GOBERNACIÓN DE CALDAS
Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

FICHAS TÉCNICAS Y CRITERIOS DE RECEPCIÓN

PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL

MUNICIPIO DE SUPÍA – CALDAS

PROYECTO	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS NECESARIOS PARA LAS LÍNEAS DE SACRIFICIO Y FAENADO DE LA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DEL MUNICIPIO DE SUPÍA, CALDAS, CON EL FIN DE RESTABLECER Y OPTIMIZAR SUS CONDICIONES OPERATIVAS, SANITARIAS Y FUNCIONALES.
MUNICIPIO	Supía, Caldas
CONTRATANTE	Gobernación de Caldas – Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
BPID	AGR-P-260065
PRESUPUESTO	$665.203.310,00
NORMATIVA BASE	Decreto 1500 de 2007 / Resolución 240 de 2013 / Resolución 2021043230 INVIMA
ELABORÓ	Jesús David Quintero García – Ing. Civil (T.P. 17202-362085 CLD)
FECHA	Mayo / junio 2026

1. OBJETO Y ALCANCE

El presente documento contiene las fichas técnicas y criterios de recepción para la ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS NECESARIOS PARA LAS LÍNEAS DE SACRIFICIO Y FAENADO DE LA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DEL MUNICIPIO DE SUPÍA, CALDAS, CON EL FIN DE RESTABLECER Y OPTIMIZAR SUS CONDICIONES OPERATIVAS, SANITARIAS Y FUNCIONALES, en el marco del proyecto BPID: AGR-P-260065 – Mejoramiento Operativo, Técnico y Sanitario de las Plantas de Beneficio Animal del departamento de Caldas, conforme a la Ordenanza No. 974 de mayo de 2024.

Las especificaciones contenidas en este documento establecen los requisitos técnicos mínimos que deben cumplir los equipos a suministrar, las condiciones de entrega e instalación, los criterios de recepción y verificación, la normativa aplicable y la forma de medición y pago, con el propósito de garantizar que los bienes adquiridos cumplan los estándares del Decreto 1500 de 2007, la Resolución 240 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, los requerimientos del INVIMA y las condiciones necesarias para la reactivación operativa de la planta. Las fichas se elaboran con fundamento en el Informe Técnico de Visita a Predios GA-AT-FO-001 del 20/04/2026, documento oficial en el cual se identificaron las necesidades de dotación, mantenimiento y puesta en funcionamiento de equipos en la PBA de Supía, incluyendo la verificación de que los cuartos fríos cuentan únicamente con panelería y rielaría interna sin sistemas funcionales de refrigeración, y que los sistemas eléctricos, de proceso y PTAR requieren intervención integral.

2. MARCO NORMATIVO GENERAL

- Decreto 1500 de 2007 – Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos para el Consumo Humano.
- Resolución 240 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social – Requisitos sanitarios para el funcionamiento de plantas de beneficio animal de bovinos, bufalinos y porcinos.
- Resolución 2021043230 del INVIMA – Procedimiento para la autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal, desposte, desprese y acondicionadores de carne (índice de cumplimiento mínimo del 75%).
- Ordenanza No. 974 de mayo de 2024 – Plan de Desarrollo Departamental de Caldas.
- RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (para todos los equipos con instalación eléctrica).
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.
- NTC 2200 y NTC 3728 – Calderas de vapor y sus componentes.
- ASME B31.1 – Tuberías de vapor.
- Normas ICA sobre bienestar animal en establecimientos de sacrificio.

3. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Las fichas técnicas están organizadas en los siguientes capítulos, correspondientes a los componentes del objeto contractual:

- Capítulo 1 – Área de Proceso: Filtros Sanitarios y Ventilación (Ítems 1.1 a 1.5)
- Capítulo 2 – Línea de Bovinos: Equipos nuevos (Ítems 2.1 a 2.9)
- Capítulo 3 – Línea de Porcinos: Equipos nuevos (Ítems 3.1 a 3.5)
- Capítulo 4 – Cuartos Fríos: Sistema de refrigeración (Ítem 4.1)

- Capítulo 5 – Mantenimientos: Equipos existentes (Ítems M1 a M8)
- Capítulo 6 – Red a Vapor – Caldera (Ítems RAV1 a RAV3)

4. CONDICIONES GENERALES

- Todos los equipos nuevos deben ser entregados con certificado de calidad de los materiales, ficha técnica del fabricante, manual de operación y mantenimiento en idioma español, y garantía mínima de doce (12) meses a partir de la recepción a satisfacción.
- Los materiales en contacto con el producto cárnico o sus derivados deben ser obligatoriamente en acero inoxidable AISI 304 o materiales de grado alimentario certificados.
- Todos los equipos con instalación eléctrica deben cumplir el RETIE y la NTC 2050, y contar con certificación eléctrica del fabricante.
- El supervisor o interventor designado realizará la inspección y verificación de cada ítem conforme a los criterios de recepción establecidos en la ficha técnica correspondiente. No se efectuará pago sin la aprobación escrita del supervisor.
- El contratista deberá coordinar con el supervisor la secuencia de instalación de los equipos, teniendo en cuenta las condiciones de operación de la planta y la disponibilidad de los servicios de energía eléctrica, vapor y agua.
- El contratista deberá dejar constancia escrita de cada capacitación realizada al personal operativo de la planta, con listado de asistentes y temas tratados.
- Cualquier daño causado a las instalaciones de la planta durante el transporte, instalación o mantenimiento de los equipos será reparado por cuenta del contratista.

CAPÍTULO 1 – ÁREA DE PROCESO – FILTROS SANITARIOS Y VENTILACIÓN

ÍTEM 1.1 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE PEDAL O ACCIONAMIENTO MEDIANTE VÁLVULA DE PEDAL O RODILLA Y ESTERILIZADOR, INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA Y ANCLAJE A PLATAFORMAS

ÍTEM	1.1
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE PEDAL O ACCIONAMIENTO MEDIANTE VÁLVULA DE PEDAL O RODILLA Y ESTERILIZADOR, INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA Y ANCLAJE A PLATAFORMAS
ÁREA / LÍNEA	Área de Proceso – Filtros Sanitarios
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de lavamanos de accionamiento no manual (pedal o válvula de rodilla) con esterilizador de cuchillos integrado o adosado, para uso en las áreas de proceso de la Planta de Beneficio Animal del municipio de Supía. Este equipo es de carácter obligatorio según el Decreto 1500 de 2007, dado que garantiza la higienización de manos y utensilios de corte sin contacto manual, evitando la contaminación cruzada durante las operaciones de faenado. Incluye todos los accesorios de conexión hidráulica (agua fría y caliente o vapor) y los elementos de anclaje a plataformas y muros.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Fabricado en acero inoxidable AISI 304, mínimo calibre 18 en el cuerpo y calibre 14 en zonas de mayor esfuerzo.
- Sistema de accionamiento tipo pedal o válvula de rodilla, sin contacto manual directo, conforme al Decreto 1500 de 2007.
- Incluye grifo.
- Esterilizador de cuchillos integrado o adosado: recipiente en acero inoxidable AISI 304 con flauta de vapor o resistencia eléctrica para mantener temperatura mínima de 82°C.
- Desagüe en tubería sanitaria de 1½" o 2" en acero inoxidable o PVC sanitario (lavamanos).
- Sistema de anclaje a muro o plataforma mediante soportes en acero inoxidable AISI 304.
- Acabados sanitarios: sin aristas vivas, soldaduras continuas y lisas, sin cavidades de difícil limpieza.
- Resistente a detergentes alcalinos, ácidos orgánicos y agentes desinfectantes utilizados en plantas de beneficio.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- El equipo debe ser entregado nuevo, sin uso previo, en embalaje que garantice su protección durante el transporte.
- Debe incluir manual de instalación, operación y mantenimiento en idioma español.

- El transporte debe realizarse en vehículo adecuado que evite golpes, vibraciones o condiciones de humedad que afecten el equipo.
- La instalación incluye conexión completa a la red hidráulica existente, pruebas de funcionamiento y ajustes finales.
- El contratista deberá dejar el equipo en funcionamiento y realizar capacitación al personal operativo de la planta.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica del fabricante, certificado de calidad del acero inoxidable (AISI 304).
- Inspección visual: ausencia de fisuras, deformaciones, soldaduras defectuosas, corrosión o acabados irregulares.
- Verificación del sistema de accionamiento no manual: prueba de activación y desactivación sin uso de manos.
- Prueba hidráulica: flujo adecuado de agua (la red hidraúlica de la planta dene tener una presión mínima 30 psi y un caudal mínimo de 25 gpm.), ausencia de fugas en conexiones y desagüe funcional.
- Verificación del esterilizador: alcance de temperatura mínima de 82°C y mantenimiento de la misma durante operación continua.
- Verificación del anclaje: estabilidad del equipo instalado, sin movimiento ni vibración excesiva.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne y sus productos.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 del INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC (Norma Técnica Colombiana) aplicable para acero inoxidable AISI 304.
- Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para plantas de beneficio animal.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de lavamanos con esterilizador suministrado, instalado, probado y aprobado por el supervisor. El precio incluye suministro del equipo, transporte al sitio, instalación completa con conexión hidráulica, materiales de anclaje, pruebas de funcionamiento y capacitación al personal operativo. NOTA: El punto sanitario e hidráulico debe estar instalado por la PBA

ÍTEM 1.2 – SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE CARRO TIPO CUTTER PARA TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE REF. 304 CALIBRE 14, RECIPIENTE SANITARIO

ÍTEM	1.2

DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE CARRO TIPO CUTTER PARA TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE REF. 304 CALIBRE 14, RECIPIENTE SANITARIO
ÁREA / LÍNEA	Área de Proceso – Filtros Sanitarios
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro y transporte de carro tipo cutter (contenedor rodante) fabricado en acero inoxidable AISI 304 calibre 14, destinado al transporte y almacenamiento temporal de productos, subproductos y vísceras durante el proceso de beneficio animal en la PBA de Supía. Este elemento contribuye a mantener las condiciones de inocuidad del producto, facilita el manejo interno y reduce el riesgo de contaminación cruzada entre áreas.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Fabricado íntegramente en acero inoxidable AISI 304, calibre 14 en el cuerpo y paredes del recipiente.
- Capacidad volumétrica adecuada para el manejo de productos en línea de proceso (mínimo 200 litros).
- Rodachinas industriales de mínimo 3" con freno en al menos dos ruedas; material apto para ambientes húmedos y con detergentes.
- Bordes y uniones redondeados, sin aristas vivas; soldaduras continuas y lisas de fácil limpieza.
- Sin cavidades, juntas ni elementos de sujeción que dificulten la limpieza y desinfección.
- Resistente a impactos, detergentes alcalinos, ácidos orgánicos y desinfectantes de uso en plantas de beneficio.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, sin uso, en embalaje protector adecuado para el transporte.
- Incluye ficha técnica del fabricante y certificado de calidad del acero inoxidable utilizado.
- Transporte en vehículo que evite deformaciones o daños en el equipo.
- El ítem no incluye instalación fija; se requiere únicamente verificación de funcionalidad al momento de la entrega.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado de acero AISI 304.
- Inspección visual: ausencia de fisuras, deformaciones, soldaduras irregulares o corrosión.
- Verificación de rodachinas: rodamiento libre, frenos funcionales, resistencia en piso húmedo.
- Revisión de acabados sanitarios: sin aristas vivas, soldaduras lisas y sin cavidades.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Requisitos de equipos y utensilios en plantas de beneficio animal.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de carro tipo cutter suministrado, verificado y aprobado por el supervisor. El precio incluye suministro, embalaje, transporte hasta el sitio de entrega y revisión de recepción.

