



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO
PRODUCTIVO Y ECONOMÍA PLURAL



Especificaciones Técnicas componente maquinaria proyecto:

**"IMPLEMENTACIÓN PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS
BARTOLINA SISA SAPAHAQUI"**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA
EL PROYECTO:**

**"IMPLEMENTACIÓN PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS
BARTOLINA SISA SAPAHAQUI"**

La Paz, abril de 2023

I. CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

1 INTRODUCCIÓN

El procesamiento industrial de las frutas y su conservación por congelación y/o pasteurización permite disponer de ellas a lo largo del año, superando así los problemas de estacionalidad, y evitando la pérdida por sobre maduración que se presenta tanto a nivel del productor, como del consumidor final que puede comprar frutas descompuestas o perderlas por no consumirlas suficientemente pronto. Además de estabilizar los precios, y regular la oferta, la industria procesadora de frutas logra homogeneidad en la calidad del producto que entrega al mercado, gracias a que tiene métodos uniformes y rigurosos para la selección, higienización, procesamiento y manejo de las frutas. La planta tiene la capacidad de procesar hasta 7.000 litros de néctar y 2 toneladas de pulpa de fruta congelada diariamente.

1.1 OBJETIVO GENERAL

Implementación de una planta de procesamiento de frutas en la localidad de Sapahaqui, municipio de Bolivia, Provincia de José Ramón Loayza del Departamento de La Paz.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementación de una línea de beneficiado de frutas producidas en la región para la elaboración de pulpa.
- Implementación de una línea de beneficiado de frutas producidas en la región para la elaboración de néctar.
- Establecer condiciones de producción para la acreditación BPM de la planta de procesamiento de frutas.
- Proporcionar pulpa de fruta congelada a las plantas de la EBA para la elaboración de productos a base de fruta (néctares, leche saborizada, pulpa liofilizada)

2 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

“IMPLEMENTACIÓN PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS BARTOLINA SISA SAPAHAQUI”, bajo la modalidad de Contratación Directa.

3 ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN

El alcance mínimo de la contratación comprende:

La ejecución del Proyecto **“IMPLEMENTACIÓN PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS BARTOLINA SISA SAPAHAQUI”** con precio y plazo fijo, comprende la ejecución de las obras civiles, provisión e instalación de maquinaria y equipos complementarios al componente tecnológico, servicios de la planta, de acuerdo a los requerimientos civiles y tecnológicos descritos en el presente documento, y que podrá ser ajustado, optimizado y/o complementado por el Proponente, siempre buscando las mejores condiciones técnicas de la PLANTA.

El alcance mínimo es de carácter enunciativo y no limitativo; todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual, analítico y técnico. Cabe aclarar que, toda mejora será valorada favorablemente.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto consiste en la implementación de maquinaria y equipo para una Planta Procesadora de frutas en el Municipio de Sapahaqui del departamento de la Paz, para una capacidad de proceso de 7.000 litros néctar de fruta y 2 toneladas de pulpa de fruta al día.

4.1 LOCALIZACIÓN

El Emplazamiento se realizará en el Municipio de Sapahaqui, provincia de Bolivia, en el Departamento de La Paz.

4.2 CAPACIDAD DE LA PLANTA

La capacidad de proceso de 7.000 litros/día de néctar de fruta y 2 toneladas/día de pulpa de fruta de durazno, tuna, pera y uva al día.

5 LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA EL PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS BARTOLINA SISA SAPAHAQUI"

ITEM	MAQUINARIA Y/O EQUIPO	CANTIDAD	CAPACIDAD	UNIDAD
1	BALANZA DE PISO	1	1000	kg
2	SISTEMA BINS	1	1000	Kg
3	CAMARA DE CONSERVACION	1	7 - 15	°C
4	MESA DE SELECCIÓN	1	1500	kg/hr
5	MESA DE REMOJO CON ELEVADOR	1	1500	kg/hr
6	LAVADORA DE CEPILLOS	1	1500	kg/hr
7	CINTA DE TRANSPORTE	1	1500	kg/hr
8	LAVADORA HIDRODINAMIVA (SISTEMA BURBUJAS)	1	1500	kg/hr
9	ELEVADOR DE BANDA	1	1500	kg/hr
10	TÚNEL DE ESCALDADO DE FRUTA	1	1000	kg/hr
11	TRITURADOR DE FRUTAS	1	1000	kg/hr
12	TINA RECEPCION FRUTA TRITURADA	1	300	Kg
13	BOMBA POSITIVA (FRUTA TRITURADA)	1	1000 a 2000	lt/hr
14	TANQUE PULMON FRUTA TRITURADA	1	1000	Litros
15	BOMBA POSITIVA (DESPULPADORA)	1	2000	Lt/hr
16	DESPULPADORA DE FRUTAS	1	1000	lt/hr
17	BOMBA POSITIVA (TANQUE PULMON PULPA VIRGEN)	1	1000 a 2000	lt/hr
18	TANQUE PULMON PULPA VIRGEN	1	2000	lt
19	BOMBA POSITIVA (TURBO REFINADORA)	1	1000-2000	lt/hr
20	TURBO REFINADORA DE PULPAS	1	1000	kg/hr
21	BOMBA POSITIVA (ESTABILIZADOR ENZIMATICO)	1	2500	lt
22	TANQUE PULMON JUGO VIRGEN	1	1000	Lt
23	BOMBA POSITIVA (PARA PULPA)	1	300 - 2000	und/hr
24	ESTABILIZADOR ENZIMATICO TUBULAR CON ENFRIAMIENTO	1	2500 a 3000	Lt/hr
25	BOMBA POSITIVA A PISTON (PULPA)	1	1000 a 2000	l/h

26	TANQUE ISOTERMICO CON AGITADOR VERTICAL PARA PULPA	2	2500	lt
27	BOMBA POSITIVA (PARA PULPA)	1	300 a 2000	lt/h
28	ENVASADORA DE PURE DOS CABEZALES (PULPA)	1	300 A 1000	und/hr
29	CAMARA DE CONGELADO	1	-18	°C
30	TANQUE DE MEZCLA CON AGITADOR VERTICAL SIROPE	1	3500	lt
31	TUBULAR DE CALENTAMIENTO	1	1000 a 2000	lt/hr
32	TRIBLENDER	1	2000 a 6000	lt/hr
33	TANQUE DE FORMULACION	1	5000	lt
34	BOMBA CENTRIFUGA TANQUE FORMULACION	1	4000	L/H
35	TANQUE DE PULMON NECTAR	2	6000	L
36	BOMBA CENTRIFUGA (PASTERORIZADOR)	1	6000	Lt/h
37	HOMOGENEIZADORA	1	6000	lt/hr
38	PASTEORIZADOR CON SISTEMA DE ENFRIADO	1	6000	lt/hr
39	TANQUE PULMON ISOTERMICO PARA NECTAR	2	6000	L
40	BOMBA CENTRIFUGA (ENVASADO)	1	4000	l/h
41	ENVASADORA SACHETADORA (DOBLE CABEZAL)	1	110-500	ml
42	LINEA DE EMBOTELLADORA PET (LAVADORA, ENVASADORA, TAPADORA, CODIFICADORA Y ETIQUETADORA).	1	2000	BPH
43	TUNEL DE EMPACADO FILM TERMOCONTRAHIBLE	1	1000	lt/bach
44	CAMARA DE PRODUCTO TERMINADO (0 - 10 °C)	1	0 a 10	°C
45	TROCEADORA DE FRUTAS	1	1000	lt/hr
46	MARMITA DE COCCIÓN	1	500	kg/hr
47	ENVASADORA MANUAL MERMELADA DE 6 BOQUILLAS (con plataforma y tolva de 500 kg)	1	NA	NA
48	ESTERILIZADOR DE LATAS Y FRASCOS	1		
49	MESAS DE TRABAJO INOX	6	2x1	m
50	CODIFICADORA INK JET	1		
51	ETIQUETADORA AUTOMÁTICA	1	280	und/hr
52	PELADO TERMICO DE FRUTAS	1	1000	Kg/bach
53	DESHUESADORA AUTOMÁTICA	1	500	lt
54	TANQUE ENCAHAQUETADO CON AGITADOR VERTICAL SOBRE NIVEL	2	500	lt
55	LLENADORA DE ALMÍBAR	1	25	lt/min
56	EXAUSTER	1		
57	SELLADORA DE LATAS METÁLICAS	1	15	un/min
58	AUTOCLAVE HORIZONTAL	1		
59	CARRITOS PARA AUTOCLAVE	10		
60	TINA DE ENFRIAMIENTO	1		
61	SOPLADORA DE BOTELLAS PET (MOVIL)	1	2000	und/hr
62	CALDERO DE VAPOR	1	3000	kg/hr
63	SISTEMA DE DOSIFICADOR QUIMICO DE AGUA PARA CALDERO	1	3	L/H
64	CIP (CLEANING IN PLACE)	1	NA	NA
65	COMPRESOR DE AIRE A TORNILLO	1	15	hp

66	GENERADOR DE NITROGENO	1	10	Nm3
67	SISTEMA DE FRIO (CHILLER)	1	100	TR
68	TORRE DE AGUA HELADA	1	125	TR
69	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	1	240	m3/dia
70	PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA	1	12	m3/hr
71	TRANSFORMADOR (500 KW)	1	500	Kw
72	TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO	1	12	TON

5.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPAMIENTO

Las diferentes máquinas y equipos que serán utilizados en los diferentes procesos productivos, deberán guardar las siguientes características técnicas:

LÍNEA DE RECEPCIÓN:

ITEM N° 1: BALANZA DE PISO. Balanza para la recepción de materia prima.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 1.- FUENTE: WEB-BALANZA DE PISO

DESCRIPCION	
ITEM N° 1: BALANZA DE PISO	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	1000 kg
CARACTERISTICAS	Material estructural Acero al carbón con recubrimiento epóxido de alto impacto. Chapa de piso gravada. Viga en forma de U. Cuatro celdas de carga utilizada para la realización del pesaje, pueden ser reemplazadas individualmente. Caja de conexiones a prueba de agua. Pantalla LED. Tensión: 220 V. Dimensiones referenciales: 1.5*1.5*0.15

ITEM N°2: SISTEMA BINS. Sistema de carga de materia prima para línea de proceso

IMAGEN REFERENCIAL

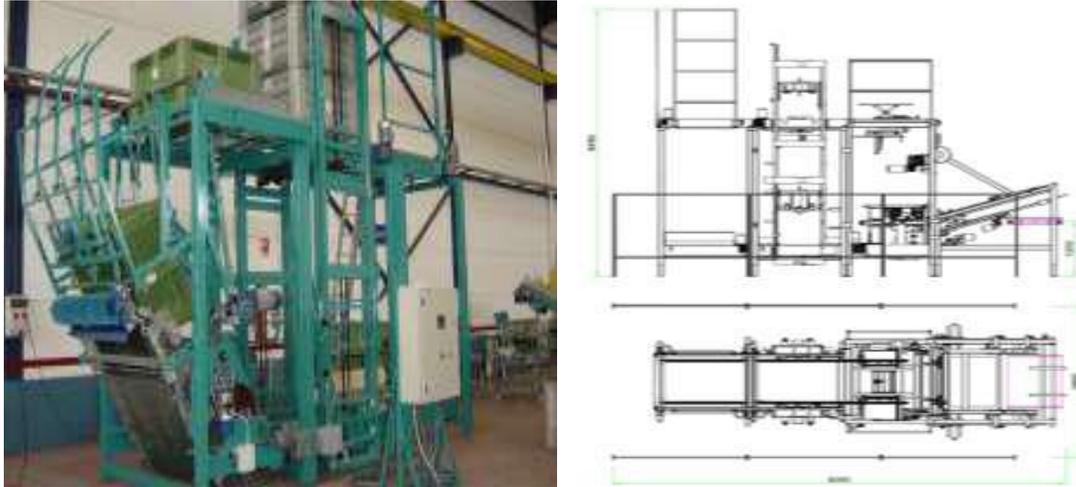


FIGURA 2.- FUENTE: WEB-SISTEMA BINS

DESCRIPCION	
ITEM N°2: SISTEMA BINS	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	110 Box/hr / capacidad de levante máximo de 1000 kg.
CARACTERISTICAS	Ciclo continuo en dos alturas para un único modelo de box o pallets plásticos, con una capacidad máxima de 110 box/hora, construido en acero al carbono pasivado y pintado con módulo inicial para introducción de una columna de box de una a cuatro alturas mediante transportador de cadenas en la zona de carga situada en la parte inferior, módulo de desapilado de box en parte inferior, volteador y vaciado de box, con cinta transportadora móvil tapando el box y acompañando ésta el movimiento del empujador para el vaciado, en parte inferior. Módulo empujador de box desde el volteado hasta la parte superior del volcador con apilado del box vacío en la parte superior con tramo final columna box vacíos en espera. Cinta transportadora/tolva dosificadora para salida producto de volcador, accionado mediante motor reductores, con cuadro eléctrico con seta emergencia, pulsador de rearme, seccionador general, PLC con pantalla táctil y variadores de velocidad.

SELECCIÓN Y LAVADO

ITEM N° 3: CAMARA DE CONSERVACION.



FIGURA 3.- CAMARA DE CONSERVACION

DESCRIPCION	
ITEM N° 3: CAMARA DE CONSERVACION	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	BRASILERA, NACIONAL O SIMILAR
CAPACIDAD	1152 m ³ (12x16x6 m)
CARACTERISTICAS	<p>cámara de ultra conservación Tipo: panel sándwich Producto a conservar: néctar de frutas terminado Temperatura de conservación: 7 a 15 °C Fluctuación de temperatura: 0.2 °C Temperatura ambiente promedio: 25 °C Temperatura ambiente máxima: 35 °C Apertura de puertas 10/día Tipo de aislamiento: Poliuretano expandido Planchas: Acero pre-pintado blanco Provisto de compresores, tendido de tuberías, tablero de control, display de control de temperatura, entre otros componentes fundamentales para su funcionalidad.</p>

ITEM N°4: MESA DE SELECCIÓN. Mesa de selección de frutas, rechazo de frutas dañadas, podridas, materiales físicos extraños.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 4.- FUENTE: WEB-MESA DE SELECCIÓN

DESCRIPCION	
TIEM N° 4: MESA DE SELECCIÓN	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	BRASILEIRA, NACIONAL O SIMILAR
CAPACIDAD	1500 kg/hr
CARACTERISTICAS	Material estructural Acero Inoxidable AISI 304. Doble estera con movimiento opuesto, estera superior para selección y estera inferior para evacuación de residuos. Consta de 6 puntos laterales (3 en cada lado del equipo)

ITEM N° 5: MESA DE REMOJO CON ELEVADOR. Tina de Remojo de materia prima ablandando cuerpos extraños como tierra y otros adheridos a la materia prima.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 5.- FUENTE: WEB-MESA DE REMOJO CON ELEVADOR

DESCRIPCION	
ITEM N° 5: MESA DE REMOJO CON ELEVADOR	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	BRASILEIRO, NACIONAL O SIMILAR
CAPACIDAD	1500 kg/hr
CARACTERISTICAS	Elevador de alimentación desde la salida de la lavadora La cinta de alimentación a calibrador, construido en acero inoxidable AISI-304, de banda plástica con palas con variador de frecuencia para la regulación de la velocidad de alimentación a la línea.

ITEME N° 6: LAVADORA DE CEPILLOS. La función de la máquina lavadora es limpiar la materia prima a través de cepillos y agua a presión para eliminar la tierra, tallos, hojas y demás restos.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 6.- FUENTE: WEB-LAVADOR DE CEPILLOS

DESCRIPCION	
ITEME N° 6: LAVADORA DE CEPILLOS	
MARCA	ZUMEX O SIMILAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	1500 kg/hr
CARACTERISTICAS	Lavadora de fruta de barras de cepillos de paso de fruta, construida en acero inoxidable AISI 304, ejes y rodamientos en acero inoxidable, tres líneas de duchas con bomba dosificadora de impulsos, líneas de duchas para aclarado final, escurridor de cepillos, extractor de fruta automático, con regulación de velocidad en arrastre cepillos mediante variador de frecuencia, bandeja para la recogida de agua y reductores y motores.

ITEM N° 7: CINTA DE TRANSPORTE. Cinta para transporte de frutas limpias, con la finalidad de realizar una segunda selección.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 7.- FUENTE: WEB-CINTA DE TRANSPORTE

DESCRIPCION	
ITEM N° 7: CINTA DE TRANSPORTE	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONA DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	1500 kg/hr
CARACTERISTICAS	Cinta transportadora para el transporte de la fruta desde el pulmón de alimentación a la balsa de prelavado, de banda plastificada en pvc, construido en acero inoxidable AISI 304. Con bordes para evitar la caída de la materia prima.

ITEM N° 8: LAVADORA HIDRODINAMICA (SISTEMA BURBUJAS). -

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 8.- FUENTE: WEB-LAVADORA HIDRODINAMICA (SISTEMA DE BURBUJAS)

DESCRIPCION	
ITEM N° 8: LAVADORA HIDRODINAMICA (SISTEMA BURBUJAS)	
MARCA	ZUMEX O SIMILAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	1500 kg/hr
CARACTERISTICAS	Material estructural Acero Inoxidable AISI 304. Formada por cuba para lavado por inmersión combinada con conductor de arrastre. Lavado de frutas en dos etapas: primera etapa lavado por inmersión con burbujeo y una segunda etapa de lavado por aspersion. Bomba de agua para realizar la aspersion. Bomba de aire para realizar el burbujeo. Moto-reductor para movimiento de la estera de arrastre. Tablero de accionamiento y protecciones eléctricas. Variador de velocidad VFD marca Delta. Indicadores luminicos para equipo energizado, funcionamiento bomba 1 y funcionamiento bomba 2. Pulsadores de marcha y parada para movimiento de estera, bomba 1 y bomba 2. Botón de emergencia.

ESCALDADO

ITEM N°9: ELEVADOR DE BANDA. Transporte de frutas limpias a la etapa de escaldado.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 9.- FUENTE: WEB-ELEVADOR DE BANDA

DESCRIPCION	
ITEM N° 9: ELEVADOR DE BANDA	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	BRASILEIRO, NACIONAL O SIMILAR
CAPACIDAD	1500 kg/hr
CARACTERISTICAS	Material estructural Acero Inoxidable AISI 304. Cinta de transporte material de PVC grado alimenticios, Con motor Reductor, La altura y Angulo de Inclinación graduable.

