



MA 310 DE 2020

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**INVITACIÓN A LICITAR - IAL 1 DE 2020**

**SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**BLQUE 1 – MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

**ITEM 1 - EVAPORADOR Y SECADOR SPRAY PARA LA CONCENTRACION Y SECADO DE LECHE ENTERA**

**Cantidad:** Una (1)

**Unidad de Medida:** Unidad

**Especificaciones Técnicas:**

**EVAPORADOR:**

- ✓ Consumo de vapor (incluye pasteurizador): Máximo 400 kg/h
- ✓ Temperatura admisible en la primera etapa de evaporación: Máximo 70 °C.
- ✓ Concentración de salida de leche: mínimo 48 % st .
- ✓ Material: Acero inoxidable calidad AISI 304 o material inoxidable atóxico y apto para ser utilizado en la industria alimentaria.
- ✓ Material de las cañerías de condensado y de desaire y sus accesorios: Acero inoxidable calidad AISI 304.
- ✓ Material de la caja porta filtro: Acero inoxidable calidad AISI 304.
- ✓ Material de la cámara: Acero inoxidable 304 L, con un espesor mínimo de 3 mm.
- ✓ Válvulas: Automatizadas, del tipo de elevación, higiénicas, comandadas a distancia.
- ✓ Debe ser tipo falling film y tener dos efectos (dos cuerpos evaporadores).
- ✓ Todas las bombas deben ser de micro fundición de inoxidable y con doble sello.
- ✓ Contar con pre-calentadores para ahorro de vapor del tipo casco y tubo.
- ✓ Contar con sistema de termo compresión.
- ✓ Contar con un pasteurizador del tipo casco y tubo.
- ✓ Contar con una estructura metálica que lo haga auto portante.
- ✓ Contar con los sistemas de picos de lavado CIP instalados.
- ✓ Incluir un tanque de alimentación al evaporador, que también deberá contar con su pico de lavado CIP.
- ✓ Tener control de caudal de alimentación automático electrónico.
- ✓ Contar con un sistema de control automático.
- ✓ Control de presión de vapor: termocompresor.
- ✓ Contar con un lazo de control automático de temperatura del pasteurizador.
- ✓ Contar con un lazo de control automático de temperatura del aire de salida y de entrada del secador.
- ✓ Incluir una caja porta filtros construida en acero inoxidable con filtros de alta eficiencia en su interior.
- ✓ Incluir una Alarma de presión de agua en sellos de bomba.
- ✓ Incluir una válvula comandada a distancia de apertura de agua a sellos de bombas.
- ✓ Incluir sensores electrónicos de temperatura en separadores de vahos.
- ✓ Incluir entrada de agua al condensador y de salida de agua del condensador.
- ✓ Tener indicador electrónico de vacío con vista desde panel de control.



MA 310 DE 2020

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**INVITACIÓN A LICITAR - IAL 1 DE 2020**

**SECADOR SPRAY:**

- ✓ Que incluya tobera como sistema de atomización.
- ✓ El secador debe poseer tecnología del tipo Secadores de tres etapas, con un lecho estático que otorgue dos etapas de secado adicionales a la de secado dentro del spray y una etapa de enfriamiento para bajar la temperatura del polvo.
- ✓ Un tanque de alimentación sin conexión directa con el aire ambiente.
- ✓ Sistema de homogenización de dos etapas del concentrado, una primera etapa a 90 bar y una segunda que llegue hasta 150 bar.
- ✓ Todas las entradas del equipo deben tener filtros de alta eficiencia.
- ✓ El sistema de secado no debe tener ciclón como sistema de separación de polvo debe ser del tipo filtro de mangas dentro del secador spray, el mismo con CIP lavable, las mangas de un material que permita su lavado con solución de hidróxido de sodio y ácido de ser necesario.
- ✓ El lavado debe ser hecho mediante aspersores que no requieran del acceso de personal al interior de la cámara de secado.
- ✓ Contar con una puerta o panel de explosión .
- ✓ Contar con un sistema contraincendios automático el cual se disparará por una suba de temperatura en forma automática, y que también permita el disparo manual de ser necesario. El sistema contraincendios también debe dispararse en forma automática en caso de abrirse la puerta de explosión o ruptura del panel de explosión.
- ✓ Contar con tamiz vibratorio para clasificación del producto.
- ✓ Contar con martillos para golpeo de las paredes de tipo neumático.
- ✓ La descarga del polvo al tamiz vibratorio debe hacerse a través de una válvula rotativa de descarga.
- ✓ contar con un sistema de control automático de control de vacío en cámara spray del tipo electrónico, ajustable desde panel.
- ✓ Lector de temperaturas de aire de entrada, aire de salida, etapas de secado de lecho estático y de aire de enfriamiento del polvo desde panel.
- ✓ contar con un sistema automático de soplado de mangas regulable en tiempo desde panel.
- ✓ incluir un sistema automático de activación de martillos regulable desde panel de control.
- ✓ Todos los ventiladores deben tener variador de frecuencia.
- ✓ La presión de atomización debe ser vista desde panel por medio de un indicador de presión.
- ✓ Debe incluir instalación y puesta en marcha del equipo.