ÍTEM 1.3 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAVABOTAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, INCLUYE MANGUERA Y CEPILLO PARA LAVADO

ÍTEM	1.3
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAVABOTAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, INCLUYE MANGUERA Y CEPILLO PARA LAVADO
ÁREA / LÍNEA	Área de Proceso – Filtros Sanitarios
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de lavabotas fabricado en acero inoxidable AISI 304, para la higienización de calzado del personal en los accesos a las áreas de proceso de la Planta de Beneficio Animal de Supía. El lavabotas es un elemento obligatorio del filtro sanitario de ingreso, establecido en el Decreto 1500 de 2007, y tiene como función garantizar la descontaminación del calzado antes del ingreso a zonas de proceso, reduciendo el ingreso de agentes patógenos y suciedad del exterior.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Fabricado en acero inoxidable AISI 304, calibre 16 en el cuerpo exterior y refuerzos en calibre 14.
- Cuerpo con cepillo fijo de cerdas de nylon resistente a detergentes y desinfectantes.
- Sistema de dosificación de agua mediante manguera flexible con válvula.
- Desague en el fondo para escurrimiento del agua, en acero inoxidable AISI 304.
- Desagüe en tubo sanitario de 1" o 1½" en acero inoxidable o PVC sanitario.
- Soportes o pies niveladotes en acero inoxidable para instalación en piso.
- Acabados sanitarios: sin aristas vivas, soldaduras continuas y lisas.

- Resistente a detergentes, ácidos orgánicos y desinfectantes de uso en plantas de beneficio.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, sin uso, con embalaje de protección para el transporte.
- Incluye manguera de conexión y cepillo de lavado según descripción.
- Instalación completa: conexión hidráulica a la red de agua de la planta, desagüe y anclaje al piso. NOTA: El punto sanitario e hidráulico debe estar instalado por la PBA
- Incluye ficha técnica del fabricante y certificado de calidad del acero.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado AISI 304.
- Inspección visual: sin fisuras, deformaciones, corrosión ni soldaduras defectuosas.
- Prueba hidráulica: flujo adecuado, ausencia de fugas en conexiones y desagüe funcional.
- Verificación del cepillo: cerdas completas, fijación adecuada al cuerpo del equipo.
- Verificación de nivelación y anclaje al piso.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Requisitos de filtros sanitarios en plantas de beneficio animal.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de lavabotas suministrado, instalado, probado y aprobado por el supervisor. El precio incluye suministro, transporte, instalación con conexión hidráulica y desagüe, manguera, pistola de agua, cepillo y prueba de funcionamiento.

ÍTEM 1.4 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAVAPETOS EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 CAL 16, INCLUYE CANAL CONECTOR, VÁLVULA DE PASO Y MANGUERA CON PISTOLA

ÍTEM	1.4
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAVAPETOS EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 CAL 16, INCLUYE CANAL CONECTOR, VÁLVULA DE PASO Y MANGUERA CON PISTOLA
ÁREA / LÍNEA	Área de Proceso – Filtros Sanitarios
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de lavapetos fabricado en acero inoxidable AISI 304 calibre 16, para la higienización de delantales y petos de caucho del personal operativo de la PBA de Supía. El lavapetos forma parte del sistema de filtro sanitario obligatorio según el Decreto 1500 de 2007, y permite la limpieza y desinfección de los elementos de protección personal antes del ingreso a las áreas de proceso, previniendo la contaminación cruzada.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Fabricado en acero inoxidable AISI 304, calibre 16 en todo el cuerpo.
- Canal conector de agua en la parte inferior para circulación del agua de lavado.
- Válvula de paso manual de ½" para control del flujo de agua.
- Manguera flexible con pistola de accionamiento para aplicación directa del agua.
- Sistema de desagüe por gravedad con tubería de 1" o 1½" en acero inoxidable o PVC sanitario.
- Soportes o ganchos para colgar los petos durante el lavado.
- Acabados sanitarios: sin aristas vivas, soldaduras continuas y lisas, sin cavidades internas.
- Resistente a detergentes alcalinos, desinfectantes y ácidos orgánicos.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, sin uso, en embalaje de protección adecuado.
- Incluye manguera, pistola de agua y todos los accesorios de conexión hidráulica.
- Instalación completa con conexión a la red de agua y desagüe de la planta.
- Incluye ficha técnica del fabricante y certificado de calidad del material.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado AISI 304.
- Inspección visual: sin fisuras, corrosión ni soldaduras irregulares.
- Prueba hidráulica: flujo correcto, ausencia de fugas y desagüe funcional.
- Verificación de accesorios: válvula de paso, manguera y pistola en buen estado y funcionando.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Filtros sanitarios obligatorios en plantas de beneficio.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de lavapetos suministrado, instalado, probado y aprobado por el supervisor. El precio incluye suministro, transporte, instalación con conexión hidráulica, manguera, pistola, válvula y prueba de funcionamiento.

ÍTEM 1.5 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EXTRACTORES INDUSTRIALES DE 14", INCLUYE MALLA MOSQUITERA E INSTALACIÓN EN PARED

ÍTEM	1.5
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EXTRACTORES INDUSTRIALES DE 14", INCLUYE MALLA MOSQUITERA E INSTALACIÓN EN PARED
ÁREA / LÍNEA	Área de Proceso – Ventilación
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de extractores industriales de 14 pulgadas de diámetro de hélice, para mejorar la ventilación y extracción de olores, vapores y gases generados durante las operaciones de beneficio animal en la PBA de Supía. El sistema de ventilación adecuado es un requisito sanitario del Decreto 1500 de 2007, necesario para mantener condiciones ambientales aceptables en las áreas de proceso, evitar la condensación excesiva y reducir la carga microbiana en el ambiente.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Extractor industrial de hélice de 14" (355 mm) de diámetro.
- Caudal mínimo de extracción: 2.500 m³/h por unidad.
- Motor eléctrico monofásico o trifásico según disponibilidad eléctrica de la planta, protección IP44 mínimo.
- Carcasa y hélice en materiales resistentes a la humedad y ambientes salinos/ácidos (aluminio fundido, acero galvanizado o polipropileno de alta resistencia).
- Marco de instalación para montaje en pared o muro, con sistema de fijación por tornillos de expansión.

  Malla mosquitera de protección en acero inoxidable o aluminio, instalada en el lado exterior.
-

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, sin uso, con embalaje de protección.
- Incluye manual de instalación y operación en español.
- Instalación completa: perforación o adaptación del muro, montaje del marco, fijación del extractor y conexión eléctrica.
- Incluye malla mosquitera exterior e instalación de protecciones.

- El contratista realizará las conexiones eléctricas cumpliendo el RETIE y dejará el equipo en funcionamiento. El punto electrico debe ser instalado por la PBA

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, manual, certificado eléctrico del fabricante.
- Inspección visual: carcasa sin fisuras, hélice sin deformaciones, fijación adecuada al muro.
- Prueba de funcionamiento: arranque, verificación de sentido de rotación y caudal de extracción.
- Verificación de nivel de ruido: cumplimiento del límite máximo especificado.
- Verificación de la malla mosquitera: cobertura completa y fijación correcta.
- Revisión de la instalación eléctrica: cumplimiento RETIE, protecciones eléctricas adecuadas.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Condiciones de ventilación en plantas de beneficio animal.
- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) – para instalación eléctrica del extractor.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de extractor suministrado, instalado, probado y aprobado por el supervisor. El precio incluye suministro del extractor, malla mosquitera, transporte, instalación mecánica en muro, conexión eléctrica y prueba de funcionamiento.

CAPÍTULO 2 – LÍNEA DE BOVINOS – EQUIPOS NUEVOS

ÍTEM 2.1 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PLATAFORMA DE DESLIZAMIENTO VERTICAL MEDIANTE MOTORREDUCTOR DE 1 HP, RIEL EN TUBO CUADRADO 50×50 ACERO INOXIDABLE 304, RODACHINAS EMPACK, PLATAFORMA CON BARANDAS Y PISO EN LÁMINA ALFAJOR INOXIDABLE

ÍTEM	2.1
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PLATAFORMA DE DESLIZAMIENTO VERTICAL MEDIANTE MOTORREDUCTOR DE 1 HP, RIEL EN TUBO CUADRADO 50×50 ACERO INOXIDABLE 304, RODACHINAS EMPACK, PLATAFORMA CON BARANDAS Y PISO EN LÁMINA ALFAJOR INOXIDABLE

ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de plataforma de deslizamiento vertical motorizada para el trabajo del personal operativo durante las labores de evisceración, desuello e inspección sanitaria en la línea de bovinos de la PBA de Supía. Este equipo permite al operario ajustar su altura de trabajo a la posición óptima según el tamaño de la canal, mejorando las condiciones ergonómicas, la eficiencia del proceso y el cumplimiento de los estándares sanitarios del Decreto 1500 de 2007. Incluye suministro e instalación de cable encauchetado y tubería SCH 40 para la instalación eléctrica.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Motorreductor de 1 HP, monofásico o trifásico, con variador de velocidad o sistema de parada suave.
- Riel de deslizamiento vertical fabricado en tubo cuadrado 50×50 mm en acero inoxidable AISI 304.
- Rodachinas de rodamiento tipo Empack o equivalente, resistentes a cargas de mínimo 300 kg.
- Plataforma de trabajo: piso en lámina de alfajor (antideslizante) en acero inoxidable AISI 304.
- Barandas perimetrales en tubo redondo de 1½" en acero inoxidable AISI 304, altura mínima 1.0 m.
- Sistema de control: botonera de subida/bajada con parada de emergencia, instalada en la plataforma.
- Recorrido vertical mínimo: 1.50 m.
- Capacidad de carga mínima: 200 kg (peso del operario + herramientas).
- Instalación eléctrica con cable encauchetado y tubería conduit SCH 40 según RETIE.
- Todos los elementos metálicos en acero inoxidable AISI 304; sin partes de acero al carbono expuestas.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, sin uso, con manual de operación, mantenimiento y diagrama eléctrico en español.
- Instalación completa: montaje del riel, plataforma, motorreductor, sistema de control y conexión eléctrica.
- Incluye pruebas de carga, velocidad, parada de emergencia y recorrido completo.
- Capacitación al personal operativo sobre uso seguro y mantenimiento preventivo.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, manual, certificado del acero AISI 304, diagrama eléctrico.

- Inspección visual: estructura sin fisuras, soldaduras lisas, acabados sanitarios.
- Prueba de funcionamiento en vacío: recorrido completo, funcionamiento de botonera y parada de emergencia.
- Prueba de carga: operación con carga nominal mínima de 200 kg sin irregularidades.
- Verificación eléctrica: cumplimiento RETIE, protecciones instaladas, ausencia de puntos eléctricos expuestos.
- Verificación ergonómica: recorrido vertical suficiente para el rango de trabajo requerido.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Condiciones de proceso en línea de bovinos.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de plataforma suministrada, instalada, probada y aprobada por el supervisor. El precio incluye suministro de todos los componentes, transporte, instalación mecánica y eléctrica, pruebas de funcionamiento y capacitación.

ÍTEM 2.2 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOBOGÁN EN "L" PARA VÍSCERAS, CONSTRUIDO EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE CAL. 14

ÍTEM	2.2
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOBOGÁN EN "L" PARA VÍSCERAS, CONSTRUIDO EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE CAL. 14
ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de tobogán en forma de "L" para la evacuación de vísceras desde la plataforma de evisceración hacia la zona de vísceras rojas o blancas de la PBA de Supía, fabricado en lámina de acero inoxidable AISI 304 calibre 14. Este elemento facilita el manejo higiénico de las vísceras evitando su contacto con el piso, reduce el riesgo de contaminación cruzada y agiliza el flujo del proceso de beneficio conforme a los estándares del Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Fabricado íntegramente en lámina de acero inoxidable AISI 304, calibre 14.