ITEM N°10: TÚNEL DE ESCALDADO DE FRUTA. Túnel alimentación de vapor, para ablandar tejido muscular de la materia prima facilitando al siguiente proceso.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 10.- FUENTE: WEB-TUNEL DE ESCALDADO DE FRUTAS

DESCRIPCION	
ITEM N° 10: TÚNEL DE ESCALDADO DE FRUTA	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO, NACIONAL O SIMILAR
CAPACIDAD	1500 kg/hr
CARACTERISTICAS	<p>Material estructural Acero inoxidable AISI-316L, Presión de trabajo: mín. 1 bar, máx. 3 bar, Sistema de movimiento: por motoreductor, el equipo debe incluir: Tolva de dosificado, Tablero Control eléctrico, sistema de Trampa de Vapor Aislamiento térmico para evitar perdida calor, Dosificación de vapor por eje central y laterales, Escaldado tipo tornillo, Tapas abatibles y extraíbles, Sistema CIP para fácil limpieza, Instalación y puesta en marcha, Sistema de control de Temperatura.</p> <p>Con tablero de control independiente, incluido para de emergencia, programable el tiempo y la temperatura de permanencia de la materia prima.</p>

LINEA DE PULPAS

ITEM N°11: TRITURADOR DE FRUTAS. Triturado de frutas facilitando la efectividad y rendimiento en el proceso de despulpado

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 11.- FUENTE: WEB-TRITURADOR DE FRUTAS

DESCRIPCION	
ITEM N° 11: TRITURADOR DE FRUTAS	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	SEGÚN INGENIERÍA A DETALLE
PROCEDENCIA	IMPORTADO Y/O NACIONAL
CAPACIDAD	1000 kg/hr
CARACTERISTICAS	<p>Material estructural Acero inoxidable AISI-304L, triturado de frutas por cuchillas graduables. Fácil desmontable para lavado. Tolva de alimentación regulado a la altura de salida del producto en proceso de escaldado.</p> <p>Entrada de alimentación de fruta de túnel de escaldado, considerar la altura el proceso anterior.</p> <p>Salida del producto triturado regulado a la entrada de la tina de recepción de fruta triturada.</p> <p>Diseño y especificación en ingeniería a detalle.</p>

ITEM N°12: TINA RECEPCION FRUTA TRITURADA. Almacenamiento temporal de fruta triturada

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 12.- FUENTE: WEB-TINA RECEPCION FRUTAS TRITURADA

DESCRIPCION	
ITEM N°12: TINA RECEPCION FRUTA TRITURADA	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	ESPECIFICAR EN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	300 kg
CARACTERISTICAS	Material estructural Acero inoxidable AISI-304. Con tapa abatible y tolva de recepción de fruta triturada, Alimentación de producto por gravedad, salida de producto por medio de conducto conectado a canaria. Dimensiones y diseño especificar según ingeniería a detalle.

ITEM N°13: BOMBA POSITIVA (FRUTA TRITURADA). Transporte de fruta tritura por me de impulso a la siguiente etapa de proceso en línea.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 13.- FUENTE: WEB-BOMBA POSITIVA (FRUTA TRITURADA)

DESCRIPCION	
ITEM 13. BOMBA POSITIVA (FRUTA TRITURADA)	
MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	IMPORTADO
CAPACIDAD	1000 a 2000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Material de construcción inox de grado alimentario. Temperatura máx. 110 °C, paso de solidos hasta 15 mm, Presión máx. 8 Bar. Con regulador de frecuencia. 380 V. Potencia 0,55 Kw

ITEM N°14: TANQUE PULMON FRUTA TRITURADA: Almacenamiento temporal de fruta picada o triturada.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 14.- FUENTE: WEB-TANQUE PULMON FRUTA TRITURADA

DESCRIPCION	
ITEM 14. TANQUE PULMON FRUTA TRITURADA	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	1000 lt
CARACTERISTICAS	<p>Tanque de procesos para almacenamiento temporal de fruta picada, conexiones CIP para el circuito de limpieza. Con ingreso y salida de fruta picada.</p> <p>Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior.</p> <p>El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 mm o mayor de espesor respectivamente con cantos redondeados.</p> <p>Cuenta además con patas inoxidables AISI 304 de 3 mm con sistema de nivelación y discos de apoyo, ingreso de hombre de 430 mm de diámetro, provista de sello sanitario, respiradero y bola de limpieza.</p>

ITEM N°15: BOMBA POSITIVA (DESPULPADORA). Transporte de fruta tritura por me de impulso a la siguiente etapa de proceso en línea.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 15.- FUENTE: WEB-TANQUE PULMON FRUTA TRITURADA

DESCRIPCION	
ITEM N° 15: BOMBA POSITIVA (DESPULPADORA)	
MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEA O SIMILAR
CAPACIDAD	2000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Material de construcción inox de grado alimentario. Temperatura máx. 110 °C, paso de solidos hasta 15 mm, Presión máx. 8 Bar. Con regulador de frecuencia. 380 V. Potencia 1,5 Kw

ITEM N°16: DESPULPADORA DE FRUTAS. Separar la pulpa de la fruta de las semillas, cascara y otros materiales orgánicos.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 16.- FUENTE: WEB-DESPULPADO DE FRUTAS

DESCRIPCION	
ITEM N°16: DESPULPADORA DE FRUTAS	
MARCA	ZUMEX O SIMILAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	1000 kg/hr
CARACTERISTICAS	Despulpadora para pulpa, construidas en acero inoxidable AISI-304, con rotor en acero inoxidable, un filtro para el paso de pulpa, puerta frontal de apertura rápida, colectores de entrada de agua para la limpieza CIP, puerta frontal de apertura rápida y depósito. Panel de control eléctrico independiente. Con conexión a sistema, 380 Voltios.

ITEM N°17: BOMBA POSITIVA (TANQUE PULMON PULPA VIRGEN).

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 17.- FUENTE: WEB-DESPULPADO DE FRUTAS

DESCRIPCION	
ITEM N° 17: BOMBA POSITIVA (TANQUE PULMON PULPA VIRGEN).	
MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	1000 a 2000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Material de construcción inox de grado alimentario. Temperatura máx. 110 °C, paso de solidos hasta 15 mm, Presión máx. 8 Bar. Con regulador de frecuencia. 380 V. Potencia 0,55 Kw

ITEM N°18: TANQUE PULMON PULPA VIRGEN. - Tanque de recepción de pulpa virgen de fruta

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 18.- FUENTE: WEB-TANQUE PULMON PULPA VIRGEN

DESCRIPCION	
ITEM N°18: TANQUE RECEPCIÓN DE PULPA VIRGEN	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	2000 lt
CARACTERISTICAS	Tanque de procesos para almacenamiento temporal de fruta picada, conexiones CIP para el circuito de limpieza. Con ingreso y salida pulpa virgen de fruta

	<p>Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior.</p> <p>El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 mm o mayor de espesor respectivamente con cantos redondeados.</p> <p>Cuenta además con patas inoxidables AISI 304 de 3 mm con sistema de nivelación y discos de apoyo, ingreso de hombre de 430 mm de diámetro, provista de sello sanitario, respiradero y bola de limpieza.</p>
--	--

ITEM N°19: BOMBA POSITIVA (TURBO REFINADORA)

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 19.- FUENTE: WEB-BOMBA POSITIVA (TURBO REFINADORA)

DESCRIPCION	
ITEM N°19: BOMBA POSITIVA (TURBO REFINADORA)	
MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	1000 a 2000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Material de construcción inox de grado alimentario. Temperatura máx. 110 °C, paso de solidos hasta 15 mm, Presión máx. 8 Bar. Con regulador de frecuencia. 380 V. Potencia 0,55 Kw

ITEM N°20: TURBO REFINADORA DE PULPAS. Refinado de pulpa y jugos de fruta.

DESCRIPCION	
ITEM N°20: TURBO REFINADORA DE PULPAS	
MARCA	
MODELO	
PROCEDENCIA	
CAPACIDAD	
CARACTERISTICAS	<p>das en acero inoxidable so de as de máximo y mínimo, agua para la limpieza</p>
IMAGEN	
	REFERENCIAL

FIGURA 20.- FUENTE: WEB-TURBO REFINADORA DE PULPAS

ITEM N°21: BOMBA POSITIVA (ESTABILIZADOR ENZIMATICO)

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 21.- FUENTE: WEB-BOMBA POSITIVA (ESTABILIZADOR ENZIMATICO)

DESCRIPCION	
ITEM N°21: BOMBA POSITIVA (ESTABILIZADOR ENZIMATICO)	
MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE
MODELO	A OFERTAR

PROCEDENCIA	EEUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	2500 lt/hr
CARACTERISTICAS	Material de construcción inox de grado alimentario. Temperatura máx. 110 °C, paso de solidos hasta 15 mm, Presión máx. 8 Bar. Con regulador de frecuencia. 380 V. Potencia 1.5 Kw (REFERENCIAL)

ITEM N°22: TANQUE PULMON JUGO VIRGEN. - Tanque de recepción de pulpa virgen de fruta

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 22.- FUENTE: WEB-TANQUE PULMON JUGO VIRGEN

DESCRIPCION	
ITEM N°18: TANQUE PULMON JUGO VIRGEN	
MARCA	A OFERTAR

MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	1000 lt
CARACTERISTICAS	<p>Tanque de procesos para almacenamiento temporal de fruta picada, conexiones CIP para el circuito de limpieza. Con ingreso y salida pulpa virgen de fruta</p> <p>Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior.</p> <p>El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 mm o mayor de espesor respectivamente con cantos redondeados.</p> <p>Cuenta además con patas inoxidables AISI 304 de 3 mm con sistema de nivelación y discos de apoyo, ingreso de hombre de 430 mm de diámetro, provista de sello sanitario, respiradero y bola de limpieza.</p>

ITEM N°23: BOMBA POSITIVA (PARA PULPA)

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 23.- FUENTE: WEB-BOMBA POSITIVA (PARA PULPA)

DESCRIPCION	
ITEM N°21: BOMBA POSITIVA (PARA PULPA)	
MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE

MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EEUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	300 a 2000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Material de construcción inox de grado alimentario. Temperatura máx. 110 °C, paso de solidos hasta 15 mm, Presión máx. 8 Bar. Con regulador de frecuencia. 380 V. Potencia 1.5 Kw (REFERENCIAL)

ITEM N°24: ESTABILIZADOR ENZIMATICO TUBULAR CON ENFRIAMIENTO.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 24.- FUENTE: WEB-ESTABILIZADOR ENZIMATICO TUBULAR CON ENFRIAMIENTO

DESCRIPCION	
ITEM N°22: ESTABILIZADOR ENZIMATICO TUBULAR CON ENFRIAMIENTO	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIRIA A DETALLE
PROCEDENCIA	IMPORTADO
CAPACIDAD	2500 a 3000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Estabilizador enzimático para pulpas construido en acero inoxidable AISI-304 y AISI-316, con tanque de recepción con transductores de nivel, bomba mono tornillo, intercambiador tubular con válvulas reguladoras de vapor, con grupo corrector de pH compuesto por una tina de preparación y dosificación de los antioxidantes de 80 litros, equipado con mezclador y tapa, tuberías de descarga con válvula, bomba de dosificación a pistones. Con conexión a sistema CIP.

ITEM N°25: BOMBA POSITIVA (PARA PULPA). Bomba para transporte de jugo virgen de fruta

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 25.- FUENTE: WEB-BOMBA POSITIVVA (PARA PULPA)

DESCRIPCION
ITEM 23. BOMBA POSITIVA ASEPTICA

MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	100 a 2000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Material de construcción inox de grado alimentario. Temperatura máx. 110 °C, paso de solidos hasta 15 mm, Presión máx. 8 Bar. Con regulador de frecuencia. 380 V. Potencia 0,55 Kw

ITEM N°26: TANQUE ISOTÉRMICO CON AGITADOR VERTICAL PARA PULPA. Tanque para recepción de pulpa de fruta Estabilizada.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 26.- FUENTE: WEB-TANQUE ISOTERMICO CON AGITADOR VERTICAL PARA PULPA

DESCRIPCION	
ITEM N°26: TANQUE ISOTERMICO PARA ALMACENAR PULPA	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	2.500 lt
CARACTERISTICAS	<p>Tanque isotérmico, para almacenar pulpa de fruta a temperatura mayor 60 °C, cuenta con: Agitador, conexiones CIP para el circuito de limpieza. Ingreso y salida de producto.</p> <p>Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior.</p> <p>El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 mm de espesor con cantos redondeados. El revestimiento exterior con plancha de acero inoxidable AISI 304 de 1.5 mm de espesor.</p> <p>El tanque aislado por medio de poliuretano expandido.</p> <p>El sistema de agitación vertical con una velocidad de 145 rpm, compuesto por un motorreductor, un eje provisto de sistema de agitación tipo hélice con deflector lateral.</p> <p>Cuenta además con patas inoxidables AISI 304, ingreso de hombre de 430 mm de diámetro, provista de sello sanitario, respiradero y bola de limpieza CIP de 2".</p> <p>Con electrodos de nivel y termómetro analógico.</p> <p>Provista de escalera de inspección, ingreso y salida de producto removible fabricado en acero inoxidable sanitario AISI 304 DE 2".</p>

ITEM N°27: BOMBA POSITIVA (PARA PULPA). Bomba para transporte de pulpa estabilizada

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 27.- FUENTE: WEB-BOMBA POSITIVA (PARA PULPA)

DESCRIPCION

ITEM 27. BOMBA POSITIVA (PARA PULPA)	
MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	300 a 2000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Material de construcción inox de grado alimentario. Temperatura máx. 110 °C, paso de solidos hasta 15 mm, Presión máx. 8 Bar. Con regulador de frecuencia. 380 V. Potencia 1,5 Kw

ITEM N°28: ENVASADORA DE PURE DOS CABEZALES (PULPA)

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 28.- FUENTE: ENVASADORA DE PURE DOS CABEZALES (PULPA)

DESCRIPCION	
ITEM N°28: ENVASADORA DE PURE DOS CABEZALES (PULPA)	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	300 A 1000 und/hr
CARACTERISTICAS	Maquinas envasadoras de dos (2) pistas o cabezales de llenado por maquina en bolsa de polietileno termosellada, con accionamiento servo neumático, pantalla táctil a color para el control de las variables de llenado, construidas en acero inoxidable AISI 304 con tamaño de las bolsas desde 0.140 hasta 1 litro en polietileno con un espesor de 3.5 hasta 4 milésimas de pulgada, célula de centrado del film, deposito presurizable de 50 litros de capacidad con sonda de nivel vibrante, dos caudalimetro electromagnéticos para el control de la dosificación, con mordazas selladoras verticales y horizontales refrigeradas a través de un circuito cerrado de agua, esterilizador para eliminar las bacterias en la película de film. Cabezal impresor con un área de impresión de 40 x 30mm (dos líneas de texto) con

	accionamiento mediante cilindros neumáticos y cintas de termo transferencia controlado a través de PLC de la máquina..
--	--

ITEM N°29: CAMARA DE CONGELADO.



FIGURA 29.- FUENTE: CAMARA DE CONGELADO

DESCRIPCION	
ITEM N° 29: CAMARA DE CONGELADO	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	864 m ³ (12x12x6 m)
CARACTERISTICAS	<p>cámara de ultra congelado Tipo: panel sándwich Producto a congelar: pulpa de frutas terminado Temperatura de congelamiento: -18 °C Fluctuación de temperatura: 0.2 °C Temperatura ambiente promedio: 25 °C Temperatura ambiente máxima: 35 °C Apertura de puertas 10/día Tipo de aislamiento: Poliuretano expandido Planchas: Acero pre-pintado blanco Provisto de compresores de procedencia europea, brasilera o similar, tendido de tuberías, tablero de control, display de control de temperatura, entre otros componentes fundamentales para su funcionabilidad.</p>

LINEA DE NECTAR DE FRUTAS

ITEM N°30: TANQUE DE MEZCLA CON AGITADOR VERTICAL SIROPE. Tanque para almacenamiento temporal de bases concentradas de néctar de frutas.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 30.- FUENTE: TANQUE DE MEZCLA CON AGITADOR VERTICAL SIROPE

DESCRIPCION	
ITEM N° 30.: TANQUE DE MEZCLA CON AGITADOR VERTICAL SIROPE	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	3500 lt
CARACTERISTICAS	<p>Tanque para mezcla de bases concentradas de néctar cuenta con: Agitador, Conexiones CIP para el circuito de limpieza. Ingreso y salida de producto. Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior.</p> <p>El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 mm de espesor con cantos redondeados. El revestimiento exterior con plancha de acero inoxidable AISI 304 de 1.5 mm de espesor.</p> <p>El tanque aislado por medio de poliuretano expandido.</p> <p>El sistema de agitación vertical con una velocidad de 145 rpm, compuesto por un motorreductor, un eje provisto de sistema de agitación tipo hélice con deflector lateral.</p> <p>Cuenta además con patas inoxidables AISI 304, ingreso de hombre de 430 mm de diámetro, provista de sello sanitario, respiradero y bola de limpieza CIP de 2".</p> <p>Con electrodos de nivel y termómetro analógico.</p> <p>Provista de escalera de inspección, ingreso y salida de producto removible fabricado en acero inoxidable sanitario AISI 304 DE 2".</p>

ITEM N°31: TUBULAR DE CALENTAMIENTO.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 31.- FUENTE: TUBULAR DE CALENTAMIENTO

DESCRIPCION	
ITEM N°31: TUBULAR DE CALENTAMIENTO	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO, NACIONAL O SIMILAR
CAPACIDAD	1000 a 2000 lt/h (SEGÚN INGENIERIA A DETALLE)
CARACTERISTICAS	Intercambiador tubular vapor/agua, construido en acero inoxidable Aisi 304 y las partes en contacto con el producto en Aisi 316, con purgador de vapor de 1" retorno condensados, con una longitud de 1500 mm y caudal agua de 20.000 l/h contra 1200 Kg.v.h. a 5 bar. Para calentar en recirculación un tanque de 3500 lt desde 20 a 70°C, con pérdida de presión agua: 0,12 bar.

ITEM N°32: TRIBLENDER

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 32.- FUENTE: TRIBLENDER

DESCRIPCION	
ITEM N° 32: TRIBLENDER	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	2000 a 6000 lt/h
CARACTERISTICAS	Construido en acero inoxidable Aisi 304 Disolvedor / solubilizar tangencial de polvo y cristales solubles en líquido de mezcla por recirculación con cuerpo y un rodete de bomba centrífuga, montado verticalmente. Con tolva de recepción de 50 litros y motor mezclador a 3.000 r.p.m.

ITEM N°33: TANQUE DE FORMULACION.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 33.- FUENTE: TANQUE DE FORMULACION

DESCRIPCION	
ITEM N° 33: TANQUE DE FORMULACION	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	5000 lt
CARACTERISTICAS	<p>Tanque para mezcla de bases concentradas de néctar cuenta con: Agitador, Conexiones CIP para el circuito de limpieza. Ingreso y salida de producto.</p> <p>Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior.</p> <p>El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 mm de espesor con cantos redondeados. El revestimiento exterior con plancha de acero inoxidable AISI 304 de 1.5 mm de espesor.</p> <p>El tanque aislado por medio de poliuretano expandido.</p> <p>El sistema de agitación vertical con una velocidad de 145 rpm, compuesto por un motorreductor, un eje provisto de sistema de agitación tipo hélice con deflector lateral.</p> <p>Cuenta además con patas inoxidables AISI 304, ingreso de hombre de 430 mm de diámetro, provista de sello sanitario, respiradero y bola de limpieza CIP de 2".</p> <p>Con electrodos de nivel y termómetro analógico.</p> <p>Provista de escalera de inspección, ingreso y salida de producto removible fabricado en acero inoxidable sanitario AISI 304 DE 2".</p>

ITEM N° 34: BOMBA CENTRIFUGA (TANQUE DE FORMULACION).