**ITEM 2 - CALDERA DE CARBON**

**Cantidad:** Una (1)  
**Unidad de Medida:** Unidad

**Especificaciones Técnicas:**

- ✓ Tipo: pirotubular.
- ✓ Capacidad: 80 bhp carbón/leña.
- ✓ presión de diseño: 150 psi.
- ✓ presión de trabajo: 125 psi.
- ✓ Generación de vapor: 300 libras de vapor



MA 310 DE 2020

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**INVITACIÓN A LICITAR - IAL 1 DE 2020**

- ✓ calidad de vapor: mínimo 98.7%seco
- ✓ Número de paso de gases: 3
- ✓ Automatización de combustible: aire
- ✓ combustible a quemar: carbón ó leña
- ✓ Características eléctricas: 220/440/60 para motores, y 110/1/60 para controles .
- ✓ acabado: cuerpo aislado en lana mineral forro en lámina de acero inoxidable calibre 18
- ✓ Bomba de alimentación de agua: mínimo 5.000 litro/hora.
- ✓ controles de presión baja y alta
- ✓ ventilador de tiro forzado de alta presión estática tablero eléctrico
- ✓ Programador accesorios: purga de 30 seg. sensor de llama transformador de ignición interruptor de encendido piloto de llama principal piloto de energía conectada con coraza eléctrica y terminales 115 v on-off accionado por el control de presión y un totalizador energía encendido: accesorios
- ✓ válvula de seguridad con una capacidad del 10% de la presión de trabajo.
- ✓ Control de alimentación y de mínimo nivel de agua tipo mecánico con flotador nivel visible y grifos de prueba.
- ✓ Protección de mínimo nivel, con sensor de inmersión.
- ✓ Manómetro de presión de vapor.
- ✓ Válvula de cheque y cierre sobre entrada de agua.
- ✓ Circuito de alimentación de agua compuesto por válvula de seguridad interno para controles, todos los controles deben estar montados conforme a la norma Underwriters (UL) para tanques de condensado.
- ✓ Construido en lamina de acero de ¼ y montado sobre estructura de ángulo de las siguientes características.
- ✓ Capacidad 60 galones
- ✓ válvulas de flotador para agua fría
- ✓ Cinco entradas de condensados con sus correspondientes válvulas
- ✓ Rebosadero
- ✓ Desagüe
- ✓ Ventilación en 2 ½
- ✓ Conexión a la bomba
- ✓ Flanchado.
- ✓ Ciclón lamina de 1/8" con soldaduras aplicadas bajo el código asme
- ✓ Hogar tipo caseperro con refractario de base
- ✓ Ventilador de tiro forzado de 3 hp 220 v
- ✓ Gorro chino
- ✓ Tubería de 1"
- ✓ Válvula reguladora.
- ✓ Válvulas de seguridad.



MA 310 DE 2020

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**INVITACIÓN A LICITAR - IAL 1 DE 2020**

**BLOQUE 2 - BIENES AGROPECUARIOS**

**ITEM 1 – DESCREMADORA 1000 LT**

**Cantidad:** Una (1)

**Unidad de Medida:** Unidad

**Especificaciones Técnicas:**

- ✓ Producción: mínimo 1.000 Lts/hr
- ✓ Numero de discos: 27
- ✓ Velocidad: 10.000 RPM
- ✓ Motor: eléctrico de ¼ hp
- ✓ % de grasa descremada: 0,04%
- ✓ % de grasa en crema: 40%
- ✓ Relación Crema/leche: de 1:4 a 1:10
- ✓ Dimensiones del equipo: 465 X 420X530 mm.
- ✓ Peso 23 Kg
- ✓ Potencia eléctrica que permita conectar a 110V y 220V