- Forma en "L": tramo vertical de descenso y tramo horizontal de conducción hacia la zona de vísceras.
- Sección transversal mínima: 0.350 m × 0.350 m para facilitar el paso de vísceras bovinas.
- Uniones y soldaduras internas continuas, lisas y sin filos, para facilitar el deslizamiento y la limpieza.
- Sistema de soportes y anclajes en acero inoxidable AISI 304 para fijación a la estructura de la planta.
- Acabado sanitario interior: sin cavidades, sin uniones superpuestas, superficie lisa pulida.
- Resistente a impactos, detergentes y desinfectantes de uso en plantas de beneficio animal.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, sin uso, con ficha técnica del fabricante y certificado del acero AISI 304.
- Instalación completa: montaje, fijación a la estructura y verificación de alineamiento con la plataforma de evisceración y la zona de destino.
- El contratista coordinará la ubicación exacta del tobogán con el supervisor antes de la instalación.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado de acero AISI 304.
- Inspección visual: lámina sin fisuras, deformaciones, soldaduras irregulares o bordes cortantes.
- Verificación de la pendiente: el tramo vertical y la transición en "L" deben permitir el deslizamiento libre de las vísceras sin acumulación.
- Verificación de la fijación: soportes y anclajes correctamente instalados y sin movimiento.
- Revisión de acabados sanitarios internos: superficie lisa, sin cavidades ni rebabas.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Manejo higiénico de vísceras en plantas de beneficio animal.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de tobogán suministrado, instalado y aprobado por el supervisor. El precio incluye suministro, transporte, instalación con soportes y anclajes y prueba de funcionalidad.

ÍTEM 2.3 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PLATAFORMA PARA EVISCERACIÓN DE DOS NIVELES EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, INCLUYE LAVAMANOS Y ESTERILIZADOR

ÍTEM	2.3
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PLATAFORMA PARA EVISCERACIÓN DE DOS NIVELES EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, INCLUYE LAVAMANOS Y ESTERILIZADOR
ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de plataforma de trabajo de dos niveles para evisceración de bovinos, fabricada íntegramente en acero inoxidable AISI 304, con las siguientes dimensiones: plataforma alta 1.0 m ancho × 1.0 m largo × 1.0 m alto y plataforma baja 1.0 m ancho × 1.0 m largo × 0.60 m alto. Incluye lavamanos y esterilizador integrados. Esta plataforma permite al personal trabajar a diferentes alturas según la etapa del proceso de evisceración, garantizando condiciones ergonómicas adecuadas y cumplimiento de los estándares sanitarios del Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Parales estructurales en tubería redonda 6" SCH10 AISI 304.
- Flanche de sujeción a piso en lámina de ½" AISI 304 con anclajes de expansión.
- Plataforma y escalones en lámina de alfajor 1/8" AISI 304 antideslizante.
- Marco de escalera en calibre 16 AISI 304.
- Barandas perimetrales en tubo de 1½" calibre 16 AISI 304, altura mínima 1.0 m.
- Lavamanos de accionamiento no manual integrado a la plataforma, en AISI 304.
- Esterilizador de cuchillos integrado con sistema de vapor o eléctrico, temperatura mínima 82°C.
- Todos los elementos metálicos en acero inoxidable AISI 304; sin partes de acero al carbono.
- Acabados sanitarios: soldaduras continuas y lisas, sin aristas vivas ni cavidades de difícil limpieza.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nueva, sin uso, con manual de instalación y operación en español.
- Instalación completa: montaje, anclaje al piso, conexión hidráulica del lavamanos y esterilizador.
- Pruebas de carga, estabilidad y funcionamiento de lavamanos y esterilizador.
- Capacitación al personal operativo.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado AISI 304.
- Inspección visual y dimensional: verificación de medidas especificadas y acabados sanitarios.
- Prueba de estabilidad y carga: sin deformaciones ni oscilaciones con carga nominal.
- Verificación del lavamanos: accionamiento no manual funcional, sin fugas.
- Verificación del esterilizador: alcance y mantenimiento de temperatura mínima de 82°C.
- Verificación de anclaje al piso: sin movimiento ni vibración excesiva.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de plataforma suministrada, instalada, probada y aprobada por el supervisor. El precio incluye todos los componentes, transporte, instalación, conexión hidráulica y pruebas de funcionamiento.

ÍTEM 2.4 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ESTERILIZADOR DE SIERRA DE ESTERNÓN EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, SISTEMA DE VAPOR

ÍTEM	2.4
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ESTERILIZADOR DE SIERRA DE ESTERNÓN EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, SISTEMA DE VAPOR
ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de esterilizador para sierra de esternón, fabricado en acero inoxidable AISI 304, con sistema de esterilización a vapor. Este equipo es obligatorio en la línea de bovinos conforme al Decreto 1500 de 2007, ya que permite la esterilización continua de la sierra de esternón entre canales, previniendo la transmisión de agentes patógenos de un animal a otro durante el proceso de beneficio.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Cuerpo fabricado en lámina calibre 14 AISI 304.
- Soporte en tubo cuadrado 1½" calibre 16 AISI 304.

- Flauta de distribución de vapor en tubo redondo ½" SCH10 AISI 304.
- Sistema de alimentación de vapor con válvula de control.
- Recipiente dimensionado para alojar completamente la sierra de esternón estándar.
- Temperatura de operación mínima del vapor: 82°C.
- Sistema de desagüe.
- Sin cavidades internas de difícil limpieza; soldaduras continuas y lisas.
-

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, con manual de instalación, operación y mantenimiento en español.
- Instalación completa con conexión a la red de vapor de la caldera de la planta.
- Prueba de funcionamiento con vapor a presión y temperatura de operación.
- Capacitación al personal sobre uso y limpieza del equipo.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado AISI 304.
- Inspección visual: sin fisuras, deformaciones ni soldaduras defectuosas.
- Prueba con vapor: alcance de temperatura de operación mínima de 82°C y ausencia de fugas en uniones.
- Verificación del sistema de desagüe.
- Verificación de que la sierra de esternón estándar cabe completamente en el recipiente.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Esterilización de equipos de corte en línea de bovinos.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) suministrada, instalada, probada y aprobada. El precio incluye suministro, transporte, instalación con conexión a red de vapor y prueba de funcionamiento.

ÍTEM 2.5 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ESTERILIZADOR DE SIERRA DE CANAL EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, SISTEMA DE VAPOR

ÍTEM	2.5
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ESTERILIZADOR DE SIERRA DE CANAL EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, SISTEMA DE VAPOR

ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de esterilizador para sierra de canal, de características constructivas iguales al esterilizador de sierra de esternón (ítem 2.4), adaptado a las dimensiones de la sierra de canal. Este equipo garantiza la esterilización de la sierra de canal entre canales bovinas, siendo obligatorio según el Decreto 1500 de 2007. Las especificaciones técnicas, condiciones de entrega, criterios de recepción, normativa y forma de pago son iguales a las del ítem 2.4, con la única variación en las dimensiones del recipiente, que deberá estar dimensionado para alojar completamente la sierra de canal estándar para bovinos.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Cuerpo fabricado en lámina calibre 14 AISI 304.
- Soporte en tubo cuadrado 1½" calibre 16 AISI 304.
- Flauta de distribución de vapor en tubo redondo ½" SCH10 AISI 304.
- Recipiente dimensionado para alojar completamente la sierra de canal estándar para bovinos.
- Sistema de alimentación de vapor con válvula de control.
- Temperatura de operación mínima del vapor: 82°C.
- Sistema de desagüe.
- Soldaduras continuas, lisas y sin cavidades de difícil acceso.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, con manual de instalación, operación y mantenimiento en español.
- Instalación completa con conexión a la red de vapor de la caldera.
- Prueba de funcionamiento con vapor a temperatura de operación.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado AISI 304.
- Inspección visual: sin fisuras, deformaciones ni soldaduras defectuosas.
- Prueba con vapor: alcance de temperatura mínima 82°C, sin fugas.
- Verificación dimensional: la sierra de canal cabe completamente en el recipiente.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) suministrada, instalada, probada y aprobada. Precio incluye suministro, transporte, instalación con conexión a red de vapor y prueba de funcionamiento.

ÍTEM 2.6 – SUMINISTRO DE PISTOLA DE INSENSIBILIZACIÓN TIPO CASH ESPECIAL PARA BOVINOS, CALIBRE .22

ÍTEM	2.6
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO DE PISTOLA DE INSENSIBILIZACIÓN TIPO CASH ESPECIAL PARA BOVINOS, CALIBRE .22
ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos – Cajón de Aturdimiento
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro de pistola de insensibilización tipo penetrante (perno cautivo) marca CASH o equivalente de calidad certificada, calibre .22, para la insensibilización de bovinos en el cajón de aturdimiento de la PBA de Supía. Este equipo es de uso obligatorio en las plantas de beneficio animal conforme al Decreto 1500 de 2007 y a las normas de bienestar animal, ya que garantiza la insensibilización inmediata e irreversible del animal antes del proceso de sangría, minimizando el sufrimiento animal y mejorando la calidad de la canal.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Pistola de insensibilización tipo perno cautivo penetrante, marca CASH o equivalente de calidad certificada.
- Calibre .22 para bovinos.
- Cuerpo y componentes en acero de alta resistencia, resistente a impactos y a las condiciones de humedad de la planta.
- Sistema de disparo de alta confiabilidad con mecanismo de seguridad activo.
- Velocidad de penetración del perno suficiente para insensibilización inmediata de bovinos adultos.
- Incluye accesorios de limpieza y mantenimiento básico.
- Compatible con munición calibre .22 de uso estándar para insensibilización animal. Incluye suministro de munición calibre .22 conforme al presupuesto.
- Cumplimiento de normas de bienestar animal establecidas por el ICA y el Decreto 1500 de 2007.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, sin uso, con embalaje original del fabricante.
- Incluye manual de uso, mantenimiento y seguridad en español.
- Incluye kit básico de accesorios de limpieza y mantenimiento.

- Incluye munición calibre .22 suficiente para el período de puesta en marcha y verificación del equipo, conforme a lo establecido en el presupuesto.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica del fabricante, manual de uso.
- Inspección visual: sin fisuras, deformaciones ni partes faltantes.
- Verificación del mecanismo de seguridad: activación y desactivación correctas.
- Verificación de la marca y referencia: correspondencia con la especificación (CASH o equivalente, calibre .22).

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Insensibilización obligatoria previa al sacrificio.
- Normas ICA sobre bienestar animal en plantas de beneficio.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de pistola de insensibilización suministrada y aprobada por el supervisor. El precio incluye suministro, embalaje, transporte hasta el sitio de entrega y kit de accesorios de limpieza.

ÍTEM 2.7 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SIERRA DE CANAL PARA BOVINOS, INCLUYE BALANCÍN Y TABLERO ELÉCTRICO

ÍTEM	2.7
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SIERRA DE CANAL PARA BOVINOS, INCLUYE BALANCÍN Y TABLERO ELÉCTRICO
ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de sierra de canal eléctrica para bovinos, con balancín de soporte y tablero eléctrico de control y protección. La sierra de canal es el equipo utilizado para la división longitudinal de la canal bovina en dos medias canales, siendo un elemento indispensable en la línea de bovinos de cualquier planta de beneficio animal conforme al Decreto 1500 de 2007. El balancín permite el soporte del peso de la sierra durante su uso, reduciendo la fatiga del operario y mejorando la precisión del corte.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Sierra de canal eléctrica para bovinos, con hoja de sierra de acero de alta resistencia.
- Motor eléctrico: mínimo 2 HP, trifásico, con protección IP54 mínimo.
- Partes en contacto con la canal: acero inoxidable AISI 304 o materiales de grado alimentario certificados.
- Balancín de soporte en estructura metálica resistente, con sistema de contrapeso para equilibrar el peso de la sierra.
- Tablero eléctrico con interruptor principal, protección térmica y diferencial, en carcasa plastica con grado de protección mínimo IP44.
- Sistema de parada de emergencia de fácil acceso.
- Cable encauchetado y tubería conduit SCH 40 para instalación eléctrica.
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial para equipos de corte.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, sin uso, con manual de operación, mantenimiento y diagrama eléctrico en español.
- Instalación completa: montaje del balancín y riel, instalación eléctrica del tablero y conexión del motor.
- Prueba de funcionamiento en vacío y bajo carga, verificación de parada de emergencia.
- Capacitación al personal operativo sobre uso seguro, mantenimiento y protocolo de esterilización.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, manual, diagrama eléctrico.
- Inspección visual: sin fisuras, deformaciones ni partes faltantes.
- Prueba de funcionamiento: arranque correcto, verificación de hoja de sierra, balanceo adecuado.
- Verificación del tablero eléctrico: protecciones instaladas y funcionales.
-

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Equipos de proceso en línea de bovinos.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE – Instalaciones eléctricas.
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de sierra de canal suministrada, instalada, probada y aprobada. Precio incluye sierra, balancín, tablero eléctrico, transporte, instalación mecánica y eléctrica, y pruebas de funcionamiento.