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 34.- FUENTE: BOMBA CENTRIFUGGA (TANQUE DE FORMULACION)

DESCRIPCION	
ITEM 34. BOMBA CENTRIFUGA	
MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	4000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Bomba centrífuga sanitaria instalada en el sistema de pasteurizador, construida en acero inoxidable AISI 316, con patas y cobertor en acero AISI 304 y acabado sanitario que garantiza su inocuidad en el procesamiento néctar de frutas

ITEM N°35: TANQUE PULMON DE NECTAR

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 35.- FUENTE: TANQUE DE MEZCLA

DESCRIPCION	
ITEM N° 35: TANQUE PULMON PARA NECTAR	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	6000 lt
CARACTERISTICAS	<p>Tanque isotérmico, para almacenar pulpa de fruta a temperatura mayor 60 °C, cuenta con: Agitador, conexiones CIP para el circuito de limpieza. Ingreso y salida de producto.</p> <p>Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior.</p> <p>El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 mm de espesor con cantos redondeados. El revestimiento exterior con plancha de acero inoxidable AISI 304 de 1.5 mm de espesor.</p> <p>El sistema de agitación vertical con una velocidad de 145 rpm, compuesto por un motorreductor, un eje provisto de sistema de agitación tipo hélice con deflector lateral.</p> <p>Cuenta además con patas inoxidables AISI 304, ingreso de hombre de 430 mm de diámetro, provista de sello sanitario, respiradero y bola de limpieza CIP de 2".</p> <p>Con electrodos de nivel y termómetro analógico.</p> <p>Provista de escalera de inspección, ingreso y salida de producto removible fabricado en acero inoxidable sanitario AISI 304 DE 2".</p>

ITEM N° 36: BOMBA CENTRIFUGA (PASTERORIZADOR).

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 36.- FUENTE: BOMBA CENTRIFUGGA (PASTEURIZADOR)

DESCRIPCION	
ITEM 36. BOMBA CENTRIFUGA	
MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	6000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Bomba centrífuga sanitaria instalada en el sistema de pasteurizador, construida en acero inoxidable AISI 316, con patas y cobertor en acero AISI 304 y acabado sanitario que garantiza su inocuidad en el procesamiento néctar de frutas

ITEM N° 37: HOMOGENEIZADORA. Homogeneizador de jugos y néctares

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 37.- FUENTE: HOMOGENEIZADOR

DESCRIPCION	
ITEM N° 37 : HOMOGENEIZADORA	
MARCA	TETRA PAK, GEA, REDA O SIMILAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEA, COLOMBIANA O SIMILAR
CAPACIDAD	6000 lt/h
CARACTERISTICAS	Homogeneizador de jugos y néctares de dos etapas completamente carenado con puerta corrediza, para una presión máxima de trabajo de 250 bar, en ejecución sanitaria con una capacidad de 6.000 litros/hora con refrigeración forzada, cabezal de compresión con pistones de stellita, manómetro diseño sanitario, válvula de alivio de sobre presión, válvula de homogeneización con ajuste neumático y control local de la presión, Válvula solenoide para el circuito de agua, Válvula solenoide para el circuito de aire comprimido, configuración para control remoto de la 1ª y 2ª etapa de homogeneización desde el pasteurizador mediante válvula proporcional, manómetro de presión con transmisor señal de salida, Preparación de la máquina para trabajar con velocidad variable

ITEM N°38: PASTEURIZADOR CON SISTEMA DE ENFRIADO

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 38.- FUENTE: PASTEURIZADOR CON SISTEMA DE ENFRIADO

DESCRIPCION	
ITEM N°38: PASTEURIZADOR CON SISTEMA DE ENFRIADO	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	6000 lt
CARACTERISTICAS	<p>Pasteurizador automático de placas para zumo de cítricos y néctares de fruta, con una capacidad máxima instalada de 6.000 litros/hora de tres etapas (etapa regenerativa, pasterizado y refrigerado) con cámara de estancia tubular de mantenimiento, diseñadas para el paso de jugos y néctares con pulpa hasta de 1 mm de grosor y 3 mm de longitud, donde el producto procedente de la línea de formulación es recepcionado en un depósito de nivel constante de 100 litros de capacidad con sondas de máximo y mínimo, bomba de recirculación de agua caliente de la sección de intercambio vapor – agua compuesto por grupo reductor/estabilizador de vapor, válvula manual y filtro DN25, manómetros control presión con baño de glicerina, reductora de vapor con regulación por compensación, válvula modulante de dos vías, para la regulación de la cantidad de vapor que entra en el pasteurizador, productor instantáneo de agua caliente por vapor. Bomba de producto al intercambiador térmico de placas y bomba de refuerzo para perdidas de carga al trabajar con diferentes tipos de néctares, con tres sondas de temperatura, calculado para una temperatura de entrada del jugo de 20-22° C , flash pasterizado (vida 7 a 10 días con almacenamiento en cámara refrigerada) o pasterizado (vida 30 a 45 días con almacenamiento en cámara refrigerada) y sección de refrigerado en la tercera etapa del pasteurizador a una temperatura de 2-4° C, cuadro eléctrico para la regulación y el control de todos los equipos descritos, con un registrador circular de la temperatura de pasterización, regulador electrónico de temperatura de pasterización, indicador electrónico de la temperatura de salida de los jugos y néctares y sección de potencia, construido íntegramente en acero inoxidable AISI 304 a excepción del Intercambiador de placas que será en acero inoxidable AISI 316.</p>

ITEM N°39: TANQUE PULMON ISOTERMICO PARA NECTAR

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 39.- FUENTE: TANQUE PULMON ISOTERMICO PARA NECTAR

DESCRIPCION	
ITEM N° 39: TANQUE PULMON ISOTERMICO PARA NECTAR	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	6000 lt
CARACTERISTICAS	Conexiones CIP para el circuito de limpieza. Ingreso y salida de producto. Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior. El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 mm de espesor con cantos redondeados. El tanque aislado por medio de poliuretano expandido. El sistema de agitación vertical con una velocidad de 145 rpm, compuesto por un motorreductor, un eje provisto de sistema de agitación tipo hélice con deflector lateral. Cuenta además con patas inoxidables AISI 304, ingreso de hombre de 430 mm de diámetro, provista de sello sanitario, respiradero y bola de limpieza CIP de 2". Con electrodos de nivel y termómetro analógico. Provista de escalera de inspección, ingreso y salida de producto removible fabricado en acero inoxidable sanitario AISI 304 DE 2".

ITEM N°40: BOMBA CENTRIFUGA (ENVASADO)

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 40.- FUENTE: BOMBA CENTRIFUGA (ENVASADO)

DESCRIPCION	
ITEM 40. BOMBA CENTRIFUGA	
MARCA	ALFA LAVAL, GEA O EQUIVALENTE
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO O SIMILAR
CAPACIDAD	4000 lt/hr
CARACTERISTICAS	Bomba centrífuga sanitaria instalada en el sistema de pasteurizador, construida en acero inoxidable AISI 316, con patas y cobertor en acero AISI 304 y acabado sanitario que garantiza su inocuidad en el procesamiento néctar de frutas

ITEM N°41: ENVASADORA SACHETADORA (DOBLE CABEZAL)

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 41.- FUENTE: ENVASADORA SACHETEADORA (DOBLE CABEZAL)

DESCRIPCION	
ITEM N°41: ENVASADORA SACHETADORA (DOBLE CABEZAL)	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	2000 a 4000 und/hr
FORMATO DE PRESENTACION	110 a 500 ml
CARACTERISTICAS	Maquinas envasadoras de dos (2) pistas o cabezales de llenado por maquina en bolsa de polietileno termosellada, para jugo y néctar, con accionamiento servo neumático, pantalla táctil a color para el control de las variables de llenado, construidas en acero inoxidable AISI 304 con tamaño de las bolsas desde 0.140 hasta 1 litro en polietileno con un espesor de 3.5 hasta 4 milésimas de pulgada, célula de centrado del film, deposito presurizable de 50 litros de capacidad con sonda de nivel vibrante, dos caudalimetro electromagnéticos para el control de la dosificación, con mordazas selladoras verticales y horizontales refrigeradas a través de un circuito cerrado de agua, esterilizador para eliminar las bacterias en la película de film. Cabezal impresor con un área de impresión de 40 x 30mm (dos líneas de texto) con accionamiento mediante cilindros neumáticos y cintas de termo transferencia controlado a través de PLC de la máquina,

ITEM N°42: LINEA DE EMBOTELLADORA PET (LAVADORA, ENVASAADORA, TAPADORA, CODIFICACDORAY ETIQUETADORA). Sistema Completo

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 42.- FUENTE: LINEA DE EMBOTELLADORA PET (LAVADORA, ENVASAADORA, TAPADORA, CODIFICACDORAY ETIQUETADORA).

DESCRIPCION	
ITEM N°40: LINEA DE EMBOTELLADORA PET (LAVADORA, ENVASAADORA, TAPADORA, CODIFICADORA Y ETIQUETADORA).	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR (EN LINEA O ROTATORIO)
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERIA DE PROYECTO DE ACUERDO A FORMATO DE ENVASE
CARACTERISTICAS	<p>Sistema Completo de material estructural de acero inoxidable y componentes de material aséptico grado alimenticio.</p> <p>Aplicable para botellas Pet de capacidad de 500 ml (1/2 lt) a 2000 ml (2 lt)</p> <p>Debe contener:</p> <p><u>Mesa de alimentación:</u> Mesa diseñada para la alimentación de botellas a través de una cinta transportadora, el equipo se encuentra soportado en una estructura fabricada con perfiles estructurales de acero inoxidable, con canal de cinta. con regulación de nivel a través de patas regulables de calidad sanitaria.</p> <p><u>Llenadora Automática Mono bloque.</u> El sistema debe contar con · Pantalla táctil:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Inversor · Botón interruptor. · Contactor · Relay · Motor principal · Reductor de velocidad · Bomba · Cojinetes principales · Sensores · Neumática. <p>Características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · N° de cabezales de lavado: a ofertar · N° de cabezales de llenado: a ofertar · N° de cabezales de tapado: a ofertar · Capacidad: 2.500 LPH · Altura de la botella: 160 – 320 mm · Diámetro de la botella: 50 – 110 mm <p>Alimentador de Tapas. Construida en perfiles y plancha de acero inoxidable AISI 304, con banda de arrastre de tapas en plástico con aletas para su fácil dosificación, el equipo cuenta con una tolva de alimentación en acero inoxidable AISI 304, motor y reductor de velocidad constante.</p> <p>Etiquetado. - Etiquetado para formado tipo manga o cinturón.</p> <ul style="list-style-type: none"> Longitud de la etiqueta: 10 – 250 mm Altura de la etiqueta: 20 – 100 mm Rango de etiquetado: Ø 20 – Ø 100 mm <p>SISTEMA COMPLETO. DE 2000 BPH</p>

ITEM N° 43: TUNEL DE EMPACADO FILM TERMOCONTRAIBLE (RETRATILADORA)

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 43.- FUENTE: TUNEL DE EMPACADO FILM TERMOCONTRAIBLE

DESCRIPCION	
ITEM N°43: TUNEL DE EMPACADO FILM TERMOCONTRAIBLE	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERIA A DETALLE REF(1000 L/BATCH)
CARACTERISTICAS	<p>Equipo de sellado Automático de Mangas y Túnel de Retractilado está diseñado para un solo artículo u objetos sin bandeja.</p> <p>Línea de montaje no tripulada para realizar una operación no tripulada.</p> <p>El equipo versátil para empacar en muchas formas de embalaje: 6 botellas (2 x 3), 8 botellas (2 x 4), 9 botellas (3 x 3), 12 botellas (3 x 4), 15 botellas (3 x 5), 18 botellas (3 x 6), 20 botellas (4 x 5), 24 botellas (4 x 6).</p> <p>El equipo debe contar con conteo automático de salida diaria, interfaz PLC pantalla táctil para fácil operación e integración de las partes mecánicas, eléctricas y neumáticas. cambio las formas de embalaje según los requisitos de producción, como dos filas, tres filas, o cuatro filas sin bandeja. Al reemplazar el embalaje, simplemente convierta el interruptor en el panel y reemplace el bloque de material de soporte. Con motores de circulación de aire doble importados, de modo que el aire caliente en el horno pueda distribuirse de manera más uniforme para obtener un buen efecto de encogimiento; sistema de enfriamiento por viento hace que los productos se enfríen rápidamente después del encogimiento por calor.</p>

ITEM N.º 44. CAMARA DE PRODUCTO TERMINADO (0 a 10°C)

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 44.- CAMARA DE PRODUCTO TERMINADO (0 A 10°C)

DESCRIPCION	
ITEM N° 44: CAMARA DE PRODUCTO	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	BRASILEIRA, NACIONAL O SIMILAR
CAPACIDAD	864 m ³ (12x12x6 m)
CARACTERISTICAS	<p>cámara de ultra conservación Tipo: panel sándwich Producto a conservar: néctar de frutas terminado Temperatura de conservación de producto terminado: 0 a 10 °C Fluctuación de temperatura: 0.2 °C Temperatura ambiente promedio: 25 °C Temperatura ambiente máxima: 35 °C Apertura de puertas 10/día Tipo de aislamiento: Poliuretano expandido Planchas: Acero pre-pintado blanco Provisto de compresores, tendido de tuberías, tablero de control, display de control de temperatura, entre otros componentes fundamentales para su funcionabilidad.</p>

MERMELADAS

ITEM N°45: TROCEADORA DE FRUTAS: Máquina para cortado de frutas en distintos formatos.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 45.- FUENTE: TROCEADORA DE FRUTAS

DESCRIPCION	
ITEM N°45: TROCEADORA CUBICADORA DE FRUTAS	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	1000 kg/hr
CARACTERISTICAS	Material estructural de acero Inoxidable AISI 304. Máquina versátil de amplia maniobrabilidad. Para corte de la fruta en fragmentos de diferentes formas y dimensiones fundamentalmente en dados. Cuchillas de acero inoxidable grado alimenticio. Fácil de desmontar para CIP.

ITEM N° 46: MARMITA DE COCCIÓN: Equipo para elaborar mermeladas.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 46.- FUENTE: MARMITA DE COCCION

DESCRIPCION	
ITEM N°46: MARMITA DE COCCION	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	500 kg/Bach
CARACTERISTICAS	<p>Cuerpo de acero inoxidable AISI-304L, espesor: 4mm o superior.</p> <p>Enchaquetado acero inoxidable AISI-304L, espesor: 2mm o superior, forro de acero inoxidable AISI-304L, espesor 2mm o superior, Agitador de Acero inoxidable AISI-316L cañería sin costura SCH-40.</p> <p>Paletas de agitación de Teflón (grado alimenticio) Estructura de patas de tubo cuadrado de acero al carbón, escalerilla, plataforma antideslizante, recubierto con pintura anti oxidante.</p> <p>Presión de trabajo: 3 bar</p> <p>Sistema de movimiento por motorreductor de 3 hp 380V 50Hz con grado de protección IP66 Tipo ancla</p> <p>Raspadores regulables y desmontables con reten para ingreso de eje. Sistema eléctrico tablero en acero inoxidable AISI-304</p> <p>Protección: contra corto circuito, falta de fase, contra sobre carga</p> <p>Controlador: Temperatura</p> <p>Llaves de selección y señalización</p> <p>Accesorios: Manómetro, válvula de alivio, llaves para vapor, regulador manual de vapor, válvula sanitaria de 3" para salida de producto</p>

ITEM N°47: ENVASADO MANUAL DE MERMELADA DE 6 BOQUILLAS (con plataforma y tolva de 500 kg)

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 47.- FUENTE: ENVASADO MANUAL DE MERMELADA DE 6 BOQUILLAS (CON PLATAFORMA Y TOLVA DE 500 KG)

DESCRIPCION	
ITEM N°47: ENVASADO MANUAL DE MERMELADA DE 6 BOQUILLAS	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
CARACTERISTICAS	<p>Material estructural acero inoxidable grado alimenticio AISI 304. Con salida de producto terminado con codo de 90° de 1 pulgada, con accionamiento provisto de válvula mariposa de acero inoxidable grado alimenticio de diámetro de 1 pulgada.</p> <p>El sistema debe estar provisto para la salida de 6 tomas, con mesa para reposo de frascos.</p> <p>Con tanque de recepción de mermelada con tanque de recepción de mermelada de capacidad 300 lt sobre nivel con plataforma y acceso mediante escalera de material acero inoxidable grado alimenticio.</p> <p>Diseño según ingeniería a detalle.</p>

ITEM N°48: ESTERILIZADOR DE LATAS Y FRASCOS

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 48.- FUENTE: WEB ESTERILIZADOR DE LATAS Y FRASCOS

DESCRIPCION	
ITEM N°48: ESTERILIZADOR DE LATAS Y FRASCOS	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
CARACTERISTICAS	<p>Material estructural acero inoxidable grado alimenticio AISI 304. De espesor 2mm, con base y patas de acero inoxidable. De 2 m de largo x 1 mt de ancho x 0,70 m de alto de la base de la tina, las patas con altura de 30 cm del suelo a la base de la tina, debe contener con llave de evacu de 1 "llave mariposa grado alimenticio.</p> <p>Diseño según ingeniería a detalle.</p>

ITEM N°49: MESAS DE TRABAJO

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 49.- FUENTE: WEB- MESA DE TRABAJO

DESCRIPCION	
ITEM N°49: MESAS DE TRABAJO	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
CARACTERISTICAS	Material estructural acero inoxidable grado alimenticio AISI 304. , estructura del soporte acero unos tubo cuadrado 40 x40, dimensiones de la mesa 2m de largo, 1 m de ancho, mt de alto, con pliegues en el contorno.