**ITEM 2 - TANQUE DE CREMA CAPACIDAD 1000 LT**

**Cantidad:** Uno (1)

**Unidad de Medida:** Unidad

**Especificaciones Técnicas:**

- ✓ Fabricado en lámina de acero inoxidable calidad 304 grado alimenticio.
- ✓ Capacidad eléctrica de 220 V.
- ✓ Cuerpo interior en lámina de acero inoxidable calibre 1/8" calidad 304.
- ✓ Aislamiento térmico en poliuretano inyectado de 2".
- ✓ Forro o cuerpo exterior en lámina de acero inoxidable calibre 16.
- ✓ Manhole de lavado e inspección y lavado de 45 cms, con herrajes y chapas en platina de ¼ x 2" en acero inoxidable.
- ✓ Empaque en epdm.
- ✓ Cierre hermético.
- ✓ Sistema de agitación por medio de moto reductor de 4 hp, relación 40.1.
- ✓ Agitación tipo propela en lámina de acero inoxidable calibre 14.
- ✓ Eje en acero inoxidable de 2" tipo maquinado con buje en teflón de 2".
- ✓ Codo anti espuma de 2" a la entrada.
- ✓ Salida de producto en 2" tipo clamp.
- ✓ Válvula mariposa de 2".
- ✓ Patas en tubería de acero inoxidable de 3" sh40.
- ✓ Refuerzo interior, para instalación de patas.
- ✓ Corral superior en tubería redonda de 1".
- ✓ Escalera de inspección en tubería redonda de 1 ½ tipo gato.
- ✓ Control de temperatura tipo thermo-poso.



MA 310 DE 2020

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**INVITACIÓN A LICITAR - IAL 1 DE 2020**

- ✓ Soldaduras en atmosfera de argón.
- ✓ Terminación y acabados sanitarios de acuerdo a la decreto 616 2007 y sus actualizaciones emitida por INVIMA

**ITEM 3 - MESA DE ACERO INOXIDABLE**

**Cantidad:** Tres (3)  
**Unidad de Medida:** Unidad

**Especificaciones Técnicas:**

- ✓ Medidas: 90 cms de ancho x 300 cms de largo
- ✓ Altura: 90 cms
- ✓ Superficie: En acero inoxidable referencia 304 anti-acido, calibre 18.
- ✓ Entrepañó: En acero inoxidable 430 brillante
- ✓ Patas: En tubo redondo inoxidable de 2 pulgadas con niveladores o protectores plásticos.

**ITEM 4 - SELLADORA DE BANDA CON CODIFICADOR Y SISTEMA DE CONTEO DE BOLSAS**

**Cantidad:** Una (1)  
**Unidad de Medida:** Unidad

**Especificaciones Técnicas:**

- ✓ Selladora con banda transportadora continua para sólidos.
- ✓ sistema de codificado en tinta indeleble, para marcar vence, lote, fabricación y sus fechas
- ✓ Tipo: horizontal
- ✓ Material: Acero inoxidable óptima para industria alimentaria.
- ✓ Instalación Eléctrica 110v 60hz/ 1 Fase
- ✓ Potencia (W): 600
- ✓ Dimensiones (mm) largo x ancho x altura: 980 x 380 x 550
- ✓ Cinta Transportadora (mm): 180 x 840
- ✓ Peso Máximo De Carga (kg): 10
- ✓ Anchura Sellado (mm): 10mm
- ✓ Peso de la maquina (kg): 20



MA 310 DE 2020

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**INVITACIÓN A LICITAR - IAL 1 DE 2020**

**ITEM 5 - ESTIBADOR MANUAL**

**Cantidad:** Dos (2)  
**Unidad de Medida:** Unidad

**Especificaciones Técnicas:**

- ✓ Capacidad de carga: mínimo 2.500kg
- ✓ Ancho: 685 mm
- ✓ Largo de las horquillas: 1.220 mm
- ✓ Ancho de las horquillas: 160 mm
- ✓ Espacio interior entre horquillas: 365 mm
- ✓ Altura horquilla en reposo: 75 mm
- ✓ Máxima elevación horquilla: 190 mm
- ✓ Peso: 75kg
- ✓ Ruedas direccionales dos de poliuretano: 180mm diámetro
- ✓ Ruedas de carga: 74 mm de diámetro x 70 mm de ancho
- ✓ Radio de Giro: 1.336 mm
- ✓ Pasillo para estibas de 1.00x 120m 1.803 mm