ÍTEM 2.8 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CAMPANA DE EXTRACCIÓN PARA LAVADOR DE PANZAS/LAVAPATAS EN ACERO INOXIDABLE CAL. 18, INCLUYE DUCTO Y EXTRACTOR DE 14"

ÍTEM	2.8
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CAMPANA DE EXTRACCIÓN PARA LAVADOR DE PANZAS/LAVAPATAS EN ACERO INOXIDABLE CAL. 18, INCLUYE DUCTO Y EXTRACTOR DE 14"
ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de campana de extracción de olores y vapores para la zona del lavador de panzas y lavapatas de la línea de bovinos de la PBA de Supía. La campana está fabricada en acero inoxidable AISI 304 calibre 18, con dimensiones L: 2.10 m, A: 1.20 m, H: 0.50 m, con ducto de conducción de largo 5.0 m y extractor de 14". Estas zonas generan vapores y olores significativos que deben ser captados y extraídos para mantener las condiciones sanitarias y de bienestar laboral en la planta, conforme al Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Campana fabricada en lámina de acero inoxidable AISI 304, calibre 18.
- Dimensiones de la campana: L: 2.10 m, A: 1.20 m, H: 0.50 m.
- Ducto de extracción en lámina de acero inoxidable AISI 304, longitud 5.0 m, sección adecuada al extractor.
- Extractor industrial de 14" de hélice (ver especificaciones ítem 1.5).
- Soportes y anclajes de la campana a la estructura de la planta en acero inoxidable AISI 304.
- Uniones y bordes de la campana sellados con silicona alimenticia para evitar goteos.
- Motor del extractor: protección IP44 mínimo, certificación eléctrica.
- Instalación eléctrica con cable encauchetado y conduit SCH 40 según RETIE.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, con manual de instalación y mantenimiento en español.
- Instalación completa: montaje de campana, ducto, extractor y conexión eléctrica.
- Prueba de funcionamiento: caudal de extracción suficiente para la zona de lavado.
- Coordinación previa con el supervisor para definir la ubicación exacta de la campana.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado AISI 304.
- Inspección dimensional: verificación de medidas especificadas.
- Inspección visual: sin fisuras, deformaciones, soldaduras irregulares ni bordes cortantes.
- Prueba de funcionamiento: extracción efectiva de vapores en la zona del lavapanzas/lavapatas.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Condiciones de ventilación y extracción en plantas de beneficio.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de campana suministrada e instalada, aprobada por el supervisor. Precio incluye campana, ducto, extractor, soportes, transporte, instalación mecánica y eléctrica, y prueba de funcionamiento.

ÍTEM 2.9 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BRETE PARA BOVINOS EN CUARTO DE OBSERVACIÓN, FABRICADO EN TUBERÍA AC DE 2", INCLUYE ANCLAJE, PINTURA Y ARGOLLAS

ÍTEM	2.9
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BRETE PARA BOVINOS EN CUARTO DE OBSERVACIÓN, FABRICADO EN TUBERÍA AC DE 2", INCLUYE ANCLAJE, PINTURA Y ARGOLLAS
ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos – Cuarto de Observación
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de brete para retención e inmovilización de bovinos en el cuarto de observación antemortem de la PBA de Supía, fabricado en tubería de acero al carbono de 2" con pintura anticorrosiva, anclajes al piso y argollas de sujeción. El cuarto de observación y el brete permiten el aislamiento y revisión de animales con sospecha de enfermedad por parte del médico veterinario inspector, siendo un requisito obligatorio del Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Estructura fabricada en tubería de acero al carbono ASTM A53 de 2" cédula 40.

- • Argollas de sujeción para amarre de cabeza y cuello del animal, en acero forjado.
- Anclaje al piso mediante platinas y pernos de expansión.
- Pintura anticorrosiva en todo el conjunto: capa de base epóxica y acabado con esmalte anticorrosivo.
- Dimensiones adecuadas para bovinos adultos: mínimo 0.80 m ancho × 2.20 m largo × 1.60 m alto.
- Sin filos cortantes ni partes sobresalientes que puedan lesionar al animal.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nueva, con ficha técnica del fabricante.
- Instalación completa: montaje, anclaje al piso y aplicación de pintura anticorrosiva.
- Prueba de cierre de puertas y verificación de anclajes.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica.
- Inspección visual: estructura sin fisuras, pintura uniforme, sin filos ni partes sobresalientes.
- Verificación dimensional: adecuado para bovinos adultos.
- Verificación del sistema de argollas.
- Verificación del anclaje al piso: sin movimiento bajo carga.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Cuarto de observación y manejo antemortem.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- Normas ICA sobre bienestar animal.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de brete suministrado, instalado y aprobado. Precio incluye suministro, transporte, instalación, pintura y anclajes.

CAPÍTULO 3 – LÍNEA DE PORCINOS – EQUIPOS NUEVOS

ÍTEM 3.1 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INSENSIBILIZADOR ELÉCTRICO DE PORCINOS

ÍTEM	3.1

DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INSENSIBILIZADOR ELÉCTRICO DE PORCINOS
ÁREA / LÍNEA	Línea de Porcinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de sistema de insensibilización eléctrica para porcinos, para la línea de porcinos de la PBA de Supía. Este equipo aplica una corriente eléctrica controlada en la cabeza o el cuerpo del cerdo para producir la pérdida inmediata de conciencia antes de la sangría, conforme al Decreto 1500 de 2007 y a las normas de bienestar animal. Incluye tablero eléctrico de control con regulación de voltaje y tiempo de aplicación.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Sistema de insensibilización eléctrica tipo tenaza o automático, para porcinos.
- Voltaje de entrada: 110V / 60 Hz / 1 fase. Voltaje de salida: 320 – 345 – 370 – 400 V (seleccionable). Temporizador: 0–10 segundos. Pulsador de 12V.
- Pinza en V fabricada en PVC resistente con puntas tipo estrella en acero inoxidable.
- Electrodos en acero inoxidable AISI 304 o material de grado alimentario resistente a la corrosión.
- Tablero eléctrico de control con display digital de voltaje y tiempo, protecciones contra sobrecarga.
- Cable de alimentación y manguera de protección eléctrica resistentes a la humedad.
- Manual de uso con parámetros de insensibilización recomendados para porcinos según peso.
- Sistema de seguridad para el operario: aislamiento eléctrico en mango y componentes de manipulación.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nueva, con manual de operación, mantenimiento y seguridad en español.
- Instalación completa: montaje del tablero de control y conexión a la red eléctrica de la planta.
- Prueba de funcionamiento con verificación de parámetros eléctricos.
- Capacitación al personal sobre uso seguro, parámetros de operación y bienestar animal.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, manual, certificado componente eléctrico.
- Inspección visual: sin daños, cable en buen estado, electrodos sin corrosión.
- Prueba eléctrica: verificación de voltaje de operación regulable y funcionamiento del temporizador.
- Verificación de protecciones del tablero eléctrico.
- Verificación del aislamiento eléctrico en los componentes de manipulación del operario.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Insensibilización obligatoria de porcinos.
- Normas ICA sobre bienestar animal.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) suministrada, instalada, probada y aprobada. Precio incluye equipo completo, transporte, instalación eléctrica, tablero de control y pruebas de funcionamiento.

ÍTEM 3.2 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CAMPANA DE EXTRACCIÓN PARA ESCALDADOR/DEPILADOR EN ACERO INOXIDABLE CAL. 18, INCLUYE DUCTO Y EXTRACTOR DE 14"

ÍTEM	3.2
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CAMPANA DE EXTRACCIÓN PARA ESCALDADOR/DEPILADOR EN ACERO INOXIDABLE CAL. 18, INCLUYE DUCTO Y EXTRACTOR DE 14"
ÁREA / LÍNEA	Línea de Porcinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de campana de extracción de vapores y olores para la zona del escaldador/depilador de la línea de porcinos de la PBA de Supía, fabricada en acero inoxidable AISI 304 calibre 18. Dimensiones: L: 3.0 m, A: 1.20 m, H: 0.50 m; ducto de 5.0 m y extractor de 14". El escaldador genera una gran cantidad de vapor durante su operación, siendo indispensable la extracción forzada para mantener condiciones de trabajo adecuadas y cumplir los requisitos del Decreto 1500 de 2007. Las especificaciones técnicas son equivalentes al ítem 2.8, con ajuste en las dimensiones de la campana para adaptarse al escaldador de porcinos.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Campana fabricada en lámina de acero inoxidable AISI 304, calibre 18.
- Dimensiones: L: 3.0 m, A: 1.20 m, H: 0.50 m.
- Ducto de extracción en AISI 304, longitud 5.0 m.
- Extractor industrial de 14" con motor de protección IP44 mínimo.
- Soportes y anclajes a estructura en AISI 304.
- Uniones y bordes sellados con silicona alimenticia.
- Instalación eléctrica con cable encauchetado y conduit SCH 40 según RETIE.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, con manual de instalación en español.
- Instalación completa: campana, ducto, extractor y conexión eléctrica.
- Prueba de funcionamiento.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado AISI 304.
- Verificación dimensional.
- Inspección visual: sin fisuras ni deformaciones.
- Prueba de extracción en la zona del escaldador.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) suministrada e instalada, aprobada por el supervisor. Precio incluye campana, ducto, extractor, transporte, instalación y pruebas.

ÍTEM 3.3 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MESA PARA RECIBO Y REPASO DE PORCINOS EN ACERO INOXIDABLE AISI 304. DIMENSIÓN L: 2.0 M, A: 0.90 M, H: 0.80 M

ÍTEM	3.3
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MESA PARA RECIBO Y REPASO DE PORCINOS EN ACERO INOXIDABLE AISI 304. DIMENSIÓN L: 2.0 M, A: 0.90 M, H: 0.80 M
ÁREA / LÍNEA	Línea de Porcinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de mesa de trabajo para recibo y repaso de canales porcinas, fabricada en acero inoxidable AISI 304, con bandeja de recolección inferior y rodachinas para movilidad. Dimensiones: L: 2.0 m, A: 0.90 m, H: 0.80 m. Esta mesa permite realizar

las operaciones de inspección y repaso de la canal porcina en condiciones higiénicas adecuadas, conforme al Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Superficie de trabajo en lámina de acero inoxidable AISI 304, calibre 14.
- Estructura en tubo cuadrado 2" calibre 16 AISI 304.
- Cuerpo de la bandeja inferior fabricado en lámina calibre 16 AISI 304.
- Desagüe en tubo redondo 1" SCH 40 AISI 304.
- Bandeja de recolección inferior para líquidos y residuos.
- Rodachinas industriales de 3" con freno, resistentes a ambientes húmedos.
- Bordes y uniones redondeados; soldaduras continuas y lisas.
- Acabados sanitarios: sin cavidades ni aristas vivas.
- Dimensiones: L: 2.0 m, A: 0.90 m, H: 0.80 m.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nueva, sin uso, con ficha técnica del fabricante.
- Instalación: verificación de nivelación, funcionalidad de rodachinas y frenos, y desagüe.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado AISI 304.
- Verificación dimensional: correspondencia con las medidas especificadas.
- Inspección visual: sin fisuras, soldaduras irregulares ni corrosión.
- Verificación de rodachinas y frenos.
- Verificación del desagüe: flujo libre sin obstrucciones.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) suministrada, instalada y aprobada. Precio incluye suministro, transporte, instalación y verificación.