ITEM N°50: CODIFICADORA INK JET

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 50.- FUENTE: WEB- CODIFICADORA INK JET

DESCRIPCION	
ITEM N°48: CODIFICADORA INK JET	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	A OFERTAR
CARACTERISTICAS	<p>Cabezal monojet • Cabezal G (resolución de impresión: 71 ppp) • Hasta 4 líneas de impresión • Velocidad de impresión: hasta 4,4 m/s • Velocidad máxima (caracteres de 7 puntos de alto): - 0,60 m/s (campo de goteo de 0,36 mm para 4 líneas) - 1,01 m/s (campo de goteo de 0,36 mm para 3 líneas) • Fuentes de 5 a 24 puntos de altura • Tamaño de los caracteres: de 1,8 mm a 8,6 mm • Amplia gama de caracteres (latinos, arábigos, cirílicos, griegos, japoneses, chinos, hebreos, coreanos, etc.)</p> <p>Soportes para la impresora: pies de soporte de impresora (acero inoxidable o aluminio), mesa o escuadra para montaje vertical</p> <p>Con cinta de codificado con material estructural de plancha de acero inoxidable, dimensiones largo 1,5 m, ancho 3,89 m y alto 1 m. con rodillos de cañería inox de 4" revestido de goma vulcanizada, rodillos de soporte de banda cañería PVC de 1 ½ ", con banda sanitaria, transmisión moto reductor, corono sin fin y cadena.</p>

ITEM N° 51: ETIQUETADORA AUTOMATICA

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 51.- FUENTE: WEB- ETIQUETADORA AUTOMATICA

DESCRIPCION	
ITEM N°51 ETIQUETADORA AUTOMATICA	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILERO O SIMILAR
CAPACIDAD	A OFERTAR REF(280 UNID/HR)
CARACTERISTICAS	De tipo rotativo construida en acero inoxidable AISI-304, en acero inoxidable. Sistema mecánico y neumático controlado por PLC y HMI. Rendimiento mayor a 2000 und hora Acero inoxidable SST 304 Bandeja de recepción de acero inox. Recepción de bobinas de etiquetas ajustable. Dispositivos de protección de seguridad contra atascos mecánicos

ITEM N°52: PELADO TERMICO DE FRUTAS. Pelado térmico de frutas por medio de acción o inyección de vapor de agua.

IMAGEN REFERENCIAL

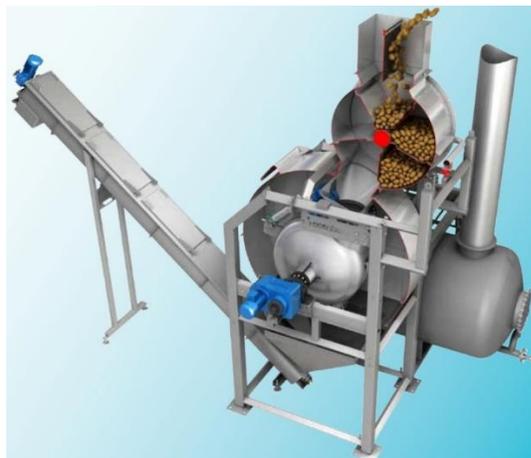


FIGURA 52.- FUENTE: WEB PELADORA QUIMICA DE FRUTAS

DESCRIPCION	
ITEM N°52: PELADO TERMICO DE FRUTAS	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILERO O SIMILAR
CAPACIDAD	1000 kg/hr
CARACTERISTICAS	Material estructural de acero inoxidable grado alimenticio AISI 304. Inyección de vapor de agua a alta presión

ITEM N° 53: DESHUSADORA AUTOMATICA. La función de la deshuesadora, es retirar el hueso del durazno.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 53.- FUENTE: WEB DESHUSADORA AUTOMATICA

DESCRIPCION	
ITEM N°53 DESHUSADORA AUTOMATICA	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	EUROPEO, BRASILERO O SIMILAR
CAPACIDAD	500 kg
CARACTERISTICAS	<p>Construida en acero inoxidable AISI-304, en acero inoxidable.</p> <p>Sistema de descorazonado por tubos (varios diámetros) para un corte más limpio. Cuento automático de los frutos. Cinta de recogida de los corazones (material PVC). Lubricación constante de todas las partes en movimiento que garanticen la reducción de mantenimiento innecesario.</p>

ITEM N° 54: TANQUE ENCHAQUETADO CON AGITADOR VERTICAL SOBRE NIVEL. Tanque con agitador vertical con plataforma elevada para llenado de almíbar por gravedad.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 54.- FUENTE: WEB TANQUE ENCHAQUETADO CON AGITADOR VERTICAL SOBRE NIVEL

DESCRIPCION	
ITEM N° 54: TANQUE ENCHAQUETADO CON AGITADOR VERTICAL SOBRE NIVEL	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	PREFERNTEMENTE NACIONAL
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERA A DETALLE
CARACTERISTICAS	<p>Tanque transitorio para llenado de líquido gobierno a temperatura mayor a los 65°C, con agitador, con conexiones CIP para el circuito de limpieza, con ingreso y salida de producto. Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior. El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 mm y 2 mm de espesor respectivamente, con cantos redondeados. El revestimiento exterior con plancha de acero inoxidable AISI 304 de 1.5 mm de espesor.</p> <p>El sistema de agitación lateral, compuesto por un motor de 2 Hp, 960 rpm, 50 Hz, un eje provisto de paletas de agitación tipo hélice.</p> <p>Cuenta con plataforma de elevación según a diseño en ingeniera a detalle, provista de sello sanitario, respiradero y bola de limpieza.</p> <p>Provistas de escaleras de inspección.</p>

ITEM N°55: LLENADORA DE ALMIBAR: Sistema de llenado de líquido gobierno por gravedad envases, proveniente del tanque de sobre nivel.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 55.- FUENTE: WEB- LLENADOR DE ALMIBAR

DESCRIPCION	
ITEM N° 55: LLENADO DE ALMIBAR.	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	25 L/MIN, REFERENCIAL, SEGÚN INGENIERA A DETALLE
CARACTERISTICAS	Material estructural de acero inoxidable AISI 304, con perforaciones en tubería de acero inoxidable garantizando el caudal constante, con llaves mariposas de material grado alimenticio de tres tiempos. Debe contar con sistema de filtros para la eliminación de partículas pequeñas.

ITEM N° 56 EXAUSTER.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 56.- FUENTE: WEB - EXAUSTOR

DESCRIPCION	
ITEM N° 56: EXAUSTER.	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
CARACTERISTICAS	Equipado con dos cintas trasportadoras, material estructural acero inoxidable AISI 304. Túnel cubierto con Inyección de vapor distribuido con cañerías Inox ½" a presión. Con campanas tipo chimeneas al ingreso y salida desalojando el vapor residual al exterior. Guías reguladoras para procesado en distintos formatos. Con eje conductor dentados, Cadena tipo tablillas, con reducción para graduar la velocidad de la cinta o cadena transportadora

ITEM N° 57: SELLADORA DE LATAS. La función de la selladora, es sellar con la tapa, la lata de producto terminado.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 57.- FUENTE: WEB-SELLADORA DE LATAS

DESCRIPCION	
ITEM N° 57: SELLADORA DE LATAS	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	BRASILEIRO, NACIONAL O SIMILAR
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
CARACTERISTICAS REFERENCIALES	Accionamiento: Motor eléctrico de 1.5 HP Tensión 380 V; frecuencia 50 Hz Plato base: De presión constante accionado por un cilindro neumático, mediante la acción de una palanca. Materiales: Acero inoxidable Peso aproximado: 120 Kg Formato: 70/73 x 113 mm ó 96/99 x 120 neumática: Unidad de mantenimiento compuesta de un filtro de partículas sólidas de 5 micrones, lubricador y regulador de presión. Presión de trabajo: 40 psi Caudal: 40 ml/min.

ITEM N° 58: AUTOCLAVE HORIZONTAL: Principal función pasteurizar el producto envasado, sometiéndolo a una temperatura elevada por un periodo de tiempo.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 58.- FUENTE: WEB-AUTO CLAVE HORIZONTAL

DESCRIPCION	
ITEM N° 58: AUTO CLAVE HORIZONTAL	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	PREFERNTEMENTE NACIONAL
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERA A DETALLE
CARACTERISTICAS	Material estructural Acero al carbono Dimensiones: Diámetro 1200 mm, Altura 2523 mm. Presión de trabajo:1 kg/cm ² Presión de prueba hidráulica:2,5 kg/cm ² Energía: 220 a 380 V. Distribución de vapor por la parte superior con perforaciones. Revestimiento con fieltro pegado espesor 2".

ITEM N°59: CARRITO PARA AUTOCLAVE. Llenado de producto envasado acomodado en carritos para transporte y pasteurizado a presión y temperatura en la autoclave Vertical

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 59.- FUENTE: WEB-CARRITO PARA AUTO CLAVE

DESCRIPCION	
ITEM N° 59: CARRITOS PARTA AUTOCLAVE	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	PREFERNTEMENTE NACIONAL
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERA A DETALLE
CARACTERISTICAS	Material estructural Acero Inoxidable AISI 304., Carrito de carga con ruedas fijas Inox de 3". Dimensiones: Largo:1004 mm, ancho 946mm, alto sin ruedas 500mm Diseño según ingeniería a detalle.

ITEM N°60: TINA DE ENFRIAMIENTO.

IMAGEN REFERENCIAL

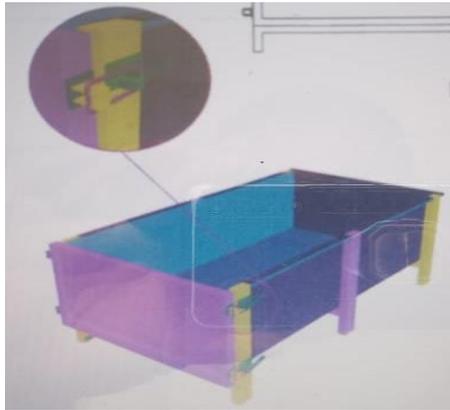


FIGURA 60.- FUENTE: WEB-TINA DE ENFRIAMIENTO

DESCRIPCION	
ITEM N° 60: TINA DE ENFRIAMIENTO	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	PREFERNTEMENTE NACIONAL
CAPACIDAD	SEGÚN INGENIERA A DETALLE
CARACTERISTICAS	Material estructural plancha acero inoxidable grado alimenticio AISI 304. Dimensiones: Largo: 2341 mm, ancho 1312, alto 843 mm. Guías de plancha inoxidable para las ruedas de los carritos, una puerta lateral para ingreso de los carritos con dos bisagras inoxidable más seguro inoxidable. Sello hermético de la puerta lateral mediante goma.

ITEM N° 61: SOPLADORA DE BOTELLAS PET (MOVIL). Sopladora de botellas para provisión de la planta

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 61.- FUENTE: WEB-SOPLADORA DE BOTELLAS PET (MOVIL)

DESCRIPCION	
ITEM N°61: SOPLADORA DE BOTELLAS PET (MOVIL)	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	EUROPEA, BRASILEIRA O SIMILAR
CAPACIDAD	2000 unid/h
CARACTERISTICAS	<p>construida en acero inoxidable AISI-304, en acero inoxidable.</p> <p>Sistema mecánico y neumático controlado por PLC y HMI, con transporte neumático.</p> <p>Con plataforma con ruedas y frenos para desplazamiento a diferentes áreas.</p>

ITEM N° 62: CALDERO DE VAPOR

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 62.- FUENTE: WEB-CALDERO DE VAPOR

DESCRIPCION	
ITEM N° 62: CALDERO DE VAPOR	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	PREFERNTEMENTE NACIONAL
CAPACIDAD	3000 kg/hr
CARACTERISTICAS	<p>CALDERO DE VAPOR:</p> <p>Presión de trabajo: 8 kg/cm²</p> <p>Presión de prueba hidrostática: 3.5 Kg/cm²</p> <p>Consumo de combustible: 66 Nm³/h (GLP)</p> <p>Quemador dual</p> <p>Cap. Nominal: 1.500.000 Kcal/h</p> <p>Combustible: GLP</p> <p>La caldera piro tubular de tres pasos utiliza un diseño de avanzada, logrando así un máximo rendimiento en las superficies radiantes, como en el haz de tubos de alta velocidad por donde son guiados los gases producto de la combustión.</p> <p>La caldera está compuesta por los siguientes elementos:</p>

Cuerpo cilíndrico de presión y hogar, construido en plancha de acero SAE 1010, con una resistencia a la tracción de 33 kg/mm².

Planchas tubulares en acero SAE 1010, debidamente perforadas y rectificadas.

La soldadura del cuerpo cilíndrico de presión, hogar y planchas tubulares, a través de electrodos E 6010 y E7018, con un control estricto (visual) de las uniones soldadas. Tubos para calderas de 2" de diámetro, unidas a las planchas tubulares por un proceso de expansión o presión controlada, otorgándole al equipo un nivel adicional de seguridad. Cuerpo externo, compuesto por las tapas y el revestimiento en plancha de acero SAE 1010, provista de una capa de aislamiento térmico a través de lana de vidrio de 40 mm de espesor, ladrillo refractario y acabado con pintura base de alta adherencia y pintura martillada.

Quemador dual Cap. Nominal: 1.500.000 Kcal/h

Combustible: GLP/GN

El cuerpo del equipo, construido en aluminio fundido y la tobera en acero inoxidable AISI 304

Presostato de control de aire

Ventilador centrífugo tipo Francis, provisto de motor eléctrico trifásico 380 V.

Transformador de encendido 1 x 10.000 V.

Programador

Tren de válvulas según norma. Presostatos de control y seguridad, provistos de amortiguadores de presión o cola de chanco.

Control de nivel de agua mediante flotador y electrodos y relés de nivel, provisto de un sistema de visor de agua.

Válvulas de seguridad y alivio.

Manómetro clase 2, dial 4 pulg con glicerina.

Bomba de agua con las siguientes características:

Presión máx. de trabajo: 10 kg/cm²

Caudal: 3.000 LPH

Tablero de comando de la caldera, provisto de contactores, protectores térmicos, llaves de encendido, focos de señalización y otros.

Otros elementos, como: válvulas de purga, válvula de salida de vapor, válvulas de retención; registros de inspección, amortiguadores de contra explosión y otros.

ABLADOR DE AGUA:

Cantidad: 1

Consta de un recipiente a presión hecha de acero SAE 1010, con tapas cónicas con cantos redondeados, con dos compuertas de carga y la base con soportes. Juego de toberas ubicadas en la parte superior e inferior en el interior del recipiente para lograr una distribución uniforme del agua a tratar Cuenta con: Patas, resinas catiónicas, arena de cuarzo, juego de llaves para realizar la regeneración manual, tanque de PVC para el agua salada de regeneración (Tanque de salmuera), provista de estructura metálica.

TANQUE DE CONDENSADOS

Tanque horizontal construido en acero SAE 1010, provisto de ingreso de hombre, control de nivel, visor de nivel, ingreso y salida de producto.

Provista de estructura metálica elevada, construida en perfiles de acero al carbono protegida con pintura anticorrosiva.

El tanque cuenta con aislamiento de lana mineral de 50 mm de espesor revestida con plancha SAE 1010

ITEM N° 63: SISTEMA DE DOSIFICACION QUIMICO DE AGUA PARA CALDERO
IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 63.- FUENTE: WEB-SISTEMA DE DOSIFICACION QUIMICO DE AGUA PARA CALDERO

DESCRIPCION	
ITEM N° 63: SISTEMA DE DOSIFICACION QUIMICO DE AGUA PARA CALDERO	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR SEGÚN INGENIERIA A DETALLE
PROCEDENCIA	A OFERTAR CON
CAPACIDAD	3 l/h a 10 Bar
CARACTERISTICAS	<p>DOSIFICADOR QUIMICO PARA CALDERO</p> <p>3 bombas de pulsación electromagnética</p> <p>Caudal: 3 L/h a 10 Bar.</p> <p>Salida: 4 – 20 mA.</p> <p>Protección: IP65.</p> <p>Aplicación: Dosificación químicos.</p> <p>Control: Analógico.</p> <p>Mangueras de succión y descarga: Si</p> <p>Marca: Concept o similar</p> <p>3 tanques de preparación de químico</p> <p>Tanque cilíndrico con media de apertura.</p> <p>Volumen: 100 litros.</p> <p>Material de fabricación: Fibra de vidrio.</p> <p>Tanque incorporado con la bomba dosificadora</p> <p>Contempla conexionado y tablero eléctrico automatizado</p>

ITEM N.º 64: CIP (CLEANING IN PLACE). El sistema CIP, interconecta físicamente los componentes de proceso como ser tanques, tinas, intercambiadores, y otros por los que ha circulado el fluido de proceso, incluidas las tuberías sanitarias y accesorios, el mismo debe garantizar la limpieza de los componentes mencionados, salvo aquellos que cuenten con su propio sistema de lavado como ser HSTS y Envasadora, la configuración del sistema debe dosificar de forma automática la cantidad requerida para Acido y Soda respectivamente a través de dosificadoras neumáticas apropiadas, tanto el calentador y otros componentes deben resistir las condiciones de operación y concentraciones que se tengan que emplear, es muy importante el control de parámetros como: nivel, temperatura, y conductividad, el grado de automatización en el sistema completo deberá ser a través de válvulas tipo mariposa que aseguren el cierre de flujo y otros componentes como válvulas check.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 64.- FUENTE: WEB-CIP (CLEANING IN PLACE)

DESCRIPCION	
ITEM N° 64: CIP (CLEANING IN PLACE)	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA CON TECNOLOGIA EUROPEA O SIMILAR
CAPACIDAD	10000 L/H
CARACTERISTICAS	La unidad CIP tendrá que limpiar todos los equipos de manipulación de la leche y la interconexión de tuberías y accesorios según normas para lácteos. Filtros de acero inoxidable: Estos serán utilizados para la filtración de soluciones CIP a una temperatura de 45-50 °C.

Tanques de agua caliente, soda caustica y solución de ácido – 3000 Litros cada uno.

Tanque de recuperación – 3000 Litros.

Triple filtro – 10000 LPH.

Dos unidades tanques de 200 Litros, para soda caustica y acido concentrado, provisto cada uno de bomba dosificadora.

Dos unidades de calentamiento a placas.

Bombas de CIP retorno – 10000 LPH – 2 unidades, marca ALFA LAVAL, GEA o equivalente.

Bombas de CIP adelante – 10000 LPH – 2 unidades, marca ALFA LAVAL, GEA o equivalente Ind. Danesa.

Bomba para calentamiento de producto – 1 unidad, marca LOWARA, City Pums o equivalente.

Controladores de nivel, controladores de vapor, válvulas de accionamiento neumático, arrancadores de motores, transformadores, bocina, etc.

Tubos y accesorios de acero inoxidable.

Plataforma móvil para carga de productos en los tanques de acero inoxidable.

TANQUE DE LIMPIEZA CIP:
Cantidad: 3 unidades
Capacidad: 3.000 Litros

Tanque isotérmico, para almacenar agua caliente, solución de ácido y soda caustica respectivamente, con ingreso y salida de producto. Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior.

El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 y 2 mm de espesor respectivamente, con cantos redondeados.

El revestimiento exterior con plancha de acero inoxidable AISI 304 de 1.5 mm de espesor. El tanque completamente aislado, por medio de lana de vidrio.

Cuenta además con ingreso de hombre de 430 mm de diámetro y respiradero.

INTERCAMBIADOR DE CALOR A PLACAS:
Cantidad: 2
Capacidad: 3.000 LPH
Temperatura de ingreso: 20 °C
Temperatura de salida: 90 °C
Marca: ALFA LAVAL, GEA o equivalente.

Placas del tipo corrugadas en acero inoxidable AISI 316, provistas de juntas estancas Pedestal en acero inoxidable AISI 304, comprende: Soporte, columna de apoyo, placa de presión, placa bastidor, barra sustentadora, barra guía

Guarniciones en goma de encaje, con tirantes de apertura de acero inoxidable, para fijación de las placas

CONTROL DE PH:
Control de pH: dosificación de concentrado de ácido y soda caustica se hará manualmente mediante toma muestra y el accionamiento de las bombas dosificadores durante el proceso de recirculación.

