verificación de la presión correcta y funcionamiento del sistema de aire acondicionado.
- Se realizará la realizar la verificación de goteos y realizar reparación, para que no se presenten goteos, ni derrames de agua. Sistema de rejillas:
- Se realizará la verificación del funcionamiento y sellado de las rejillas instaladas en el



	OFERTA INGENIERIA	Código: FR-177
		Actualización: 06/04/2026
		Versión: 1
		Página: 1 de 6

interior del cuarto limpio, en caso de no realizar sellado al 100% se debe realizar cambio de la rejilla o corrección que garantice el correcto sellado. Sistema de Ducteria:

- Se realizará la desmonte, limpieza y armado del sistema de ducteria
- Si se evidencia dentro de las no conformidades de la validación de la norma ISO 14644 Salas limpias ISO 8, incluye identificación y sellado de escapes o fugas presentes en la ducteria y cambio de unión entre las distintas tuberías de ventilación lo cual garantice el correcto funcionamiento del sistema de presión positiva y la circulación del aire.
- Se realizará el cambio o retiro del material interno de la Ducteria, para evitar la contaminación por partículas.
 - Se realizará el cambio de la ducteria que requieran ser remplazadas realizar el cambio y ajuste de la ducteria. Puertas, paredes, techo y ventanas:
 - Se realizará la verificación y reparación de sellamiento en sistema de puertas, ventanas, paredes y techo del cuarto limpio.
 - Se realizará la se debe cambiar el sistema de sellado, por sistema de goma sellante, que permita sello acolchado en las puertas, si se requiere por condición o por ajuste a corrección de las no conformidades encontradas.
 - Se realizará el sellado interno entre el techo y el cielo raso de pvc para evitar ingreso de roedores, y limpieza del cielo raso de pvc (entre el techo y el cielo raso de pvc.).
 - Se realizará el sellado removible de las luces para que no permita el paso de polvo, y se pueda revisar ajuste y reparación de las luces, de ser requerido una modificación para cumplimiento de la norma 14644 ISO 8, se debe realizar.

3. ACLARACIONES A LAS ESPECIFICACIONES RECIBIDAS.

En EPRING SAS, nos comprometemos a brindar servicios de alta calidad que cumplan con sus expectativas y requerimientos. Por ello, nuestra propuesta de suministro de técnicos eléctricos está adaptada para satisfacer sus necesidades específicas.

- Todos los trabajos serán realizados según las últimas ediciones aplicables de las normas RETIE, NTC 2050, IEEE80, NFPA Y ANSI, todos los elementos deben ser certificados RETIE. Los trabajos deben ser realizados por personal con certificado ACEIM, CONTE Y avalado por un miembro ESDA Y NFPA.
- Durante las actividades realizadas en sitio, los tiempos de espera o “no productivos” atribuibles al cliente, serán cobrados en forma adicional.
- Los días estimados para la instalación son días hábiles diurnos laborales de lunes a viernes.



	OFERTA INGENIERIA	Código: FR-177
		Actualización: 06/04/2026
		Versión: 1
		Página: 1 de 6

3.1 La Oferta no incluye:

- Gastos por reprogramación de actividades no inherentes a EPRING S.A.S.
- Cambio de repuestos por desgaste normal de funcionamiento.
- Equipos diferentes a los descritos.
- No incluye obras civiles.

4. SITIO DE ENTREGA:

Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías Aeroespaciales CITAE – Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suarez” – Carrera 8 # 58-67, Santiago de Cali – Valle del Cauca - Colombia.

5. FORMA DE PAGO Y TERMINOS DE ENTREGA:

Forma de Pago: Una vez entregado a satisfacción y facturado.

Validez oferta: 30 días calendario.

Plazo de ejecución: 50 días

El plazo de entrega se tiene en cuenta los siguientes requisitos:

1. Orden de compra y firma del contrato correspondiente por ambas partes.

Siendo de su agrado la anterior propuesta, por favor realizar el pedido con orden de compra a nombre de la empresa EPRING SAS

Con gusto estaremos a disposición para resolver las dudas que se puedan presentar.

Atte.



Lady Jojanna Perlaza
Representante Legal