ÍTEM 3.4 – SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE FILTRO PARA RECOLECCIÓN DE PELOS DE ESCALDADOR EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16, CON LÁMINA PERFORADA. DIMENSIONES: L: 0.50 M, A: 0.40 M, H: 0.40 M

ÍTEM	3.4
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE FILTRO PARA RECOLECCIÓN DE PELOS DE ESCALDADOR EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16, CON LÁMINA PERFORADA. DIMENSIONES: L: 0.50 M, A: 0.40 M, H: 0.40 M
ÁREA / LÍNEA	Línea de Porcinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro y transporte de filtro para la recolección de pelos desprendidos durante el proceso de escaldado y depilado de porcinos, fabricado en acero inoxidable AISI 304 calibre 16 con lámina perforada. Este elemento previene la obstrucción de la red hidrosanitaria con pelos y residuos del escaldado, facilitando su recolección y disposición adecuada.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Fabricado en acero inoxidable AISI 304, calibre 16.
- Cuerpo con lámina perforada en acero inoxidable AISI 304 para retención de pelos.
- Dimensiones: L: 0.50 m, A: 0.40 m, H: 0.40 m.
- Sistema de apertura para vaciado y limpieza: tapa removible o bisagrada.
- Bordes y uniones lisas; soldaduras continuas y lisas.
- Resistente a altas temperaturas (agua de escaldado) y detergentes.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nueva, sin uso, con ficha técnica del fabricante.
- El ítem incluye solo suministro y transporte; no requiere instalación fija.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, certificado AISI 304.
- Verificación dimensional.
- Inspección visual: sin fisuras, deformaciones ni soldaduras defectuosas.
- Verificación de la lámina perforada: perforaciones uniformes sin bordes cortantes.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- NTC para acero inoxidable AISI 304.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) suministrada y aprobada. Precio incluye suministro y transporte al sitio.

ÍTEM 3.5 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MOTOR DE IZADO DE PORCINOS, INCLUYE TABLERO ELÉCTRICO

ÍTEM	3.5
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MOTOR DE IZADO DE PORCINOS, INCLUYE TABLERO ELÉCTRICO
ÁREA / LÍNEA	Línea de Porcinos
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de motor de izado (polipasto eléctrico o motorreductor con sistema de cadena o cable) para el levantamiento de canales porcinas durante el proceso de beneficio en la PBA de Supía. Incluye tablero eléctrico de control y protección. Este equipo reemplaza o complementa los sistemas manuales de izado, mejorando las condiciones ergonómicas del personal y la eficiencia del proceso.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Polipasto eléctrico o motorreductor de 2 HP / 220V / 3 fases con sistema de cadena o cable.
- Botonera de subir/bajar integrada al tablero eléctrico de control.
- Capacidad de carga mínima: 500 kg.
- Motor eléctrico: 2 HP / 220V / 3 fases, con protección IP54 mínimo.
- Botonera de mando para subir/bajada integrada al tablero eléctrico.
- Sistema de gancho de izado en acero inoxidable AISI 304 de grado alimentario.
- Tablero eléctrico con interruptor principal, protección térmica, diferencial y pulsadores de subida/bajada.
- Parada de emergencia de fácil acceso.
- Certificación eléctrica del fabricante y cumplimiento RETIE.
- Instalación eléctrica con cable encauchetado y conduit SCH 40.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, con manual de operación, mantenimiento y diagrama eléctrico en español.
- Instalación completa: montaje en el sistema de izado, riel (si aplica), tablero eléctrico y conexión.
- Prueba de funcionamiento con carga nominal.
- Capacitación al personal operativo.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, manual, diagrama eléctrico.
- Inspección visual: sin daños, cadena/cable en buen estado, gancho sin deformaciones.
- Prueba de carga: operación con carga nominal sin irregularidades.
- Verificación del tablero eléctrico: protecciones y parada de emergencia funcionales.
-

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- RETIE.
- NTC 2050.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) suministrada, instalada, probada y aprobada. Precio incluye equipo completo, tablero eléctrico, transporte, instalación y pruebas.

CAPÍTULO 4 – CUARTOS FRÍOS – SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

ÍTEM 4.1 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UNIDADES DE REFRIGERACIÓN PARA CUARTO FRÍO DE CANALES. CAPACIDAD: 30 CANALES. DIMENSIONES: H: 4,20 M – L: 9,0 M – A: 3,70 M. INCLUYE 2 COMPRESORES DE 5 HP, UNIDAD CONDENSADORA DE MEDIA TEMPERATURA, CONTROL DE ALTA Y BAJA TEMPERATURA, TABLEROS ELÉCTRICOS Y 2 DIFUSORES TIPO DUAL DE 41.200 BTU. TUBERÍA DE COBRE DE 1-1/8", 7/8" Y 1/2". AISLAMIENTO TIPO RUBATEX. RECARGA CON REFRIGERANTE R404/507.

ÍTEM	4.1
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UNIDADES DE REFRIGERACIÓN PARA CUARTO FRÍO DE CANALES. CAPACIDAD: 30 CANALES. DIMENSIONES: H: 4,20 M – L: 9,0 M – A: 3,70 M. INCLUYE 2 COMPRESORES DE 5 HP, UNIDAD CONDENSADORA DE MEDIA TEMPERATURA, CONTROL DE ALTA Y BAJA TEMPERATURA, TABLEROS ELÉCTRICOS Y 2 DIFUSORES TIPO DUAL DE 41.200 BTU. TUBERÍA DE COBRE DE 1-1/8", 7/8" Y 1/2". AISLAMIENTO TIPO RUBATEX. RECARGA CON REFRIGERANTE R404/507.
ÁREA / LÍNEA	Cuartos Fríos – Canales

UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación del sistema mecánico de refrigeración completo para el cuarto frío de canales de la PBA de Supía, con capacidad para 30 canales bovinas, dimensiones H: 4,20 m – L: 9,0 m – A: 3,70 m. El sistema incluye 2 compresores de 5 HP, unidad condensadora de media temperatura, 2 difusores tipo dual de 41.200 BTU, tableros eléctricos de control, tuberías de cobre en diámetros 1-1/8", 7/8" y 1/2", aislamiento tipo Rubatex y recarga con refrigerante R404/R507. Los cuartos fríos son requisito fundamental del Decreto 1500 de 2007 para garantizar la cadena de frío de la carne post-sacrificio, factor crítico para la inocuidad del producto y la salud pública.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- 2 unidades condensadoras (compresores) de 5 HP cada una, para operación en paralelo, con ventiladores de condensación y protecciones eléctricas.
- Unidad condensadora de media temperatura para mantener 0°C a 4°C en el cuarto de canales.
- 2 difusores (evaporadores) tipo dual de 41.200 BTU cada uno, con ventiladores y bandejas de drenaje de descongelación.
- Control de alta y baja temperatura: presostatos de alta y baja presión, termostato digital de control.
- Tableros eléctricos con interruptor principal, protecciones térmicas, contactor y temporizador de descongelación.
- Tuberías de cobre tipo ACR en diámetros 1-1/8", 7/8" y 1/2" según diseño del circuito frigorífico.
- Aislamiento de tuberías tipo Rubatex (elastómero aislante) espesor mínimo 3/4" en línea de succión y 1/2" en línea de líquido.
- Recarga con refrigerante R404A o R507A (refrigerante HFC de media temperatura).
- Instalación eléctrica con cable encauchetado y conduit SCH 40.
-

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, con ficha técnica de cada componente, manual de operación y mantenimiento en español.
- Instalación completa: montaje de condensadoras, difusores, tuberías, carga del refrigerante, instalación eléctrica y puesta en marcha.
- Prueba de funcionamiento: alcance de la temperatura de diseño (0°C a 4°C) y operación estable durante mínimo 4 horas continuas.
- Capacitación al personal de la planta sobre operación, mantenimiento preventivo y registro de temperaturas.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: fichas técnicas de todos los componentes, manual, certificado del refrigerante.
- Inspección visual: montaje correcto de condensadoras y difusores, aislamiento de tuberías sin discontinuidades, sellado de penetraciones.
- Prueba de hermeticidad del circuito frigorífico: sin fugas de refrigerante (prueba con nitrógeno seco a presión de diseño).
- Prueba de temperatura: alcance y mantenimiento de 0°C a 4°C durante 4 horas continuas con carga térmica simulada, medida con termómetro calibrado.
- Verificación del tablero eléctrico: termostato programado, temporizador de descongelación funcional, presostatos y protecciones activas.
- Verificación de la instalación eléctrica: cumplimiento RETIE.
- Verificación del drenaje de bandejas de los difusores: flujo libre hacia el exterior del cuarto.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Cadena de frío obligatoria para carne post-sacrificio.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE – Instalaciones eléctricas.
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.
- Normas ASHRAE 15 y 34 – Sistemas de refrigeración.
- Protocolo de Montreal y normativa ambiental colombiana sobre refrigerantes.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de sistema de refrigeración suministrado, instalado, puesto en marcha y aprobado por el supervisor. El precio incluye todos los componentes del sistema (compresores, difusores, tableros, tuberías, refrigerante, aislamiento), transporte, instalación mecánica y eléctrica, carga del refrigerante, pruebas de funcionamiento y capacitación.

ÍTEM 4.2 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UNIDADES DE REFRIGERACIÓN PARA CUARTO FRÍO DE VÍSCERAS. CAPACIDAD PARA MANEJO DE VÍSCERAS PROVENIENTES DE HASTA 30 CANALES. DIMENSIONES: H: 2,40 M – L: 4,30 M – A: 2,45 M. INCLUYE 1 COMPRESOR DE 2,5 HP, UNIDAD CONDENSADORA DE MEDIA TEMPERATURA, CONTROL DE ALTA Y BAJA TEMPERATURA, TABLERO ELÉCTRICO Y 1 DIFUSOR TIPO CUBO DE 20.000 BTU. TUBERÍA DE COBRE DE 7/8" Y 1/2". AISLAMIENTO TIPO RUBATEX. RECARGA CON REFRIGERANTE R404/507.

ÍTEM	4.2
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UNIDADES DE REFRIGERACIÓN PARA CUARTO FRÍO DE VÍSCERAS. CAPACIDAD PARA MANEJO DE VÍSCERAS PROVENIENTES DE HASTA 30 CANALES. DIMENSIONES: H: 2,40 M – L: 4,30 M – A: 2,45 M. INCLUYE 1 COMPRESOR DE 2,5 HP, UNIDAD CONDENSADORA DE MEDIA TEMPERATURA,

	CONTROL DE ALTA Y BAJA TEMPERATURA, TABLERO ELÉCTRICO Y 1 DIFUSOR TIPO CUBO DE 20.000 BTU. TUBERÍA DE COBRE DE 7/8" Y 1/2". AISLAMIENTO TIPO RUBATEX. RECARGA CON REFRIGERANTE R404/507.
ÁREA / LÍNEA	Cuartos Fríos – Vísceras
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación del sistema mecánico de refrigeración para el cuarto frío de vísceras de la PBA de Supía, dimensiones H: 2,40 m – L: 4,30 m – A: 2,45 m. El sistema incluye 1 compresor de 2,5 HP, unidad condensadora de media temperatura, 1 difusor tipo cubo de 20.000 BTU, tablero eléctrico de control, tuberías de cobre en diámetros 7/8" y 1/2", aislamiento tipo Rubatex y recarga con refrigerante R404/R507. El cuarto frío de vísceras permite mantener a temperatura adecuada las vísceras comestibles provenientes de la operación de hasta 30 canales, preservando su inocuidad conforme al Decreto 1500 de 2007. Este cuarto no almacena canales sino vísceras rojas y blancas resultantes del proceso de beneficio.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- 1 unidad condensadora (compresor) de 2,5 HP con ventilador de condensación y protecciones eléctricas.
- Unidad condensadora de media temperatura para mantener temperatura entre 0°C y 4°C.
- 1 difusor (evaporador) tipo cubo de 20.000 BTU con ventiladores y bandeja de drenaje de descongelación.
- Control de alta y baja temperatura: presostatos, termostato digital.
- Tablero eléctrico con interruptor principal, protecciones térmicas, contactor y temporizador de descongelación.
- Tuberías de cobre tipo ACR en diámetros 7/8" y 1/2" según diseño del circuito frigorífico.
- Aislamiento de tuberías tipo Rubatex, espesores según norma.
- Recarga con refrigerante R404A o R507A.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, con ficha técnica de cada componente y manual de operación en español.
- Instalación completa: montaje, tuberías, carga de refrigerante, instalación eléctrica y puesta en marcha.
- Prueba de funcionamiento: alcance de temperatura de diseño estable durante mínimo 4 horas.
- Capacitación al personal de la planta.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: fichas técnicas, manual, certificado refrigerante.