TANQUE DE RECUPERACION:
Cantidad: 1 unidad

Capacidad: 3.000 Litros

Tanque de pared simple, para recuperar agua caliente, solución de ácido y soda caustica con ingreso y salida de producto. Construido en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor el cilindro interior.

	<p>El fondo y la tapa en plancha de acero inoxidable AISI 304 de 3 y 2 mm de espesor respectivamente, con cantos redondeados. Cuenta además con ingreso de hombre de 430 mm de diámetro y respiradero. Ácidos y soluciones de soda caustica se drena manualmente cuando la misma no son reutilizables después de la neutralización de las mismas dentro del tanque de recuperación. SISTEMA DE CONTROL: Para operar los dos circuitos de limpieza CIP independientemente y de manera automática, incluye: Panel de control en acero inoxidable incluyendo controlador de procesos (PLC), interfaz de operador (HMI), arrancadores de motor Control de la temperatura de envío de producto de limpieza Control de conductividad (conductímetro) Desviación de flujo automático retornando a los tanques, por no alcanzar la temperatura de proceso de limpieza Alarma sonora Botoneras liga/desliga con lámparas señalizadores, para todas las bombas Unidad reguladora de aire Sensor de temperatura tipo PT-100 El sistema automático a través de PLC y pantalla HMI debe: Llenar los tanques de agua y producto en proporciones predeterminadas. Calentar los tanques a la temperatura establecida. Controlar y dosificar la concentración adecuada de las soluciones de limpieza. Enviar el producto de limpieza a los equipos preestablecidos mediante recetas de limpieza.</p>
--	---

ITEM N.º 65: COMPRESOR DE AIRE TIPO TORNILLO.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 65.- FUENTE: WEB-COMPRESOR DE AIRE TIPO TORNILLO.

DESCRIPCION	
ITEM N° 65: COMPRESOR DE AIRE TIPO TORNILLO	
MARCA	SCHULZ, ATLAS COPCO O SIMILAR

MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	BRASILEIRO O SIMILAR
CAPACIDAD	1444 a 1670 l/min
CARACTERISTICAS	<p>CAPACIDAD: 1444 a 1670 Lts/MIN PRESION MAXIMA:9 BARES CARACTERISTICAS: Compresor a tornillo con panel analógico, panel de instrumentación de fácil lectura, con arranque estrella-triangulo. Con purgador automático. SECADOR: Capacidad referencial: 1700 Lts/min de caudal efectivo Presión máxima: 13 bar MARCA: a ofertar MODELO: a ofertar INDUSTRIA BRASILEIRA O SIMILAR SEPARADOR DE CONDENSADOR: Capacidad: 1000 Litros Marca: SCHULTZ O SIMILAR MODELO: A OFERTAR INDUSTRIA: BASILERA O SIMILAR UNIDAD DE FILTROS: MARCA: SCHULZ O SIMILAR MODELO: A OFERTAR INDUSTRIA: BRASILEIRA O SIMILAR Tipo de filtro: coalescente El aire comprimido seco, limpio y libre de aceite en cantidad y presión necesaria, estará disponible en todos los puntos necesarios en la producción y área de servicio. El compresor de aire está diseñado para satisfacer la demanda pico por hora.</p>

ITEM N.º 66: SISTEMA DE NITROGENO.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 66.- FUENTE: WEB- SISTEMA DE NITROGENO.

DESCRIPCION											
ITEM N° 66: SISTEMA DE NITROGENO											
MARCA	A OFERTAR DE PREFERENCIA CON CERTIFICACION EUROPEA O SIMILAR										
MODELO	A OFERTAR										
PROCEDENCIA	INDIA O SIMILAR										
CAPACIDAD	10 Nm ³ /h										
CARACTERISTICAS	<p>Los generadores de nitrógeno, extraen el nitrógeno disponible en el aire ambiente aplicando la tecnología PSA (Pressure Swing Adsorption). Durante el proceso PSA, el aire ambiente limpio y comprimido se conduce a un tamiz molecular, que permite que el nitrógeno pase a través del mismo, absorbiendo los demás gases. El tamiz libera los gases adsorbidos a la atmósfera. Luego de producirse la liberación de los demás gases, la válvula de salida se cierra y la presión del lecho vuelve a la presión ambiente. Subsiguientemente, el lecho se purgará con nitrógeno antes de que entre aire fresco comprimido para un nuevo ciclo de producción. Con el fin de garantizar un flujo de producto constante, los generadores de nitrógeno utilizan dos lechos de tamiz molecular que, alternativamente, cambian entre la fase de adsorción y la fase de regeneración.</p> <p>Características</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">presión operacional</td> <td>5 a 10 bar</td> </tr> <tr> <td>rango de temperatura</td> <td>5 a 35 °C</td> </tr> <tr> <td>temperatura del aire ambiente</td> <td>hasta 40 °C</td> </tr> <tr> <td>punto de rocío (atmosf)</td> <td>< -45 °C</td> </tr> <tr> <td>pureza</td> <td>hasta 99,999 %</td> </tr> </table> <p>Descripción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Set de filtros de aire de alimentación • Módulo de recipiente de adsorción, con aluminio anodizado • Válvulas neumáticas • Tuberías y conexiones internas de acero inoxidable 316 • Silenciadores de escape libres de mantenimiento • Regulación de presión de aire y nitrógeno • Instrumentación local • Sistema de control con Rockwell/Allen-Bradley (o similar) PLC 	presión operacional	5 a 10 bar	rango de temperatura	5 a 35 °C	temperatura del aire ambiente	hasta 40 °C	punto de rocío (atmosf)	< -45 °C	pureza	hasta 99,999 %
presión operacional	5 a 10 bar										
rango de temperatura	5 a 35 °C										
temperatura del aire ambiente	hasta 40 °C										
punto de rocío (atmosf)	< -45 °C										
pureza	hasta 99,999 %										

	<ul style="list-style-type: none"> • Interfase de pantalla táctil con registrador de datos • Conmutador de presión para modo reposo automático • Estructura de soporte para filtros de aire • Analizador de oxígeno mediante sensor de óxido circonio. • Medidor electrónico de flujo de producto • Aire de alimentación/Analizador de humedad de producto • Aire de alimentación/Transmisores de presión del producto • Aire de alimentación/ Transmisores de temperatura del producto • Filtros estériles para Nitrógeno
--	---

ITEM N.º 67: SISTEMA DE FRIO (CHILLER).

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 67.- FUENTE: WEB- SISTEMA DE FRIO (CHILLER).

DESCRIPCION	
ITEM N° 67: SISTEMA DE CHILLER	
MARCA	REYNOLDS O SIMILAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	INDIA O SIMILAR
CAPACIDAD	100 TR
CARACTERISTICAS	<p>Chiller de tornillo refrigerado por agua, con compresor de tornillo semi-hermético compacto, marca Bitzer (Alemania), con gas ecológico R-134a como refrigerante, con Microprocesador CFC libre. Evaporador y Condensador deben ser tipo tubulares con sistema de recuperación a placas.</p> <p>TANQUE DE GLICOL DE CAPACIDAD SUFICIENTE PARA EL PROCESO, ESTE DEBE ESTAR DEBIDAMENTE AISLADO.</p> <p>Intercambiador de calor de placas con juntas.</p> <p>Estructura fabricada en perfiles de acero con recubrimiento de pintura para evitar la corrosión.</p>

	<p>Refrigerante libre de CFC, R-134^a.</p> <p>Control de capacidad sin escalonamiento, desde 25% a 100 % automático.</p> <p>Control totalmente automático, basado en microprocesador con pantalla, puerto de comunicación disponibles a través de RS 232 a RS 485/Modbus.</p>
--	---

ITEM N.º 68: TORRE DE AGUA HELADA.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 68.- FUENTE: WEB- TORRE DE AGUA HELADA.

DESCRIPCION	
ITEM N° 68: TORRE DE AGUA HELADA	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	A OFERTAR
CAPACIDAD	125 TR
CARACTERISTICAS	<p>EQUIPOS CONSTRUIDOS EN PERFILES DE ACERO CON PROTECCION DE PINTURA Y PLACAS DE FIBRA DE VIDRIO, CON MALLAS PARA EVITAR EL INGRESO DE OBJETOS NO DESEADOS.</p> <p>MOTOR Y HELIECS DE EXTRACCION: DEBIDO AL MONTAJE SUPERIOR, DEBERA ESTAR PROTEGIDO CONTRA LA LLUVIA.</p> <p>RELLENOS: DE TIPO SEPARADOR DE GOTAS</p>

ITEM N.º 69: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 69.- FUENTE: WEB- PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

DESCRIPCION	
ITEM N° 69: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	240 m ³ /día
CARACTERISTICAS	<p>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE PROCESOS DE FRUTAS Caudal de operación: 10 m³/h</p> <p>PRE TRATAMIENTO Carcamo en inox 304: Volumen 300 litros Sistema de bombeo: Bomba sumergible Tamiz estático autolimpiante: Tipo cepillo 2 Tanque equalizador: 24 m³ en fibra de vidrio Mezclador por recirculación: Bomba centrífuga</p> <p>TRATAMIENTO PRIMARIO Sistema de dosificación de químicos o Tanques de preparación de químico, coagulante, floculante y neutralizante o 2 Bombas de pulsación electromagnética o 1 Bomba neumática o 1 Compresora de doble pistón Sistema de flotación por aire disuelto DAF o Reactor: Inox 304 o Generador de microburbujas: Inox 304 o Equipo de flotación: Fibra de vidrio o Barredor de lodo: Si o Tanque de recepción de lodo: Fibra de vidrio</p>

o Bomba de evacuación de lodo

TRATAMIENTO SECUNDARIO

Tanque de homogenización

- o Capacidad: 24 m³
- o Material: Fibra vidrio
- o Bomba centrífuga de mezcla completa
- o Bomba de alimentación al reactor biológico

A cargo del cliente: Reactor de lodos activados

- o Material de construcción: Concreto
- o Volumen: 250 m³
- o Cantidad: 1 tanque
- o 1 tanque de sedimentos: Volumen de 30 m³

Equipos adicionales en el reactor

- o Bomba de recirculación
- o Aireadores superficiales:
- o DAF Bio: Fibra de vidrio
- o Sistema de cloración

Parámetros de descarga final en cuanto a

- o pH: 6 – 9
- o DQO: < 250 ppm
- o DBO: < 80 ppm
- o Sólidos Suspendidos: < 60 ppm
- o Aceites & grasas: < 10 ppm

TRATAMIENTO DE LODOS

Tanque de mezcla de lodo: 1 m³

Bombeo de lodo: Bomba neumática

Prensa de placas: 15 placas

Sistema de cierre: Hidráulico

TABLERO DE CONTROL DE LA PTAR

Contactores, guardamotors de marcas reconocidas

PLC logo, para control de tiempos de aireación

INCLUYE OBRAS CIVILES PARA TODO EL MONTAJE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

ITEM N.º 70: PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA. La planta de tratamiento de agua potable, cumple la función de dotar de agua tratada a toda la planta, esta debe eliminar el contenido de lodos que puedan provenir del pozo de agua en su sección de pretratamiento y posteriormente pasar por la sección de filtración por arena y carbón activado para finalmente ser tratada por luz ultravioleta para su utilización en proceso, la configuración podrá ser modificada en función se su aplicación y necesidad como es el caso de agua para el ablandamiento del caldero, o agua para la sección de agua helada.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 70.- FUENTE: WEB- PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA.

DESCRIPCION	
ITEM N° 70: PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA.	
MARCA	A OFERTAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	NACIONAL DE PREFERENCIA
CAPACIDAD	12 m ³ /h
CARACTERISTICAS	<p>Dosificador de coagulante. Cantidad: 1 pza Capacidad: 8 l/h El equipo consta de un tanque plástico de 200 litros y una bomba dosificadora de coagulante en línea.</p> <p>Dosificador de neutralizante. Cantidad: 1 pza Capacidad: 8 l/h El equipo consta de un tanque plástico de 200 litros y una bomba dosificadora de neutralizante en línea</p> <p>Bomba dosificadora de cloro Cantidad: 1 pza Capacidad: 15 l/h</p>

El equipo consta de un tanque plástico de 200 litros y una bomba dosificadora de cloro en línea

Bombas de agua no tratada

Cantidad: 2 pza

Capacidad: 7.500 LPH

Presión: 2 Bar

Industria: italiana o similar

Bombas centrifugas 3x380 V, 50 Hz, instaladas en paralelo para que funcione una y la otra se mantenga en standby.

Sedimentador.

Cantidad: 1 pza

Marca: a ofertar

Industria: A ofertar

Capacidad: 1 hora y 30 min de residencia

Equipo construido en acero negro con recubrimiento interno de fibra de vidrio, con deflectores que aceleran la sedimentación y una serie de colectores de lodo tipo cono.

Tanque de recepción.

Cantidad: 1 pza

Marca: PLAXBURG o similar.

Industria: BOLIVIANA o similar

Capacidad: 2.000 LITROS

El equipo consta de un tanque plástico para la recepción de líquido y una bomba centrífuga para su tras base.

Filtro de columna mixta.

Cantidad: 1 pza

Marca: A ofertar

Industria: A ofertar

Capacidad: 12.000 l/h

Volumen de medio filtrante: 1300 litros

Arena de cuarzo: 3, 2 y 1 mm

Arena verde para remoción de hierro y manganeso: 500 litros

Antracita: 450 l

Material del filtro: inox 304

Fondo falso: si

Cubierta superior e inferior: repujado

Unidad de mantenimiento: tapa bridada lateral del filtro

Soportería: acero SAE 1010

Conexión de tuberías y válvulas: pvc 2"

Presión máxima de operación: 6 bares

Válvula de alivio

Manómetros de control.

Línea de aire y retro lavado.

Tanque filtro de arena

	<p>Cantidad: 1 pza</p> <p>Capacidad: 12.000 LPH</p> <p>Marca: a ofertar</p> <p>Industria: nacional de preferencia</p> <p>Tanque vertical construido en acero Inoxidable AISI 304, provisto de 2 registros laterales para carga y descarga de la arena, provisto de una base para lecho de arena de plancha inoxidable reforzada, en la cual estarán instaladas toberas de plástico.</p> <p>Cuenta con:</p> <p>Patas de acero inoxidable.</p> <p>Cuplas de entrada y salida de agua.</p> <p>Grava y arena cuarcífera de diferentes granulometrías.</p> <p>Juego de llaves para realizar el retro lavado manual.</p> <p>Tanque filtro de carbón activado</p> <p>Cantidad: 1 pza</p> <p>Capacidad: 12.000 LPH</p> <p>Marca: a ofertar</p> <p>Industria: nacional de preferencia</p> <p>Tanque vertical construido en acero inoxidable AISI 304, provisto de 2 registros laterales para carga y descarga de la arena y el carbón activado, provisto de una base para lecho de arena y carbón activado de plancha inoxidable reforzada, en la cual estarán instaladas toberas de plástico.</p> <p>Cuenta con:</p> <p>Patas de acero inoxidable.</p> <p>Cuplas de entrada y salida de agua.</p> <p>Grava y arena cuarcífera de diferentes granulometrías.</p> <p>Juego de llaves para realizar el retro lavado manual.</p> <p>Filtro de alto flujo.</p> <p>Cantidad: 2 pza</p> <p>Capacidad: 12.000 LPH</p> <p>Marca: a ofertar</p> <p>Industria: nacional de preferencia</p> <p>Equipo construido en acero inoxidable AISI 304, con filtros tipo bolsa para la retención de partículas hasta 5 micras, instalados en paralelo para tener uno en funcionamiento y el otro en by-pass.</p> <p>Lampara UV.</p> <p>Cantidad: 1 pza</p> <p>Capacidad: 14.000 LPH</p> <p>Marca: a ofertar</p> <p>Industria: nacional de preferencia</p> <p>El equipo cuenta con una lampara UV construida en acero inoxidable, con una lampara y balastro contador de días, tablero de comando y protección todo montado en una estructura de acero SAE 1010 con recubrimiento de pintura anticorrosiva.</p>
--	---

	<p>Tanque de pulmón de agua tratada</p> <p>Cantidad: 1 pza</p> <p>Capacidad: 30.000 litros</p> <p>Marca: a ofertar</p> <p>Industria: nacional de preferencia</p> <p>Tanques de almacenamiento de agua tratada, construido en polietileno 100% virgen, con sensores de nivel para su visualización en pantalla HMI y escalera de inspección.</p> <p>Bombas de alimentación a la Planta</p> <p>Cantidad: 2 pza</p> <p>Capacidad: 15.000 LPH</p> <p>Presión: 4 Bar</p> <p>Industria: italiana o similar</p> <p>Bombas centrifugas 3x380 V, 50 Hz, instaladas en paralelo para que funcione una y la otra se mantenga en stand by, utilizadas para la alimentación de agua al conjunto de la Planta.</p> <p>Sistema de ablandamiento para caldero.</p> <p>Cantidad: 2 pza</p> <p>Capacidad: 3.500 litros/hora</p> <p>Marca: a ofertar</p> <p>Industria: nacional de preferencia con tecnología europea</p> <p>Tanque vertical construido en acero inoxidable AISI 304, calculado para una presión de 4 bares, con ingreso y salidas de agua.</p> <p>Volumen: 300 litros de resina catiónica por cada columna</p> <p>Material de las columnas: inox 304</p> <p>Fondo falso: si</p> <p>Cubierta superior e inferior: repujado</p> <p>Unidad de mantenimiento: tapa bridada lateral del filtro</p> <p>Soportería: acero SAE 1010</p> <p>Conexión de tuberías y válvulas: pvc 1"</p> <p>Presión máxima de operación: 8 bares</p> <p>Válvula de alivio</p> <p>Manómetros de control</p> <p>Tanque de regeneración.</p> <p>Cantidad: 1 pza</p> <p>Capacidad: 350 litros</p> <p>Marca: a operar</p> <p>Industria: nacional de preferencia con tecnología europea</p> <p>El equipo incluye:</p> <p>Bomba centrifuga para la regeneración: 1 hp, trifásico 380 v.</p> <p>Tanque de salmuera: 350 litros</p> <p>Filtro retención de partículas</p> <p>Tablero de control</p> <p>Cantidad: 1 pza</p>
--	---

	Marca: a ofertar Industria: nacional de preferencia con tecnología europea Provisto de contactores, relés térmicos, botoneras, luces de señalización y otros en marca Schneider con control mediante interfaz HMI - PLC.
--	--

ITEM N.º 71: TRANSFORMADOR (500 KVA). Los transformadores se basan en la inducción electromagnética. Al aplicar una fuerza electromotriz en el devanado primario, es decir una tensión, se origina un flujo magnético en el núcleo de hierro. Este flujo viajará desde el devanado primario hasta el secundario.

IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 71.- FUENTE: WEB-TRANSFORMADOR (500 KVA)

DESCRIPCION	
ITEM N° 71: TRANSFORMADOR (500 KVA)	
MARCA	WEG O SIMILAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	BRASIL O SIMILAR
CAPACIDAD	500 KVA
CARACTERISTICAS	Transformador Pedestal Voltaje: 13200 V /23000 V Voltaje secundario: 380/220 V N.º de fases: Trifásico (3 fases) Operación: Radial / anillo Conexión A.T. (alta tensión): Delta Conexión B.T. (Baja tensión): Estrella Tipo de Enfriamiento: OA Líquido aislante: Aceite mineral/ Aceite vegetal FR3 o Silicona líquida Frecuencia de operación: 50 Hz Altura de operación: Considerar la ubicación de proyecto.

ITEM N.º 72: TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO. Camión con cámara frigorífica para transportar el producto terminado.

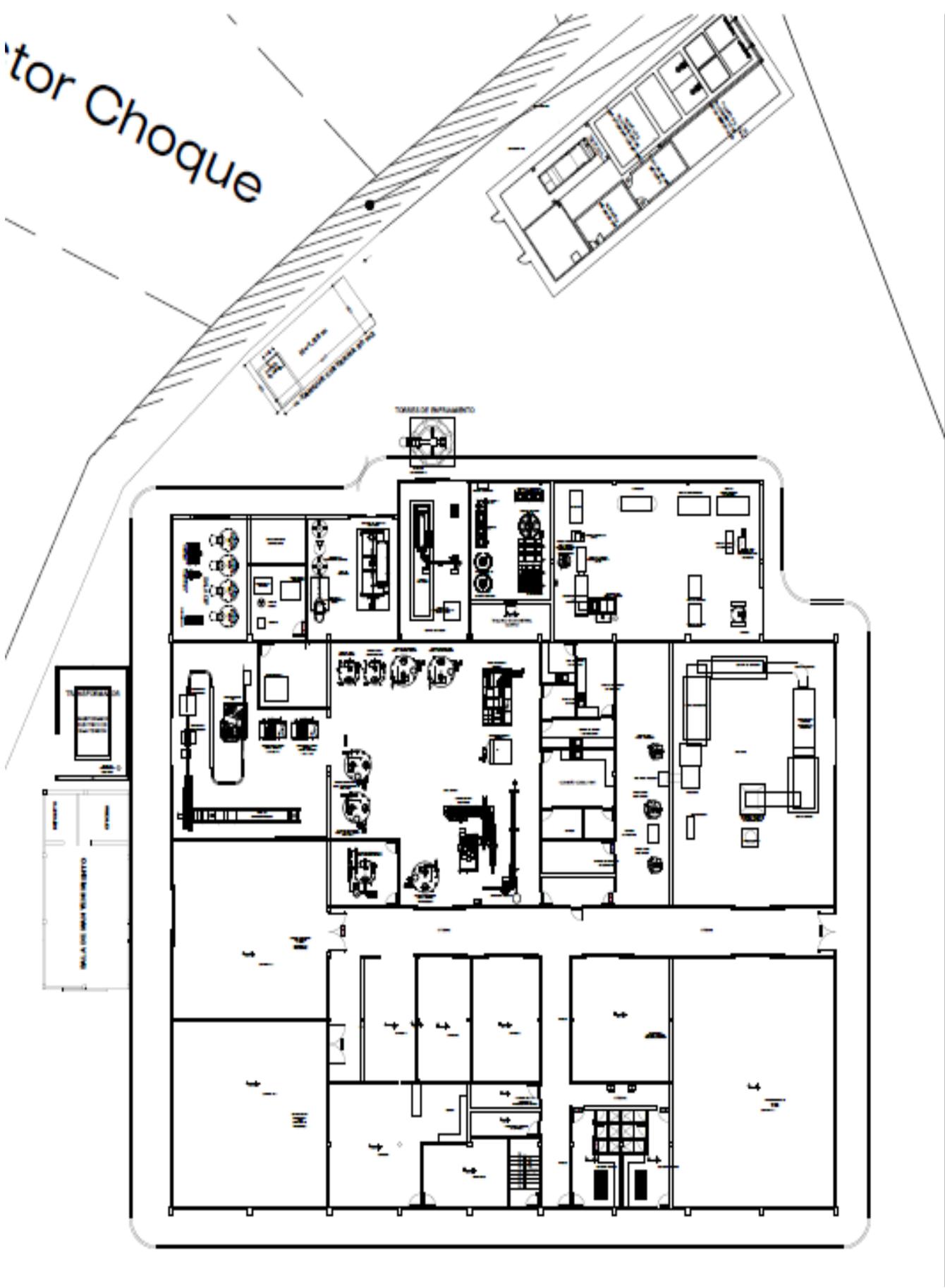
IMAGEN REFERENCIAL



FIGURA 72.- FUENTE: WEB-TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO

DESCRIPCION	
ITEM N° 72: BALANZA DE PISO	
MARCA	VW O SIMILAR
MODELO	A OFERTAR
PROCEDENCIA	ALEMAN O SIMILAR
CAPACIDAD	12 toneladas con cámara frigorífica
CARACTERISTICAS	<p>1. CARACTERISTICAS GENERALES Marca: UD TRUCKS similar o equivalente Modelo: o ofertar Procedencia: Tipo: Chasis Cabinado 4x2</p> <p>2. DIMENSIONES Y PESOS Peso Bruto Vehicular: 11.500 kg Cap. Carga: 7.500 kg Largo Carrozable: 6.000 mm</p> <p>3. MOTOR Y TRANSMISION Cilindrada: 5.100 cc Potencia máx.: 210 hp a 2.200 rpm Velocidades: 6 adelante y 1 reversa</p> <p>4. SUSPENSION Delantera: Muelles Parabólico con amortiguadores y barra estabilizadora Trasera: Muelles semi elípticos con auxiliares y amortiguadores</p> <p>Ruedas: Acero 6:25x17,5 con neumáticos: 235/75 R17,5</p> <p>5. UNIDAD DE CONSERVACION Tipo: para mantener congeladas pulpas de fruta a -15°C. Estructura con aislamiento acorde a tipo de aplicación.</p>

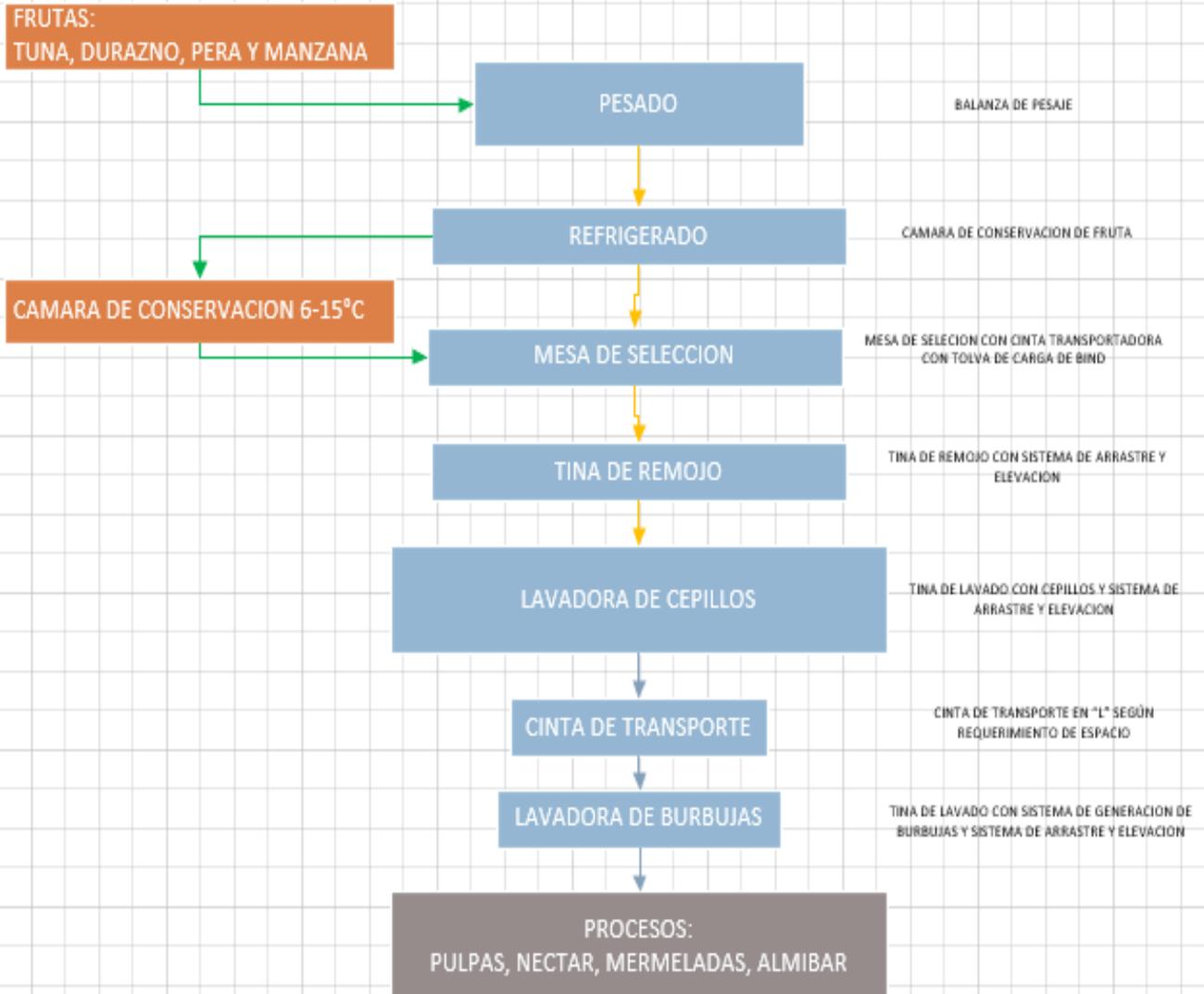
tor Choque



DIAGRAMAS DE PROCESOS

PROYECTO IMPLEMENTACION DE PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS BARTOLINA SISA- SAHAPAQUI

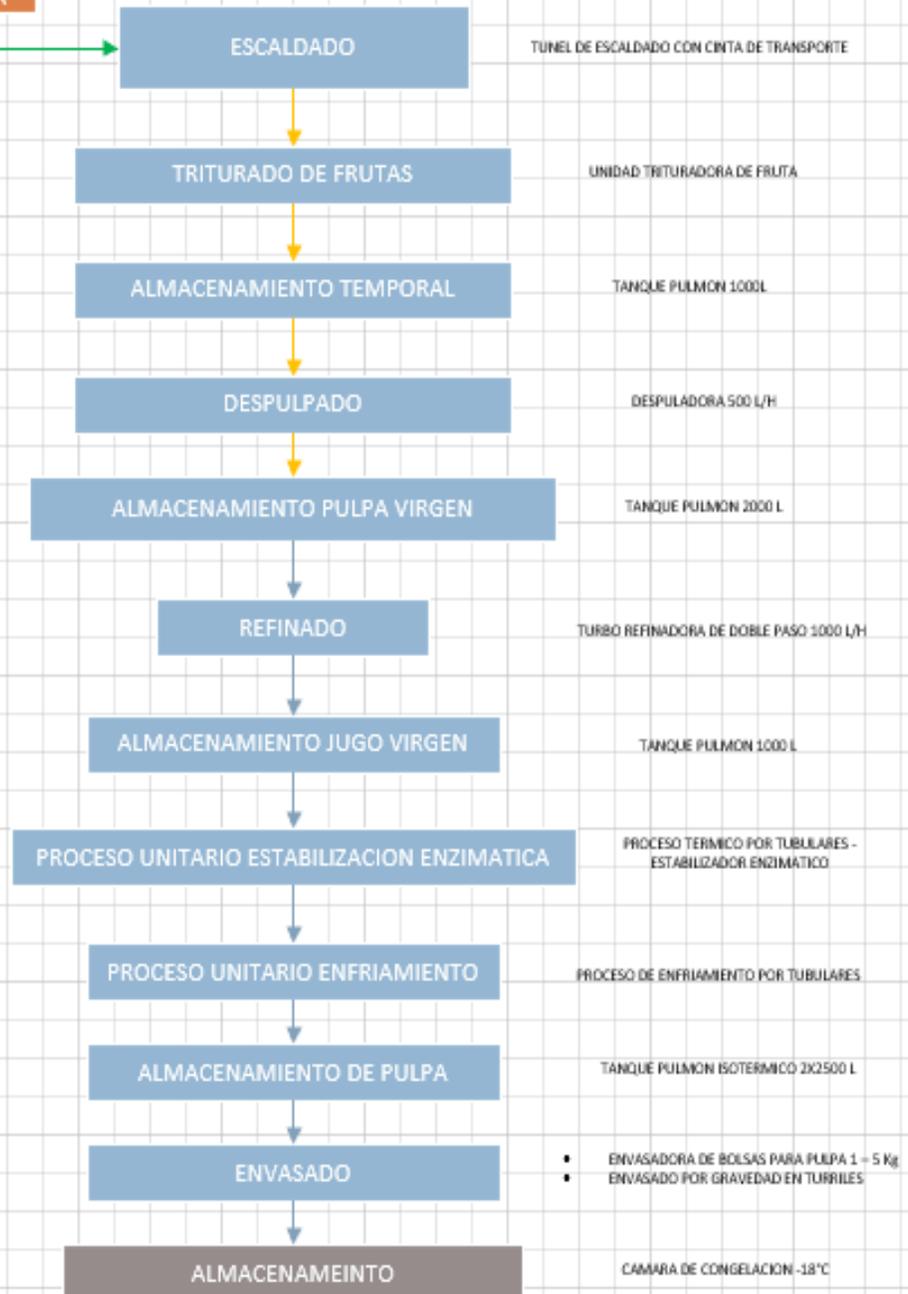
SELECCIÓN Y LAVADO



PROYECTO IMPLEMENTACION DE PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS BARTOLINA SISA- SAHAPAQUI

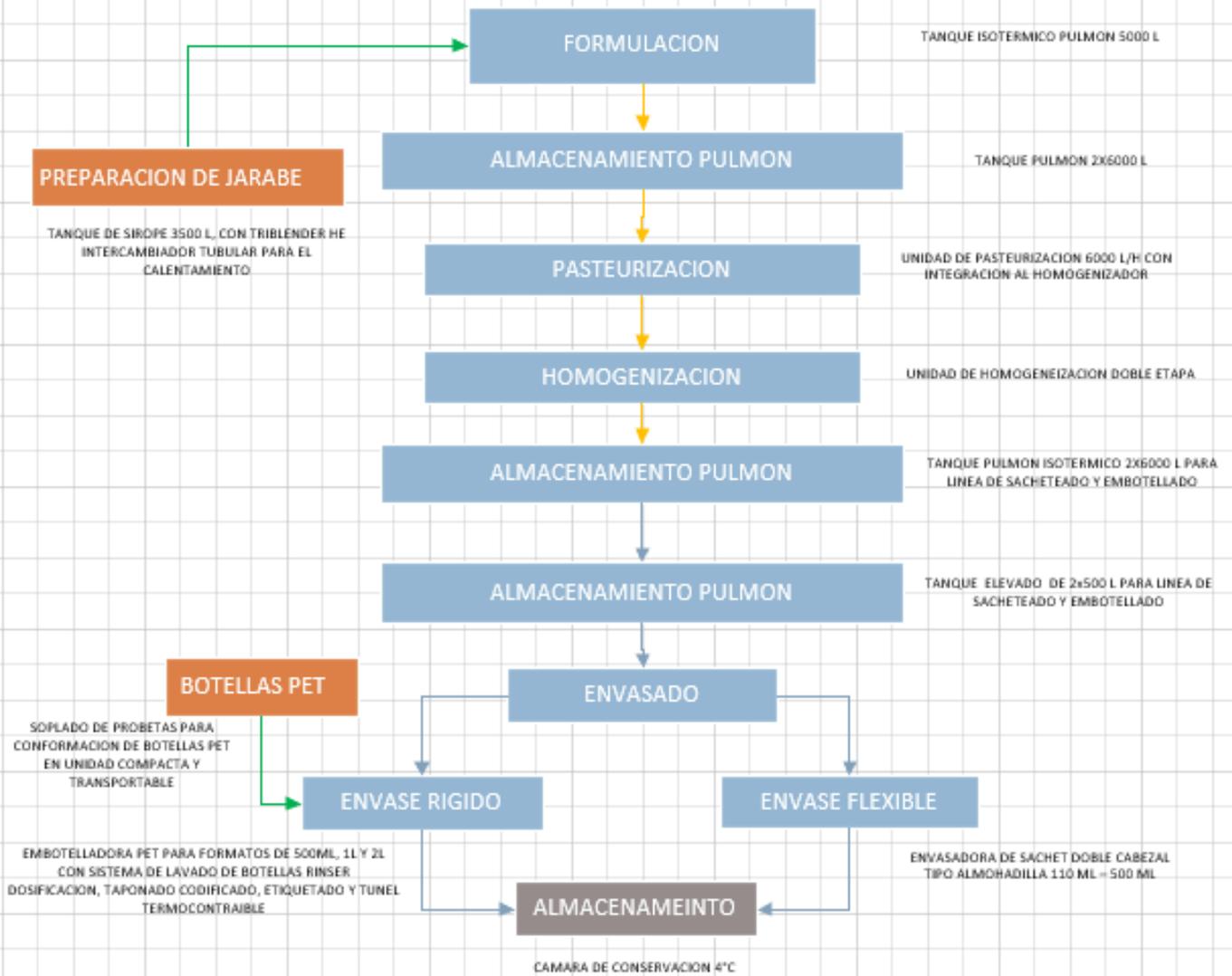
PROCESAMIENTO DE PULPA

FRUTAS:
TUNA, DURAZNO, PERA Y MANZANA



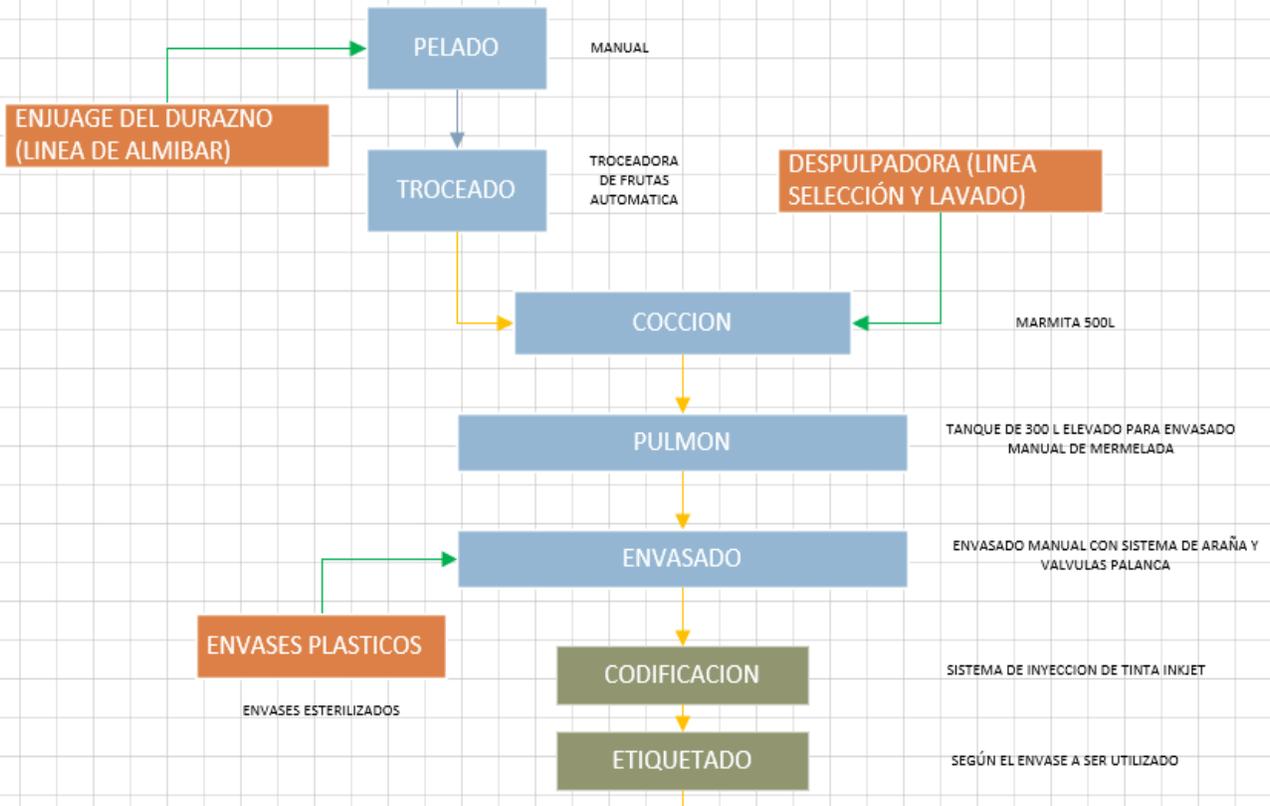
PROYECTO IMPLEMENTACION DE PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS BARTOLINA SISA- SAHAPAQUI