- Inspección visual: montaje correcto, aislamiento sin discontinuidades, sellado de penetraciones.
- Prueba de hermeticidad: sin fugas de refrigerante.
- Prueba de temperatura: alcance y mantenimiento de 0°C a 4°C durante 4 horas continuas.
- Verificación tablero eléctrico: termostato, temporizador, presostatos y protecciones.
- Verificación instalación eléctrica.
- Verificación drenaje de bandeja del difusor: flujo libre.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE.
- NTC 2050.
- Normas ASHRAE 15 y 34.
- Protocolo de Montreal y normativa ambiental colombiana.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de sistema de refrigeración suministrado, instalado, puesto en marcha y aprobado. El precio incluye todos los componentes, transporte, instalación mecánica y eléctrica, carga del refrigerante, pruebas y capacitación.

ÍTEM 4.3 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UNIDADES DE REFRIGERACIÓN PARA CUARTO FRÍO DE CANALES RETENIDAS. CAPACIDAD: 5 CANALES. DIMENSIONES: H: 4,20 M – L: 3,0 M – A: 2,45 M. INCLUYE 1 COMPRESOR DE 3,5 HP, UNIDAD CONDENSADORA DE MEDIA TEMPERATURA, CONTROL DE ALTA Y BAJA TEMPERATURA, TABLERO ELÉCTRICO Y 1 DIFUSOR TIPO DUAL DE 25.000 BTU. TUBERÍA DE COBRE DE 1-1/8", 7/8" Y 1/2". AISLAMIENTO TIPO RUBATEX. RECARGA CON REFRIGERANTE R404/507.

ÍTEM	4.3
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UNIDADES DE REFRIGERACIÓN PARA CUARTO FRÍO DE CANALES RETENIDAS. CAPACIDAD: 5 CANALES. DIMENSIONES: H: 4,20 M – L: 3,0 M – A: 2,45 M. INCLUYE 1 COMPRESOR DE 3,5 HP, UNIDAD CONDENSADORA DE MEDIA TEMPERATURA, CONTROL DE ALTA Y BAJA TEMPERATURA, TABLERO ELÉCTRICO Y 1 DIFUSOR TIPO DUAL DE 25.000 BTU. TUBERÍA DE COBRE DE 1-1/8", 7/8" Y 1/2". AISLAMIENTO TIPO RUBATEX. RECARGA CON REFRIGERANTE R404/507.
ÁREA / LÍNEA	Cuartos Fríos – Canales Retenidas
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación del sistema de refrigeración para el cuarto frío de canales retenidas de la PBA de Supía, con capacidad para 5 canales, dimensiones H: 4,20 m – L: 3,0 m – A: 2,45 m. Este cuarto está destinado al almacenamiento temporal de canales retenidas por sospecha de enfermedad o decomiso, pendientes de decisión del médico veterinario inspector, siendo un requisito obligatorio del Decreto 1500 de 2007. El sistema incluye 1 compresor de 3,5 HP, unidad condensadora de media temperatura, 1 difusor tipo dual de 25.000 BTU, tablero eléctrico, tuberías de cobre en diámetros 1-1/8", 7/8" y 1/2", aislamiento tipo Rubatex y recarga con refrigerante R404/R507.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- 1 unidad condensadora (compresor) de 3,5 HP con ventilador de condensación y protecciones eléctricas.
- Unidad condensadora de media temperatura para mantener temperatura entre 0°C y 4°C.
- 1 difusor (evaporador) tipo dual de 25.000 BTU con ventiladores y bandeja de drenaje.
- Control de alta y baja temperatura: presostatos, termostato digital de control.
- Tablero eléctrico con interruptor principal, protecciones térmicas, contactor y temporizador de descongelación.
- Tuberías de cobre tipo ACR en diámetros 1-1/8", 7/8" y 1/2" según diseño del circuito frigorífico.
- Aislamiento de tuberías tipo Rubatex, espesores según norma.
- Recarga con refrigerante R404A o R507A.
- El cuarto deberá contar con identificación visible que lo señale exclusivamente para el almacenamiento de canales retenidas.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nuevo, con ficha técnica de cada componente y manual de operación en español.
- Instalación completa: montaje, tuberías, carga de refrigerante, instalación eléctrica y puesta en marcha.
- Prueba de funcionamiento: alcance de temperatura de diseño estable durante mínimo 4 horas.
- Capacitación al personal sobre manejo y protocolo del cuarto de canales retenidas.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: fichas técnicas, manual, certificado refrigerante.
- Inspección visual: montaje correcto, aislamiento sin discontinuidades, sellado de penetraciones.
- Prueba de hermeticidad: sin fugas de refrigerante.
- Prueba de temperatura: alcance y mantenimiento de 0°C a 4°C durante 4 horas continuas.
- Verificación tablero eléctrico: termostato, temporizador, presostatos y protecciones funcionales.

- Verificación instalación eléctrica.
- Verificación de la señalización del cuarto como zona de canales retenidas.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Cuartos de retención e inspección veterinaria.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE.
- NTC 2050.
- Normas ASHRAE 15 y 34.
- Protocolo de Montreal y normativa ambiental colombiana.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de sistema de refrigeración suministrado, instalado, puesto en marcha y aprobado. El precio incluye todos los componentes, transporte, instalación mecánica y eléctrica, carga del refrigerante, pruebas y capacitación.

CAPÍTULO 5 – MANTENIMIENTOS – EQUIPOS EXISTENTES

ÍTEM M1 – MANTENIMIENTO ESCALDADOR DEPILADOR DE PORCINOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTORREDUCTOR DE 5 HP RELACIÓN 40:1 Y TABLERO ELÉCTRICO CON PROTECCIONES TÉRMICAS, CONTROL DE TEMPERATURA Y TEMPORIZADOR. INCLUYE ACOPLE DE MOTOR A EJE EXISTENTE DEL EQUIPO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y CALIBRACIÓN. VÁLVULA SOLENOIDE PARA PASO DE VAPOR.

ÍTEM	M1
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO ESCALDADOR DEPILADOR DE PORCINOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTORREDUCTOR DE 5 HP RELACIÓN 40:1 Y TABLERO ELÉCTRICO CON PROTECCIONES TÉRMICAS, CONTROL DE TEMPERATURA Y TEMPORIZADOR. INCLUYE ACOPLE DE MOTOR A EJE EXISTENTE DEL EQUIPO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y CALIBRACIÓN. VÁLVULA SOLENOIDE PARA PASO DE VAPOR.
ÁREA / LÍNEA	Línea de Porcinos – Mantenimiento
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al mantenimiento integral del escaldador depilador de porcinos existente en la PBA de Supía, incluyendo el suministro e instalación de motorreductor nuevo de 5 HP con relación de reducción 40:1, tablero eléctrico con protecciones térmicas, control de temperatura y temporizador,

acople del motor al eje existente del equipo, suministro e instalación de válvula solenoide para control del paso de vapor, y pruebas de funcionamiento y calibración. El escaldador depilador es equipo fundamental de la línea de porcinos que permite el ablandamiento y remoción del pelo mediante inmersión en agua caliente. La intervención garantiza la operatividad del equipo conforme al Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

La intervención deberá cumplir como mínimo con las siguientes condiciones técnicas:

- Desmontaje y diagnóstico completo del escaldador depilador existente.
- Revisión y reparación o sustitución de elementos mecánicos defectuosos: rodillos depiladores, ejes, rodamientos, sellos y transmisiones.
- Suministro e instalación de motorreductor nuevo de 5 HP, relación de reducción 40:1, trifásico, con protección IP54 mínimo.
- Acople del nuevo motor al eje existente del equipo mediante acoplamiento flexible o directo según la configuración.
- Suministro e instalación de tablero eléctrico nuevo con protecciones térmicas, control de temperatura con termostato digital y temporizador.
- Suministro e instalación de válvula solenoide para control automático del paso de vapor al escaldador.
- Pruebas de funcionamiento con agua y vapor y calibración de temperatura y tiempo de escaldado.
- Revisión y reparación de la estructura metálica con acabados anticorrosivos en zonas afectadas.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- El contratista deberá presentar informe de diagnóstico previo al inicio del mantenimiento, describiendo el estado de cada componente y las actividades a realizar.
- Suministro de motorreductor y tablero eléctrico nuevos con ficha técnica y garantía mínima de un año.
- Entrega del equipo en condiciones de operación plena, con pruebas de funcionamiento aprobadas por el supervisor.
- Informe final de mantenimiento con descripción de actividades realizadas, componentes reemplazados y resultado de pruebas.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación del informe de diagnóstico previo.
- Verificación documental de motorreductor y tablero eléctrico nuevos: ficha técnica
- Inspección visual del equipo: estructura reparada, soldaduras limpias, pintura aplicada en zonas intervenidas.
- Prueba de funcionamiento: operación del escaldador con agua caliente, rotación uniforme de los rodillos depiladores.
- Verificación del tablero eléctrico: protecciones funcionales, conexiones seguras.
- Verificación del sistema de control de temperatura del agua.
- Aprobación del informe final de mantenimiento por el supervisor.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE.
- NTC 2050.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad global (UND) de mantenimiento realizado, aprobado por el supervisor mediante el informe final. El precio incluye mano de obra, suministro de motorreductor y tablero eléctrico nuevos, materiales de mantenimiento y pruebas.

ÍTEM M2 – MANTENIMIENTO Y TRASLADO LAVAPATAS. INCLUYE MOTOR DE 5 HP RELACIÓN 40:1 Y TRANSMISIÓN (CADENA) PARA FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO DE TABLERO ELÉCTRICO CON PROTECCIONES TÉRMICAS Y TEMPORIZADOR. INCLUYE ACOPLE A PIÑÓN EXISTENTE, PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO Y CALIBRACIÓN.

ÍTEM	M2
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO Y TRASLADO LAVAPATAS. INCLUYE MOTOR DE 5 HP RELACIÓN 40:1 Y TRANSMISIÓN (CADENA) PARA FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO DE TABLERO ELÉCTRICO CON PROTECCIONES TÉRMICAS Y TEMPORIZADOR. INCLUYE ACOPLE A PIÑÓN EXISTENTE, PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO Y CALIBRACIÓN.
ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos – Mantenimiento
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al mantenimiento integral y traslado del lavapatas existente en la PBA de Supía a su nueva ubicación operativa, incluyendo el suministro e instalación de motor eléctrico de 5 HP, sistema de transmisión y tablero eléctrico nuevo. El lavapatas es el equipo encargado de la limpieza de las patas de los bovinos durante el proceso de faenado. El mantenimiento contempla revisión estructural, mecánica y eléctrica, así como el traslado coordinado con el supervisor hacia la ubicación definitiva dentro de la planta.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

La intervención deberá cumplir como mínimo con las siguientes condiciones técnicas:

- Diagnóstico y revisión integral del lavapatas existente.
- Traslado del equipo a la ubicación definitiva dentro de la planta, conforme a indicación del supervisor.
- Suministro e instalación de motor eléctrico nuevo de 5 HP, trifásico, protección IP54 mínimo.

- Suministro e instalación de sistema de transmisión adecuado al motor y al equipo (correas, poleas o reductor).
- Suministro e instalación de tablero eléctrico nuevo con guardamotor, contactor y protecciones.
- Reparación de componentes mecánicos defectuosos: cepillos, ejes, rodamientos y sellos.
- Revisión y reparación de la estructura metálica y sistema de anclaje en la nueva ubicación.
- Prueba de funcionamiento en la nueva ubicación.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Informe de diagnóstico previo al inicio del mantenimiento.
- Suministro de motor, transmisión y tablero nuevos con ficha técnica y garantía mínima de un año.
- Entrega del equipo instalado en la nueva ubicación, en condiciones de operación plena.
- Informe final de mantenimiento y traslado.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación del informe de diagnóstico.
- Verificación documental de motor y tablero nuevos.
- Inspección visual del equipo en la nueva ubicación.
- Prueba de funcionamiento: rotación correcta, cepillos operativos, sin ruidos anormales.
- Verificación del tablero eléctrico y de la instalación eléctrica.
- Aprobación del informe final.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE.
- NTC 2050.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad global (UND) de mantenimiento y traslado realizado, aprobado por el supervisor. Precio incluye mano de obra, suministro de motor, transmisión y tablero nuevos, materiales y pruebas.

ÍTEM M3 – MANTENIMIENTO PUERTA GUILLOTINA Y PUERTA CAÍDA ANIMAL EN BOX DE BOVINOS

ÍTEM	M3
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO PUERTA GUILLOTINA Y PUERTA CAÍDA ANIMAL EN BOX DE BOVINOS
ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos – Cajón de Aturdimiento
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al mantenimiento integral de la puerta tipo guillotina (acceso del animal al cajón) y la puerta de caída (lateral o de fondo del cajón) del box de aturdimiento de bovinos de la PBA de Supía. Estas puertas permiten el ingreso, retención y salida del animal del cajón de aturdimiento. Su correcto funcionamiento es fundamental para garantizar la seguridad del proceso de insensibilización y el bienestar animal conforme al Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

La intervención deberá cumplir como mínimo con las siguientes condiciones técnicas:

- Revisión completa del estado estructural de ambas puertas: marcos, hojas, guías, pasadores y sistemas de cierre.
- Reparación o sustitución de piezas defectuosas: rodamientos, guías, pasadores, bisagras, sistemas de cierre manual.
- Enderezado o sustitución de hojas de puerta deformadas.
- Limpieza de guías y lubricación de todos los elementos móviles con lubricantes aptos para uso en plantas de alimentos.
- Revisión y reparación del sistema de accionamiento (manual, neumático o hidráulico).
- Aplicación de pintura anticorrosiva en elementos de acero al carbono afectados.
- Prueba de apertura y cierre rápido y sin obstrucciones.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Informe de diagnóstico previo al inicio del mantenimiento.
- Entrega de ambas puertas en condiciones de operación plena: apertura y cierre rápido sin trabas.
- Informe final de mantenimiento con descripción de actividades y componentes reemplazados.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación del informe de diagnóstico.
- Inspección visual: estructura sin deformaciones relevantes, pintura aplicada en zonas intervenidas.
- Prueba de funcionamiento: apertura y cierre sin obstrucciones, velocidad adecuada.
- Verificación de la lubricación de elementos móviles.
- Aprobación del informe final.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Cajón de aturdimiento y bienestar animal.
- Normas ICA.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad global (UND) de mantenimiento realizado y aprobado. Precio incluye mano de obra, materiales, lubricantes, piezas de repuesto e informe.

ÍTEM M4 – MANTENIMIENTO MOTORES EXISTENTES, INCLUYE REVISIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO

ÍTEM	M4
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO MOTORES EXISTENTES, INCLUYE REVISIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO
ÁREA / LÍNEA	General – Mantenimiento Eléctrico
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al mantenimiento preventivo y correctivo de los motores eléctricos existentes en la PBA de Supía (motores de izaje, polipastos y demás motores operativos de la planta), incluyendo la revisión y ajuste de los tableros eléctricos asociados. Este mantenimiento busca restablecer y garantizar la operatividad de los sistemas de izaje y transporte de canales en la planta, siendo fundamental para la continuidad del proceso de beneficio conforme al Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

La intervención deberá cumplir como mínimo con las siguientes condiciones técnicas:

- Revisión de cada motor existente: medición de resistencia de bobinas, verificación de rodamientos, limpieza interna y externa.
- Sustitución de rodamientos, sellos y demás elementos defectuosos.
- Revisión del aislamiento eléctrico de bobinas (prueba de megóhmetro).
- Revisión y ajuste de conexiones eléctricas en bornes del motor.
- Revisión de cada tablero eléctrico asociado: limpieza, ajuste de conexiones, verificación de protecciones térmicas y diferenciales.
- Sustitución de elementos eléctricos defectuosos en tableros: guardamotores, contactores, fusibles, borneras.
- Prueba de arranque y operación de cada motor bajo carga.
- El proveedor deberá presentar listado de todos los motores y tableros intervenidos.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Informe de diagnóstico previo, con inventario de motores y tableros a intervenir.

- Entrega de todos los motores en condiciones de operación plena.
- Informe final con descripción de actividades por motor/tablero y componentes reemplazados.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación del informe de diagnóstico.
- Prueba de arranque y operación de cada motor.
- Verificación de tableros: protecciones funcionales, sin conexiones sueltas.
- Aprobación del informe final.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- RETIE.
- NTC 2050.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad global (UND) de mantenimiento realizado y aprobado. Precio incluye mano de obra, materiales eléctricos de repuesto y pruebas.

ÍTEM M5 – MANTENIMIENTO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CALDERA. INCLUYE SUMINISTRO TABLERO ELÉCTRICO (PROTECCIONES TÉRMICAS, CONTROL DE ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE BOMBA Y QUEMADOR, SIRENA NIVEL BAJO DE AGUA, CONTROL DE PRESIÓN), CONTROL DE NIVEL TIPO MCDONELL Y CONEXIÓN DE GAS EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1/2". LIMPIEZA HOGAR, MANTENIMIENTO BOMBA Y TANQUE DE CONDENSADOS, SUMINISTRO NIVEL DE VIDRIO Y RECALIBRACIÓN VÁLVULAS DE SEGURIDAD.

ÍTEM	M5
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CALDERA. INCLUYE SUMINISTRO TABLERO ELÉCTRICO (PROTECCIONES TÉRMICAS, CONTROL DE ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE BOMBA Y QUEMADOR, SIRENA NIVEL BAJO DE AGUA, CONTROL DE PRESIÓN), CONTROL DE NIVEL TIPO MCDONELL Y CONEXIÓN DE GAS EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1/2". LIMPIEZA HOGAR, MANTENIMIENTO BOMBA Y TANQUE DE CONDENSADOS, SUMINISTRO NIVEL DE VIDRIO Y RECALIBRACIÓN VÁLVULAS DE SEGURIDAD.
ÁREA / LÍNEA	General – Caldera y Red a Vapor
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al mantenimiento integral y puesta en funcionamiento de la caldera existente en la PBA de Supía, incluyendo el suministro e instalación de tablero eléctrico nuevo, válvula McDonnell (control de nivel de agua) y conexión completa al sistema de gas combustible. La caldera es el equipo generador de vapor indispensable para la operación de los esterilizadores, escaldador y sistema de agua caliente de la planta. Su puesta en funcionamiento es condición necesaria para la operación de múltiples equipos de proceso conforme al Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

La intervención deberá cumplir como mínimo con las siguientes condiciones técnicas:

- Diagnóstico completo de la caldera: estado del hogar, intercambiador, quemador, válvulas de seguridad, presostato y sistema de alimentación de agua.
- Limpieza interior del hogar y de los tubos (si aplica): remoción de sarro, corrosión e incrustaciones.
- Revisión y reparación o sustitución del quemador y sistema de combustión.
- Suministro e instalación de válvula McDonnell (control de nivel de agua) nueva, calibrada.
- Suministro e instalación de tablero eléctrico nuevo con interruptor principal, protecciones y elementos de control.
- Conexión al sistema de gas combustible de la planta: tubería, válvulas de corte y prueba de hermeticidad.
- Revisión y ajuste de válvulas de seguridad, válvula de alivio y presostato.
- Prueba de encendido, operación a presión de trabajo y verificación de todos los sistemas de seguridad.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Informe de diagnóstico previo con estado detallado de cada componente.
- Suministro de tablero eléctrico y válvula McDonnell nuevos con ficha técnica y garantía.
- Entrega de la caldera en condiciones de operación plena, con certificación técnica.
- Informe final de mantenimiento y puesta en marcha.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación del informe de diagnóstico.
- Verificación documental de tablero y McDonnell nuevos.
- Prueba de hermeticidad del sistema de gas.
- Prueba de operación de la caldera: alcance de la presión de trabajo, operación estable durante 2 horas continuas.
- Verificación de los sistemas de seguridad: válvula de alivio, presostato, control de nivel.
- Presentación de la certificación técnica de la caldera.
- Aprobación del informe final.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- NTC 2200 y NTC 3728 – Calderas de vapor.
- RETIE.
- Reglamento CREG para uso de gas combustible.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad global (UND) de mantenimiento realizado y aprobado. Precio incluye mano de obra, suministro de tablero y McDonnell, materiales de mantenimiento, conexión de gas y certificación.

ÍTEM M6 – MANTENIMIENTO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO LAVAPANZAS. INCLUYE SUMINISTRO DE TABLERO ELÉCTRICO (PROTECCIONES TÉRMICAS, CONTROL DE ENCENDIDO, SELECTOR PARA PANZAS Y LIBRILLOS). INCLUYE CAMBIO DE EMPAQUE, REVISIÓN Y CAMBIO DE BANDAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y CALIBRACIÓN.

ÍTEM	M6
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO LAVAPANZAS. INCLUYE SUMINISTRO DE TABLERO ELÉCTRICO (PROTECCIONES TÉRMICAS, CONTROL DE ENCENDIDO, SELECTOR PARA PANZAS Y LIBRILLOS). INCLUYE CAMBIO DE EMPAQUE, REVISIÓN Y CAMBIO DE BANDAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y CALIBRACIÓN.
ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos – Mantenimiento
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al mantenimiento integral y puesta en funcionamiento del lavapanzas existente en la PBA de Supía, incluyendo el suministro e instalación de tablero eléctrico nuevo. El lavapanzas es el equipo utilizado para la limpieza del contenido ruminal de las panzas bovinas, siendo parte del proceso de manejo de vísceras blancas. Su correcto funcionamiento contribuye al cumplimiento de los estándares sanitarios del Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

La intervención deberá cumplir como mínimo con las siguientes condiciones técnicas:

- Diagnóstico y revisión integral del lavapanzas: estructura, componentes mecánicos, eléctricos e hidráulicos.
- Reparación o sustitución de componentes defectuosos: motor, rodamientos, aspas o paletas, sellos y sistema de aspersión de agua.
- Suministro e instalación de tablero eléctrico nuevo con guardamotor, contactor y protecciones.

- Revisión y reparación del sistema de alimentación de agua y desagüe.
- Aplicación de pintura anticorrosiva en elementos de acero al carbono afectados.
- Prueba de funcionamiento con agua y carga operativa.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Informe de diagnóstico previo.
- Suministro de tablero eléctrico nuevo con ficha técnica y garantía.
- Entrega del equipo en condiciones de operación plena.
- Informe final de mantenimiento.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación del informe de diagnóstico.
- Verificación documental del tablero nuevo.
- Inspección visual: estructura reparada y con pintura anticorrosiva.
- Prueba de funcionamiento: operación correcta con agua.
- Verificación del tablero eléctrico.
- Aprobación del informe final.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad global (UND) de mantenimiento realizado y aprobado. Precio incluye mano de obra, tablero eléctrico nuevo, materiales y pruebas.