PROCESAMIENTO DE NECTAR



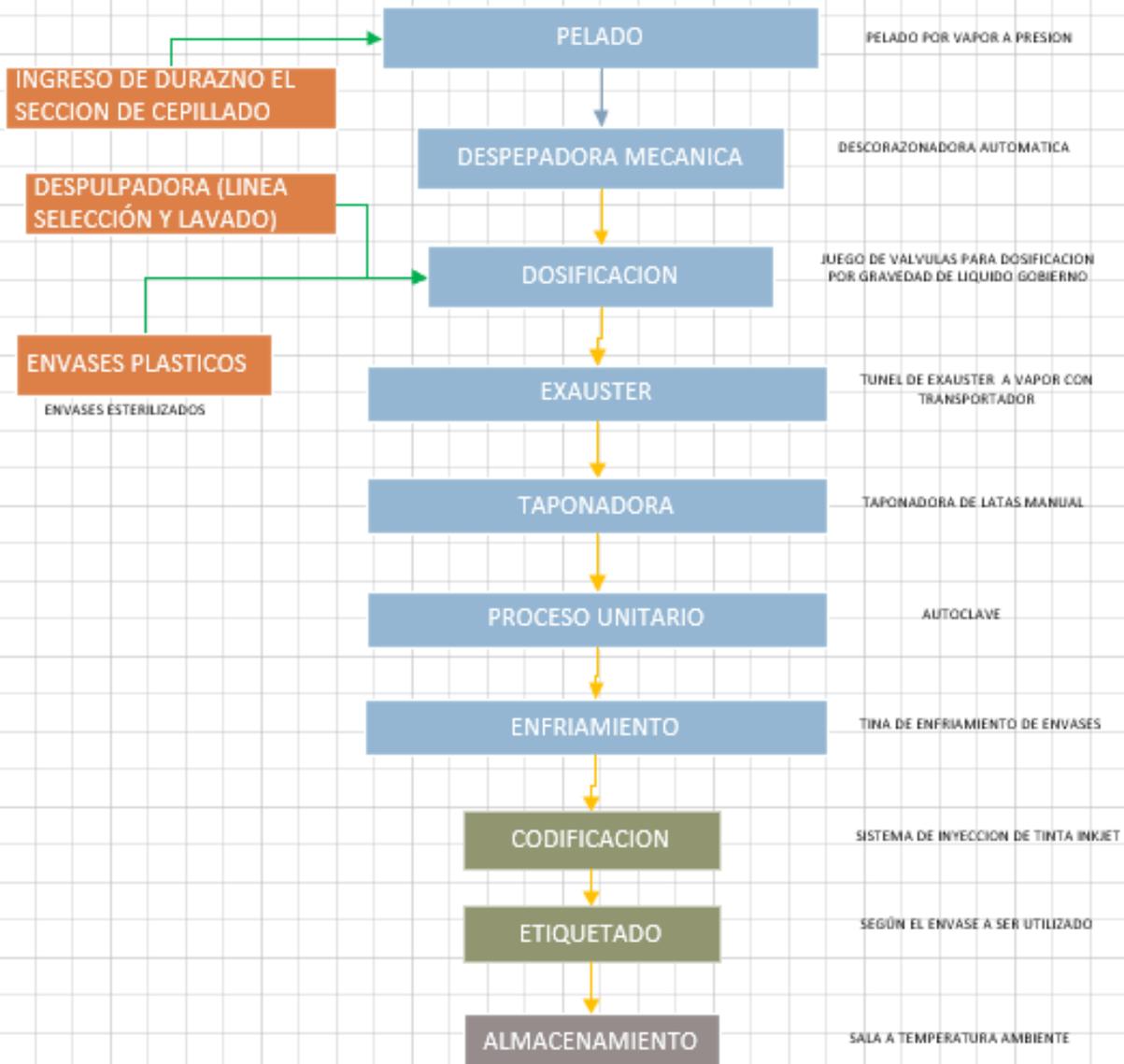
**PROYECTO IMPLEMENTACION DE PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS
BARTOLINA SISA- SAHAPAQUI**

PROCESAMIENTO DE MERMELADA



PROYECTO IMPLEMENTACION DE PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FRUTAS BARTOLINA SISA- SAHAPAQUI

PROCESAMIENTO DE DURAZNOS AL ALMIBAR



Todos los componentes ofertados deben contar con especificaciones técnicas que detallen su capacidad, dimensiones, materiales de los componentes funcionales, entre otros, que permitan contar con información suficiente para realizar el análisis correspondiente de las propuestas.

Los componentes principales como ser esterilizadores, homogeneizadores, envasadoras de todo tipo deben ser especificar conceptos de operación de acuerdo a los siguientes detalles:

UNIDAD DE ESTERILIZACIÓN AUTOMÁTICA

Producto a ser esterilizado, temperaturas de alimentación, de ultra pasteurización, presión de homogenización, tiempos de retención, temperatura de salida, el caudal debe estar en función a la envasadora aséptica, contar con los accesorios para la regulación de vapor agua, aire, el registro de temperaturas debe ser un componente separado de la HMI, con gran capacidad de almacenamiento, la dosificación de químicos debe ser robusta con el uso de componentes acordes a los químicos utilizados (mejor si son inoxidables, tanques y dosificadores neumáticos), no indica la estructura de soporte (skid de montaje), la propuesta solamente indica un modelo sin ficha técnica.

Tipo de esterilización (directa, indirecta, otro), caso de ser indirecta a través de sistema tubular se debe ser específico con el uso de juntas flexibles a causa de las dilataciones en las celdas de retención y el aislamiento de todo el conjunto, la barreras para la prevención de mezclas entre producto proceso y no procesado, control de presión y flujo, tanque de balance de baja pérdida, control automático de la temperatura de esterilización, dos interruptores de temperatura para seguridad de esterilización.

En la automatización el Diagrama de flujo detallado debe mostrar el estado de los motores, válvulas y transmisores y con fácil acceso a los módulos de control y los menús PID, La información de fallas de bloqueo y funcionamiento ayuda al operador a encontrar rápidamente las posibles razones, Editor de recetas CIP, Función de registro de datos.

El alcance de suministro del ítem debe contemplar los siguientes aspectos descritos:

Alcance de suministro

Cabina de control

- Cabina de control de acero inoxidable marcar de automatización reconocidas en el país.
- Panel del operador, pantalla táctil suave en color de 21 pulgadas, con controlador PID para la temperatura de esterilización y botones de pantalla táctil para iniciar/detener bombas y abrir/cerrar/automático para válvulas automáticas de producto.
- Registrador digital independiente.

Intercambiador de calor

- Intercambiador de calor independiente con paneles/láminas de protección.
- Intercambiador de calor tubular con conexiones flotantes.

Circuito de agua caliente

- Intercambiador de calor de placas soldadas totalmente inoxidable.
- Bomba centrífuga, descripción general.
- Válvula de vapor de regulación automática con PID.
- Trampa de vapor.
- Termómetro.
- Vasija de expansión.

Tanque de equilibrio

- Tanque de equilibrio.
- Transmisor de nivel.
- Cubierta con interruptor de seguridad.
- Aspersionador de CIP.

Válvulas sanitarias neumáticas controladas a distancia

Transmisores de presión y de temperatura

Bomba y control de flujo

- Bomba centrífuga de alimentación de producto de frecuencia controlada.
- Bomba centrífuga de frecuencia controlada para agua (circuito de agua caliente).
- Medidor de flujo.
- Transmisores de caudal (circuito de agua caliente).
- Bomba centrífuga de refuerzo.

Servicios

- Montaje previo en una estructura de acero inoxidable.
- La documentación técnica, en formato electrónico.
- Recomendaciones de mantenimiento preventivo.

Protección de componentes eléctricos electrónicos

Provisión de Unidades interrumpidas de alimentación para componentes electrónicos críticos.

Tarjetas u otros componentes deben ser tropicalizados (barniza resina contra la humedad).

HOMOGENIZADORA

Capacidad y comunicación con HTST, tipo de instrumentación solicitada (manómetro sanitario, transductor sanitario con visualizador digital), estructura de soporte y el material de la misma, carcasa, cantidad de pistones de bombeo, potencia de motor aproximada, tipo de sistema de enfriamiento de pistones (chorro superior o sistema encapsulado de preferencia), especificación del sistema de transmisión (poleas, poleas caja de engranajes, directa con caja reductora), todos los aceites usados sean de grado sanitario tanto para lubricación de Carter como para sistema de control hidráulico, amortiguación de flujo en ingreso y salida, conexiones a proceso, panel de control interno, externo y características eléctricas del mismo, acondicionamiento por uso de variador de frecuencia, velocidades de operación, integración con HTST, es importante que se definan las características del producto a ser homogenizado ya que este determina la robustez de las piezas mecánicas.

El alcance del ítem debe contemplar las siguientes condiciones:

Bomba de desplazamiento positivo de 3 pistones montada horizontalmente.

Transmisión de energía desde el motor vía correas V y poleas a través de una caja de reducción externa.

Armazón de hierro moldeado de alta calidad.

Un bloque de bomba de alta presión de una pieza en acero inoxidable forjado con un sistema de cambio rápido de cartucho de sellos de pistones, válvulas de asiento completamente reemplazables en la succión y descarga.

Válvulas hongos de acero inoxidable endurecido.

Sistema de enfriamiento de agua cerrado.

Seteo hidráulico de la presión de homogenización.

Bloque de bomba diseñado para proceso no aséptico.

Amortiguadores de pulsación incluidos.

Carcasa de acero inoxidable.

Adicionalmente incluidas:

Motor de alta eficiencia para una velocidad.

Panel de arranque Y/D para una capacidad de velocidad.

Gabinete en acero inoxidable para arranque directo Y/D.

Segundo cabezal de homogenización para mayor eficiencia de homogenización.

Válvula neumática para el agua de enfriamiento.

Manómetro de presión análogo en el homogenizador así como la indicación remota de la presión de producto de la primera etapa de homogenización con una señal de 4.20mA.

Configuración remota continua de la presión hidráulica para permitir el control de la presión de homogenización desde el sistema de control. La presión de homogenización puede ser optimizada para cada producto y capacidad lo cual permite un ahorro sustancial de energía.

Configuración de componentes resistentes a la abrasión para la elaboración de productos abrasivos

Todos los procesos se encuentran destinados a la producción de alimentos para consumo humano motivo por el cual se deben cumplir todas las condiciones que establecen los organismos de control nacionales e internacionales.

Se debe especificar valorará que la línea sea completamente automatizada y que los componentes se encuentren construidos en acero inoxidable AISI 316.

Para este propósito se deberán considerar los siguientes criterios y normas referentes a la fabricación de maquinaria Industrial para la industria alimenticia y criterios de montaje de plantas industriales.

OTROS CRITERIOS

- ❖ En cuanto a los componentes es altamente importante que las fichas técnicas de los ítems y los componentes más importantes acompañen a la propuesta.
- ❖ La estandarización de componentes y repuestos cuyas marcas se hallen en el país es un factor muy importante para la gestión de activos y mantenimientos preventivos/correctivos.
- ❖ Los componentes deben ser de marcas conocidas y con representación dentro del país tal como ABB, Schneider, Siemens, Allen Bradley, Endress Hauser en el aspecto eléctrico, electrónico, Festo, Smc. en el aspecto electro/neumático, SpiraxSarco, Genebre, en sistemas y accesorios de vapor/agua, AlfaLaval, Genebre, Gea para los accesorios y componentes sanitarios.
- ❖ Es necesario que se entreguen los programas (SOFTWARE) de cada componente o ítem automatizado.
- ❖ Las bombas sanitarias y las bombas autocebantes que transportes producto o soluciones químicas dentro de proceso deberán considerar los siguientes aspectos

Materiales

Piezas de acero bañadas por producto: W. 1.4404 (316L).

Otras piezas de acero: Acero inoxidable.

Acabado: Chorro estándar

Cierres bañados por producto: Caucho EPDM.

Presión

Presión de entrada máx, Temperatura de operación, de acuerdo a las juntas y sello mecánico.

Tipo de sello mecánico (con o sin refrigeración), material del sello en función al fluido.

Conexiones a proceso

Acople de motor estructura de soporte y recubrimiento en acero inoxidable

- ❖ Las líneas sanitarias (conexiones, tubos, codos, tees, reducciones, accesorios, etc.) deben estar montadas con accesorios de calidad certificados y normalizados de acuerdo a: ISO 2037, ASME con dimensiones estándar, DIN 11850, y BS 4825, el acabado superficial interno deberá contemplar una rugosidad promedio (Ra) of < 0.8 - 1.6 μ , y para equipos asépticos considerar (Ra) of < 0.4 - 0.8 μ .

Tubos y conexiones de la gama higiénica

La gama de productos de uso higiénico incluye una amplia variedad de tubos y conexiones con un acabado interno desde Ra<0,8 µm hasta Ra< 1,6 µm. La gama higiénica dispone de tubos y conexiones que cumplen con los estándares de dimensiones DIN 11850, ISO 2037, BS 4825, y ASME.

Tubos y conexiones de la gama UltraPure

La gama UltraPure incluye una amplia variedad de tubos y conexiones con un acabado interno desde Ra<0,4 µm hasta Ra<0,8 µm y con pulido mecánico o electrónico. Los tubos y conexiones de la gama UltraPure cumplen con los estándares de dimensión ISO 2037 y ASME BPE. Los productos de la gama UltraPure se fabrican de manera que cumplen con los estándares ASME BPE y ISO 2037. El interior de todos los tubos y conexiones va limpio, encapsulado y enfundado de forma individual. Todos los productos bañados en acero inoxidable de la gama UltraPure se entregan con MTR (Mill Test Report) o con el certificado 3.1. de acuerdo con EN 10204.

- ❖ Por otra parte, los componentes fabricados en aceros inoxidables AISI 403 o 316 deberán considerar y demostrar los estándares de fabricación:

Especificación de materiales para la gama Alfa Laval de uso higiénico
Piezas de acero bañadas

Material	Intervalos de dimensiones			Tri-Clover® Hygenic ASME
	DIN 11850	ISO 2037	BS 4825	
1.4301* (304)	X	X		
1.4307* (304L)	X	X	X	
1.4401* (316)			¹⁾	
1.4404* (316L)	X	X	X	
304**				X
316L**				X

¹ Reductores y T de reducción solo disponibles en 1.4401 (316)

* De conformidad con DIN EN 10088-1

** De conformidad con ASTM A 269 y A 270

- ❖ Se deben evitar los puntos muertos en cuanto a la ejecución de soldadura sanitaria dentro de proceso para evitar la contaminación de línea.
- ❖ Todos ítems deben ser acompañados al momento de la entrega de la Documentación técnica: el manual técnico, de operación y mantenimiento en español, además del plan de mantenimiento preventivo, y el listado de repuestos relacionados con el despiece según manual.
- ❖ Todos los componentes que usen aceite dentro de proceso deben ser de grado sanitario como cajas reductoras o cualquier componente que requiera lubricación (grasas o aceites).
- ❖ Las bombas sanitarias deben estar fabricadas bajo normas con certificación A3, EHEDG, FDA, al igual que los componentes accesorios higiénicos (codos, tuberías, llaves mariposa, reducción válvulas check, etc.).
- ❖ Es necesario revisar el diagrama de flujo de proceso básico para comprender la relación de todos los componentes y compararlo con el PI&D en la propuesta, mismo que debería acompañar a la propuesta o ser parte del proyecto con el fin de identificar cada componente las líneas de proceso y manifold, al mismo tiempo las líneas y accesorios que conforman los sistemas más importantes como ser vapor, retorno de condensados, agua natural, helada y retorno, aire comprimido, sistema de limpieza CIP y retornos.
- ❖ En relación a la fabricación de equipos es necesario que el fabricante considere los siguientes estándares en cuanto al diseño general, mecánico, eléctrico e higiénico:

1.2.2 Estándares Generales

El diseño del equipo está basado en los siguientes estándares:

Diseño de equipo	Estándar
Diseño del proceso	EN SS (Norma Europea – Estándar Sueco)
Diseño Mecánico	EN SS (Norma Europea – Estándar Sueco)
Diseño Eléctrico	IEC (Comisión Electrotécnica Internacional) EN (Norma Europea)
Diseño del Sistema de Control	IEC (Comisión Electrotécnica Internacional) EN (Norma Europea)

1.2.3 Estándares de Diseño Higiénico

El diseño de los equipos está basado en los siguientes estándares de diseño higiénico:

País/Región	Estándar de diseño higiénico
Europa	EN 1672-2:2005

Montaje: eléctrico montaje mecánico, soldadura, soportes, grado de protección de tableros, norma nb777

Grado de automatización, se valorará positivamente el grado de automatización que sea presentado dentro la propuesta, la cual podría abarcar, la integración de componentes de control (plc, instrumentación, etc.) hasta la ejecución de un sistema SCADA de preferencia.

Integración de maquinaria. Se valorará positivamente las propuestas de integración tecnológica de maquinaria y/o operaciones.