ÍTEM M7 – MANTENIMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN SIERRA DE ESTERNÓN. INCLUYE AJUSTE DE BIELA Y RODAMIENTO, ENGRASE GENERAL CON GRASA TIPO ALIMENTOS, REVISIÓN Y AJUSTE DEL TABLERO. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO Y CALIBRACIÓN.

ÍTEM	M7
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN SIERRA DE ESTERNÓN. INCLUYE AJUSTE DE BIELA Y RODAMIENTO, ENGRASE GENERAL CON GRASA TIPO ALIMENTOS, REVISIÓN Y AJUSTE DEL TABLERO. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO Y CALIBRACIÓN.

ÁREA / LÍNEA	Línea de Bovinos – Mantenimiento
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al mantenimiento integral y puesta en operación de la sierra de esternón existente en la PBA de Supía. La sierra de esternón es el equipo utilizado para el corte del esternón durante el proceso de evisceración de bovinos. Su estado operativo es requisito indispensable para la correcta realización del proceso de evisceración conforme al Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

La intervención deberá cumplir como mínimo con las siguientes condiciones técnicas:

- Diagnóstico del estado de la sierra: motor, hoja de sierra, guías, sistema de protección y tablero eléctrico.
- Sustitución de la hoja de sierra si está desgastada, quebrada o en mal estado.
- Revisión y reparación del motor eléctrico: rodamientos, escobillas (si aplica), conexiones.
- Revisión y ajuste del sistema de guías y protecciones de la hoja.
- Revisión y ajuste del sistema eléctrico: tablero, protecciones y parada de emergencia.
- Lubricación de todos los componentes móviles con lubricante apto para uso en plantas de alimentos.
- Prueba de funcionamiento: corte correcto, sin vibraciones anormales ni recalentamiento del motor.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Informe de diagnóstico previo.
- Entrega de la sierra en condiciones de operación plena.
- Informe final de mantenimiento con componentes reemplazados.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación del informe de diagnóstico.
- Inspección visual: hoja de sierra en buen estado, protecciones instaladas.
- Prueba de funcionamiento: corte correcto, sin ruidos anormales.
- Verificación del sistema eléctrico: protecciones y parada de emergencia funcionales.
- Aprobación del informe final.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.
- RETIE.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad global (UND) de mantenimiento realizado y aprobado. Precio incluye mano de obra, repuestos necesarios y pruebas.

ÍTEM M8 – MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE MUEBLES EN ACERO INOXIDABLE (PLATAFORMAS, MESONES)

ÍTEM	M8
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE MUEBLES EN ACERO INOXIDABLE (PLATAFORMAS, MESONES)
ÁREA / LÍNEA	General – Mantenimiento
UNIDAD DE MEDIDA	GLB

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al mantenimiento y limpieza integral de los muebles en acero inoxidable existentes en la PBA de Supía, incluyendo plataformas de trabajo y mesones de proceso. Esta actividad tiene como objetivo restituir las condiciones sanitarias de los equipos metálicos existentes, eliminando corrosión superficial, soldaduras defectuosas, filos cortantes y superficies deterioradas que puedan comprometer la inocuidad del proceso conforme al Decreto 1500 de 2007.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

La intervención deberá cumplir como mínimo con las siguientes condiciones técnicas:

- Inventario previo de todos los muebles en acero inoxidable a intervenir: plataformas y mesones.
- Limpieza profunda de todas las superficies: remoción de residuos, manchas, corrosión superficial y depósitos minerales mediante productos aptos para acero inoxidable.
- Reparación de soldaduras defectuosas, filos cortantes y bordes en mal estado.
- Pulido de superficies deterioradas con disco de pulido apto para acero inoxidable.
- Revisión y ajuste de soportes, patas niveladoras y sistemas de anclaje.
- Revisión y reparación de desagües y válvulas de paso (si aplica).
- Entrega de todos los muebles en condiciones sanitarias adecuadas, verificadas por el supervisor.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Inventario previo aprobado por el supervisor, indicando el estado inicial de cada mueble.
- Entrega de todos los muebles intervenidos en condiciones sanitarias y funcionales adecuadas.
- Informe final con registro fotográfico del antes y después de cada mueble.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación del inventario previo aprobado.
- Inspección visual de cada mueble: superficies limpias, sin corrosión visible, sin filos cortantes ni soldaduras defectuosas.
- Verificación de estabilidad de plataformas y mesones.
- Aprobación del informe final con registro fotográfico.

5. NORMATIVA APLICABLE

- Decreto 1500 de 2007 – Condiciones sanitarias de equipos y superficies de contacto.
- Resolución 240 de 2013 – Requisitos sanitarios para plantas de beneficio animal.
- Resolución 2021043230 INVIMA – Autorización sanitaria y registro de plantas de beneficio animal.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por global (GLB) de mantenimiento y limpieza realizado y aprobado. Precio incluye mano de obra, productos de limpieza, materiales de reparación y registro fotográfico.

CAPÍTULO 6 – RED A VAPOR – CALDERA

ÍTEM RAV 1 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BOMBA DE 3 HP/3 FASES/220V. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN: BASE DE SOPORTE, CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA, VÁLVULA CHEQUE Y VÁLVULA DE CIERRE.

ÍTEM	RAV 1
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BOMBA DE 3 HP/3 FASES/220V. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN: BASE DE SOPORTE, CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA, VÁLVULA CHEQUE Y VÁLVULA DE CIERRE.
ÁREA / LÍNEA	Red a Vapor – Caldera
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de bomba de agua de alimentación para la caldera de la PBA de Supía, de 3 HP trifásica, con todos los accesorios de instalación necesarios. La bomba de alimentación de caldera es el equipo encargado de suministrar agua tratada al interior de la caldera para la generación de vapor. Su correcto funcionamiento es condición esencial para la operación segura y continua de la caldera, y por ende, de todos los equipos que dependen del vapor en la planta.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Bomba centrífuga para alimentación de caldera, tipo multietapa o centrífuga simple, según la presión requerida por la caldera.
- Potencia: 3 HP, motor trifásico 220V o 440V según la disponibilidad eléctrica de la planta.
- Caudal y presión: adecuados para la capacidad de evaporación de la caldera existente (el proveedor deberá verificar los parámetros de la caldera antes de seleccionar la bomba).
- Cuerpo de la bomba en fundición o acero inoxidable, compatible con agua tratada para caldera.
- Motor eléctrico con protección IP54 mínimo, clase de aislamiento F.
- Accesorios de instalación: válvulas de retención, válvulas de corte, manómetro de descarga, conexiones roscadas o bridadas según diámetro.
- Certificación eléctrica del fabricante y cumplimiento RETIE.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nueva, con manual de operación, mantenimiento y diagrama de instalación en español.
- Instalación completa: montaje sobre base, conexión hidráulica a la caldera y red de agua tratada, instalación eléctrica.
- Prueba de funcionamiento: verificación de caudal, presión de descarga y ausencia de fugas.
- Capacitación al personal sobre operación y mantenimiento preventivo.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica, manual, factura.
- Inspección visual: sin fisuras ni deformaciones, accesorios completos.
- Prueba de funcionamiento: caudal y presión adecuados para la caldera.
- Verificación de ausencia de fugas en todas las conexiones.
- Verificación de la instalación eléctrica: cumplimiento RETIE.

5. NORMATIVA APLICABLE

- NTC 2200 y NTC 3728 – Calderas de vapor.
- RETIE.
- NTC 2050.
- Decreto 1500 de 2007.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de bomba suministrada, instalada, probada y aprobada. Precio incluye bomba, accesorios, transporte, instalación hidráulica y eléctrica, y pruebas.

ÍTEM RAV 2 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA VAPOR, TUBERÍA AC 3/4"

ÍTEM	RAV 2
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA VAPOR, TUBERÍA AC 3/4"
ÁREA / LÍNEA	Red a Vapor – Caldera
UNIDAD DE MEDIDA	ML

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de tubería de acero al carbono (AC) de 3/4" de diámetro nominal para la red de distribución de vapor desde la caldera hacia los equipos consumidores de la PBA de Supía (esterilizadores, escaldador, calentador de agua). La red de vapor debe ser instalada con los soportes, aislamiento térmico y accesorios necesarios para garantizar la distribución eficiente y segura del vapor a la presión de trabajo de la caldera.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Tubería de acero al carbono (AC) cédula 40, diámetro nominal 3/4", norma ASTM A53 Grado B.
- Accesorios en acero forjado o fundición: codos, tees, reducciones, uniones, según el trazado de la red.
- Juntas y empaques resistentes a vapor a la presión de trabajo de la caldera.
- Soportes en acero para fijación de la tubería a la estructura de la planta, espaciados según norma.
- Válvulas de corte en acero inoxidable o bronce para cada ramal.
- Pintura de acabado con pintura de aluminio de alta temperatura en toda la tubería instalada.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nueva, con certificados de calidad de la tubería (ASTM A53 Gr. B).
- Instalación completa: trazado, corte, roscado o soldadura, instalación de accesorios, soportes y válvulas.
- Registro gráfico (croquis) de la red instalada con longitudes aproximadas y puntos de entrega, entregado al supervisor al final de la obra.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: certificado ASTM A53.
- Inspección visual: trazado correcto, soportes instalados.
- Verificación de válvulas de corte: funcionamiento correcto.
- Verificación de la pintura de aluminio de alta temperatura: cobertura uniforme.

- Entrega del croquis de la red instalada.

5. NORMATIVA APLICABLE

- ASTM A53 – Tubería de acero al carbono.
- ASME B31.1 – Tuberías de vapor.
- NTC 2200.
- RETIE (para soportes y cruce con instalaciones eléctricas).

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tubería instalada, medida a lo largo del eje del tubo. El precio incluye tubería, accesorios, soportes.

ÍTEM RAV 3 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE VAPOR DE 3/4"

ÍTEM	RAV 3
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE VAPOR DE 3/4"
ÁREA / LÍNEA	Red a Vapor – Caldera
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Corresponde al suministro, transporte e instalación de válvulas de corte para vapor de 3/4" de diámetro nominal, para el control del flujo de vapor en los diferentes ramales de la red de distribución de la PBA de Supía. Las válvulas permiten el aislamiento de cada equipo consumidor de vapor para mantenimiento o en caso de emergencia, siendo elementos de seguridad obligatorios en cualquier red de vapor.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El equipo suministrado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Válvula de globo para vapor, diámetro nominal 3/4".
- Material del cuerpo: bronce, acero inoxidable o acero al carbono, adecuado para vapor saturado.
- Presión nominal mínima: PN16 (16 bar) o Class 150 según ANSI.
- Temperatura de trabajo: adecuada para vapor saturado a la presión de la caldera.
- Conexión roscada NPT 3/4" o soldable según el tipo de unión de la red.
- Sello del vástago: teflón o empaque de alta temperatura resistente al vapor.
- Marcado del fabricante con especificación de presión y temperatura máximas.

3. CONDICIONES DE ENTREGA, TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Entrega nueva, con ficha técnica del fabricante.

- Instalación en los puntos indicados por el supervisor, con prueba de funcionamiento.
- Prueba de hermeticidad tras la instalación.

4. CRITERIOS DE RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

La recepción del equipo estará condicionada al cumplimiento de los siguientes criterios, los cuales serán verificados por el supervisor o interventor designado:

- Verificación documental: ficha técnica con especificaciones de presión y temperatura, factura.
- Inspección visual: sin fisuras, rosca en buen estado, vástago correcto.
- Prueba de apertura y cierre: operación suave sin fugas.
- Prueba de hermeticidad con vapor a presión de trabajo: sin fugas.

5. NORMATIVA APLICABLE

- ASME B16.34 – Válvulas para tuberías.
- ASTM A216 (si aplica).
- NTC 2200 – Calderas de vapor.

6. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de válvula suministrada, instalada, probada y aprobada. El precio incluye suministro, transporte, instalación y prueba de hermeticidad.