Precio referencial

La inversión total del proyecto en su componente de equipo y maquinaria es de **Bs. 27.011.389,00 (VEINTISIETE MILLONES ONCE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE 00/100 BOLIVIANOS)**.

II. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

1. PLAZO DE ENTREGA

Los Bienes deberán ser entregados en un plazo máximo de 16 meses, computables a partir de la orden de proceder.

2. EMBALAJE

El embalaje será responsabilidad de la empresa adjudicada, debiendo precautelar que los bienes este bien protegido hasta la instalación, puesta en marcha y funcionamiento en la planta.

En caso de que el bien presente algún daño, avería o desperfecto, el proveedor realizará la reposición inmediata.

3. INSTALACIÓN

La comisión de recepción será la que verifique la instalación correcta, puesta en marcha y funcionamiento adecuado del equipo, el cual deberá estar sujeto a las especificaciones técnicas y en caso de no cumplirse con las mismas se procederá con la disconformidad, sin perjuicio alguno sobre la entidad.

4. GARANTÍAS TÉCNICAS

Al momento de la recepción del equipo, el proveedor deberá presentar una garantía de fábrica por 24 meses sobre el bien por defectos y fallas de fabricación.

5. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

El proponente adjudicado deberá constituir una Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al 7% o 3,5% (según corresponda en el marco de la NBSABS) del monto del contrato, con las características de renovable, irrevocable y ejecución inmediata, vigente durante la vigencia del contrato.

6. GARANTÍA DE FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO

El proveedor deberá constituir una Garantía de Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo del 1.5% del monto del contrato, la cual estará vigente durante 24 meses a partir de la recepción del bien. A solicitud del proveedor, el contratante podrá efectuar una retención del monto equivalente a la garantía solicitada.

7. SERVICIOS CONEXOS

- El proveedor deberá realizar la asistencia técnica del buen funcionamiento de los equipos al personal técnico como a los operadores de la planta, para el cual se suscribirá un acta que evidencie dicha actividad.
- El proveedor deberá realizar asesoramiento técnico de los equipos al personal técnico como a los operadores de los equipos durante la vigencia de la garantía técnica. (entregando un documento de compromiso).
- El proveedor deberá entregar el MANUAL DE MANTENIMIENTO Y MANUAL DE OPERACIONES en físico y en digital (en idioma español) el día de la entrega de los bienes, sin perjuicio de su socialización durante la capacitación y pruebas de funcionamiento.
- El proveedor deberá presentar un certificado que garantice que los bienes a entregar sean nuevos.

Nota: Los documentos solicitados serán entregados el día de la entrega del equipo en planta.

8. PROVISIÓN DE REPUESTOS

El proveedor deberá remitir una garantía para la provisión de los repuestos y piezas de recambio de los bienes, por un plazo no menor a los 10 años.

Nota: Este documento será presentado a la formalización del proceso de contratación.

9. MEDIOS DE TRANSPORTE

La empresa adjudicada correrá con todos los gastos de transporte hasta la entrega del equipo en planta (incluye estibaje). Los gastos del transporte, deberán ser parte de la propuesta de la empresa, no existiendo pago alguno por parte de la entidad.

En caso de que el bien presente algún daño, avería o desperfecto debido a dicho transporte, el proveedor realizará la reposición inmediata.

10. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICADA

La Empresa adjudicada, deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral y social vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia, respecto a su personal, en este sentido será responsable y deberá mantener a la Empresa Boliviana de Alimentos y Derivados – EBA exonerada contra cualquier multa o penalidad de cualquier tipo o naturaleza, que fuera impuesta por causa de incumplimiento o infracción de dicha legislación.

11. LUGAR DE ENTREGA

El equipo solicitado deberá ser entregado en óptimas condiciones en la comunidad K´aata, Municipio de Sapahaqui, del departamento de La Paz, entregando como constancia una nota de entrega/remisión.

12. VERIFICACIÓN POR LA COMISIÓN DE RECEPCIÓN

Al momento de efectuarse la recepción definitiva, la empresa adjudicada deberá comprobar ante la Comisión de Recepción, el buen estado del equipo entregado. En caso de no cumplirse con lo solicitado en las Especificaciones Técnicas, se procederá con la disconformidad, sin perjuicio alguno sobre la entidad.

13. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Revisar formularios anexos.

Para ser llenado por la Entidad convocante (llenar de manera previa a la publicación del TDR)		Para ser llenado por el proponente al momento de presentar la propuesta
#	Condiciones Adicionales Solicitadas (*)	Condiciones Adicionales Propuestas (**)
1	EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA Mayor a 2 veces el precio referencial en maquinaria para industrias	
2	EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LA EMPRESA Mayor a una (1) vez el precio referencial en montaje, e instalación de maquinaria industrial, preferentemente de alimentos	
4	EXPERIENCIA DEL GERENTE DE PROYECTO Mayor a 3 veces al precio referencial	
5	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE Mayor a 2 vez al precio referencial en su especialidad	

14. MULTAS

La ENTIDAD aplicará al PROVEEDOR una multa por cada día de retraso al plazo de entrega del 3 por 1.000 del monto del bien ENTREGADO con retraso, por cada día de retraso.

La suma de las multas no podrá exceder en ningún caso el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato, sin perjuicio de resolver el mismo.

15.VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Mínimo 60 días calendario.

16.FORMA DE PAGO

El proponente deberá presentar el cronograma de pagos de acuerdo al siguiente detalle (con hitos verificables y justificados), en caso de solicitud de anticipo esta no deberá superar el 20% del monto total propuesto (el cual deberá justificar/respaldar el uso del anticipo solicitado a bien del proyecto en un plazo propuesto por la entidad).

Revisar formularios anexos.

Nº	Descripción	Mes / Semana	Parcial	Total
1	Anticipo			
2	Primer Desembolso			
3	Segundo Desembolso			
...				
N	Último Desembolso			

Alternativamente, se podrá efectuar el pago contra documentado de embarque, con la emisión de boleta bancaria y/o póliza de seguro que garantice la operación, en favor de EBA por el importe total desembolsado, con características de irrevocable, renovable y de ejecución inmediata a primer requerimiento, con plazo hasta la recepción provisional

Los pagos se realizarán de acuerdo a la propuesta de la empresa en el marco de las condiciones establecidas en la NB SABS, mediante una nota de entrega o remisión y el informe de conformidad presentada por la Comisión de Recepción y posterior presentación de factura a nombre de la **EMPRESA BOLIVIANA DE ALIMENTOS Y DERIVADOS - EBA** con **NIT: 368406024**, procediéndose de manera posterior, con el pago a favor del proveedor. El pago se hará efectivo mediante sistema SIGEP, por lo que el proveedor debe contar con el registro respectivo en estado **Activo**.

En caso de pagos en el extranjero el proponente podrá abrir a su costo una carta de crédito, misma que será cubierta por la EBA a efectos de facilitar los pagos en el extranjero. La transferencia se realizará en MONEDA EXTRANJERA solicitada por el proveedor al tipo de cambio oficial regulado por el Banco Central de Bolivia.

17.FORMA DE ADJUDICACIÓN

Por el total

18.MÉTODO DE SELECCIÓN

Precio evaluado más bajo

19.PRECIO REFERENCIAL

Bs. 27.011.389,00 (VEINTISIETE MILLONES ONCE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE 00/100 BOLIVIANOS)

Nota: La entidad EBA podrá ajustar las Especificaciones Técnicas por necesidad del servicio.

SECCIÓN IV FORMULARIOS
FORMULARIO A-2a
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (Para Empresas)

1. DATOS GENERALES DEL PROPONENTE

Nombre del proponente o Razón Social:

Tipo de Proponente:

Empresa Nacional

Empresa Extranjera

Otro: *(Señalar)*

País

Ciudad

Dirección

Domicilio Principal:

Teléfonos:

Número de Identificación

NIT

Tributaria:

(Valido y Activo)

Fecha de inscripción

Matricula de

Número de Matricula

Comercio:

(Día

Mes

Año)

(Actualizada)

2. DATOS COMPLEMENTARIOS DEL PROPONENTE *(Suprimir este numeral cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal).*

	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)		
Nombre del Representante Legal :					
	<i>Número</i>				

Cédula de Identidad del Representante Legal :					
	<i>Número</i>	<i>Lugar de emisión</i>	<i>Fecha de Expedición</i>		
	<i>de Testimonio</i>		<i>(Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año)</i>

Poder del Representante Legal :					
--	--	--	--	--	--

Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos

Declaro que el Poder del Representante Legal se encuentra inscrito en el Registro de Comercio (Suprimir este texto cuando por la naturaleza jurídica del proponente no se requiera la inscripción en el Registro de Comercio de Bolivia)

3. INFORMACIÓN SOBRE COMUNICACIÓN

Solicito que las comunicaciones me sean remitidas vía:	Telefono/Fax:	
	Correo Electrónico:	

2. DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER

País :

Ciudad :

Dirección Principal :

Teléfonos :

Fax :

Correo electrónico :

3. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>	<i>Nombre(s)</i>
Nombre del Representante Legal :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Cédula de Identidad del Representante Legal :

	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar</i>	<i>Fecha de Expedición</i>		
			<i>(Día</i>	<i>mes</i>	<i>Año)</i>
Poder del representante legal :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Dirección del Representante Legal :

Teléfonos :

Fax :

Correo electrónico :

Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contrato

4. INFORMACIÓN SOBRE COMUNICACIONES

Solicito que las comunicaciones me sean remitidas vía:

a) Vía correo electrónico

b) Vía teléfono/fax al número

5. EMPRESAS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN

Cada integrante de la Asociación Accidental deberá llenar el Formato para identificación de integrantes de Asociaciones Accidentales que se encuentra a continuación (Formulario A-2c)

FORMULARIO A-2c

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE PARA INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

1. DATOS GENERALES DEL PROPONENTE

Nombre del proponente o Razón Social:

Número de Identificación Tributaria:

NIT

(Valido y Activo)

Matrícula de Comercio: (Actualizado)

Número de Matrícula

Fecha de expedición

(Día

Mes

Año)

En el caso de que la Asociación Accidental esté conformada por una ONG no deberá ser llenada la información respecto a la Matrícula de Comercio.

2. DATOS COMPLEMENTARIOS DEL PROPONENTE (Suprimir este numeral cuando el asociado sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal

Nombre del Representante Legal :

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombre(s)

Número

Cédula de Identidad del Representante Legal :

Lugar de emisión

Fecha de Expedición

**Poder del
Representante Legal**

:

*Número de
Testimonio*

(Día

Mes

Año)

FORMULARIO A-3

EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA

<i>[NOMBRE DE LA EMPRESA]</i>									
N°	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obras o Servicios en General)	Ubicación	Monto final del contrato en Bs. (*)	Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización)	Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo)	% participación en Asociación (**)	Nombre del Socio(s) (***)	Profesional Responsable (****)
1									
2									
3									
4									
5									
...									
N									
TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS (Llenado de uso alternativo)									
TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (*****)									
*	Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra y/o Servicio.								

**	Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.
***	Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.
****	Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese.
*****	El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.
NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras y/o Servicios detalladas, u otro documento que acredite su experiencia.	

FORMULARIO A-4

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

[NOMBRE DE LA EMPRESA]									
N°	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obra/Servicio similar)	Ubicación	Monto final del contrato en Bs. (*)	Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización)	Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo)	% participación en Asociación (**)	Nombre del Socio(s) (***)	Profesional Responsable (****)
1									
2									
3									
4									
5									
...									
N									
TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS (Llenado de uso alternativo)									
TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (*****)									
*	Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra/Servicio.								

**	Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.
***	Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.
****	Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese.
*****	El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.
NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras/Servicio detalladas, u otro documento que acredite su experiencia.	



FORMULARIO A-5

**HOJA DE VIDA DEL Gerente o Representante Legal, Supervisor de maquinaria, montaje y residencia en obra
(lo que corresponda)**

DATOS GENERALES

	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>	<i>Nombre(s)</i>
Nombre Completo :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	<i>Número</i>	<i>Lugar de Expedición</i>
Cédula de Identidad :	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Edad :

Nacionalidad :

Profesión :

Número de Registro Profesional :

EXPERIENCIA GENERAL



N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA/SERVICIO	MONTO DE LA OBRA/SERVICIO (Bs.)	CARGO	FECHA (Día/Mes/Año)	
					DESDE	HASTA
1						
2						
3						
4						
...						
N						

EXPERIENCIA ESPECÍFICA						
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA/SERVICIO (Criterio de OBRA/SERVICIO Similar)	MONTO DE LA OBRA/SERVICIO (Bs.)	CARGO	FECHA (Día/Mes/Año)	
					DESDE	HASTA
1						
2						
3						
4						
...						
N						



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO
PRODUCTIVO Y ECONOMÍA PLURAL



DECLARACIÓN JURADA

Yo, **[Nombre completo de la Persona]** con C.I. N° **[Número de documento de identificación]**, de nacionalidad **[Nacionalidad]** me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de **[Cargo en la OBRA/SERVICIO]**, únicamente con la empresa **[Nombre de la empresa]**, en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de **[Objeto de la Contratación]** con la entidad **[Nombre de la Entidad]**. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.

El Representante Legal de la empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación.

Lugar y fecha: [Indicar el lugar y la fecha]

NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados de trabajo de cada una de las OBRA/SERVICIOS detalladas, u otro documento que acredite su experiencia.

(Firma del Profesional Propuesto)

(Nombre completo del Profesional Propuesto)



FORMULARIO A-6

HOJA DE VIDA DEL (LOS) ESPECIALISTA(S) ASIGNADO(S) (Especialistas eléctrico, automatización y mecánico)

(Llenar un formulario por cada especialista propuesto)

DATOS GENERALES			
	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>	<i>Nombre(s)</i>
Nombre Completo :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<i>Número</i>	<i>Lugar de Expedición</i>	
Cédula de Identidad :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Edad :	<input type="text"/>		
Nacionalidad :	<input type="text"/>		
Profesión :	<input type="text"/>		
Número de Registro Profesional :	<input type="text"/>		

FORMACIÓN ACADÉMICA



UNIVERSIDAD / INSTITUCIÓN	GRADO ACADÉMICO

EXPERIENCIA GENERAL						
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA/SERVICIO	MONTO DE LA OBRA/SERVICIO (Bs.)	CARGO	FECHA (Día/Mes/Año)	
					DESDE	HASTA
1						
2						
3						
...						
N						

EXPERIENCIA ESPECÍFICA						
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA/SERVICIO	MONTO DE LA OBRA/SERVICIO (Bs.)	CARGO	FECHA (Día/Mes/Año)	
					DESDE	HASTA



		(OBRA/SERVICIO Similar)				
1						
2						
3						
...						
N						

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **[Nombre completo de la Persona]** con C.I. N° **[Número de documento de identificación]**, de nacionalidad **[Nacionalidad]** me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de **[Cargo en la OBRA/SERVICIO]**, únicamente con la empresa **[Nombre de la empresa]**, en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de **[Objeto de la Contratación]** con la entidad **[Nombre de la Entidad]**. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.

El Representante Legal de la empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación.

Lugar y fecha: [Indicar el lugar y la fecha]

NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados de trabajo de cada una de las OBRA/SERVICIOS detalladas, u otro documento que acredite su experiencia.

(Firma del Profesional Propuesto)

(Nombre completo del Profesional Propuesto)



FORMULARIO C-2

CONDICIONES ADICIONALES

Para ser llenado por la Entidad convocante (llenar de manera previa a la publicación del TDR)		Para ser llenado por el proponente al momento de presentar la propuesta	
#	Condiciones Adicionales Solicitadas (*)		Condiciones Adicionales Propuestas (**)
	EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA		
1	Mayor a 2 veces el precio referencial en maquinaria para industrias		
	EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LA EMPRESA		
2	Mayor a una (1) vez el precio referencial en montaje, e instalación de maquinaria industrial, preferentemente de alimentos		
	EXPERIENCIA DEL GERENTE DE PROYECTO		
4	Mayor a 3 veces al precio referencial		
	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE		
5	Mayor a 2 vez al precio referencial en su especialidad		

(*) Se deberá describir los criterios, rangos o parámetros que se consideren necesarios. Por ejemplo, experiencia de la empresa, condiciones adicionales o mejoras a las especificaciones técnicas para la ejecución de obra, siempre y cuando sean: objetivos, congruentes y se sujeten a los criterios de razonabilidad y proporcionalidad.

(**) El proponente podrá ofertar condiciones adicionales superiores a las solicitadas en el presente Formulario, que mejoren la calidad de la ejecución de obra, siempre que estas características fuesen beneficiosas para la entidad y/o no afecten para el fin que fue requerido el servicio.



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO
PRODUCTIVO Y ECONOMÍA PLURAL



FORMULARIO B-5

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS

N°	Descripción	Mes / Semana	Parcial	Total
1	Anticipo			
2	Primer Desembolso			
3	Segundo Desembolso			
...				
N	Último Desembolso			

ondori

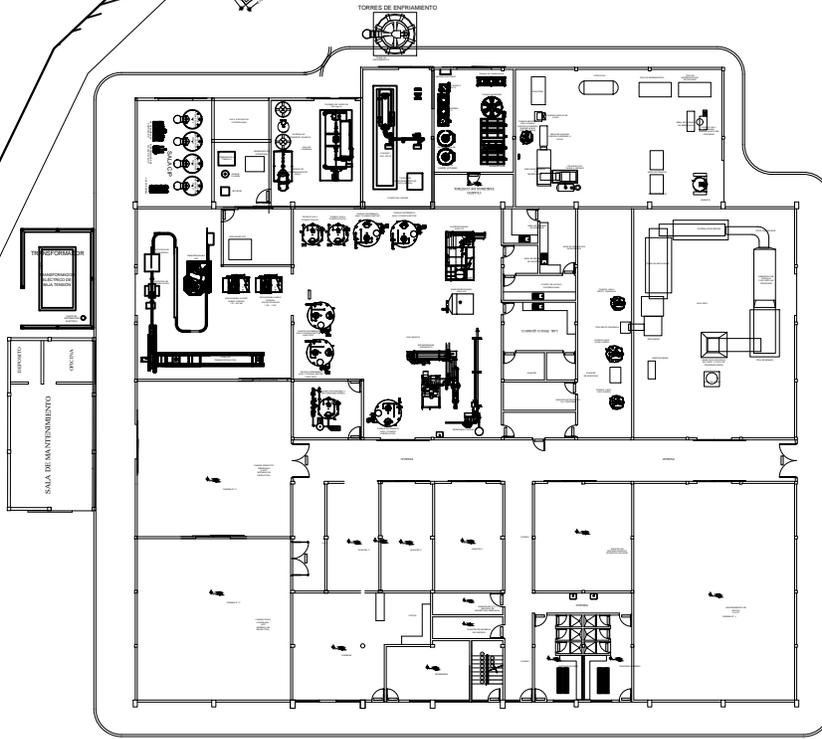
TORRES DE EQUIPAMIENTO

Superficie expropiada
89.35 m²

Victor Choque

Mamerto

Antoni Yujra



Guillermo

Alvin A. Salinas

Andres L. Chino

Ingreso Principal

