

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>PROYECTO:</b>	<b>“CONSTRUCCIÓN EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN DEL CENTRO DE ALMACENAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE GRANOS DE EMAPA EN EL MUNICIPIO DE YACUIBA DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA 2DA FASE EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO (BOVINO, PORCINO Y PISCÍCOLA)</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<p><b>EMAPA</b>, tiene prevista la implementación de la “planta de alimento balanceado para bobino, porcino y piscícola” a emplazarse en el municipio de Yacuiba en el departamento Tarija Teniendo este proyecto los siguientes componentes macro:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infraestructura (obras civiles menores y obras mayores)</li> <li>2. Componente mecánico (industrial)</li> <li>3. Componente eléctrico y electrónico</li> <li>4. Otros (conexión auxiliares al sistema de distribución hidrosanitario)</li> </ol>
<b>OBJETIVO</b>	<p>Construir, equipar, instalar y ejecutar la puesta en marcha de cada componente de la planta de alimento balanceado para bovinos, porcinos y piscícola. Que será comercializado a los productores de la región.</p>
<b>UBICACIÓN</b>	<p>Departamento de Tarija – Provincia Gran chaco – Municipio de Yacuiba          Coordenadas: Este 63°35'38.2" Norte 21°50'07.5" Zona 20K</p>
<b>SUPERFICIE DEL PREDIO</b>	<p>11 hectáreas</p>
<b>IMPLEMENTACIÓN DE LA PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO PARA BOVINOS, PORCINO Y PISCÍCOLA.</b>	<p><b>COMPONENTE MECÁNICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolva de recepción.</li> <li>• Redler doblerosca</li> <li>• Elevador de cangilones.</li> <li>• Distribuidor giratorio de 4 vías.</li> <li>• Compuerta neumática.</li> <li>• Rosca transportadora.</li> <li>• Elevador de taza.</li> <li>• Rosca transportadora.</li> <li>• Compuerta neumática.</li> <li>• Plataforma para.</li> <li>• Plataforma de mantenimiento arriba</li> </ul>

- Rosca transportadora.
- Elevador de tasa.
- Válvula neumática de 2 vías.
- Rosca transportadora.
- Compuerta neumática.
- Silo metálico cap. 20 m3.
- Compuerta neumática.
- Molino de 50 Hp con alimentador rotativo.
- Estructura de apoyo para molino.
- Panel de comando
- Elevador de tasa.
- Rosca transportadora.
- Compuerta neumática.
- Plataforma para mantenimiento arriba.
- Rosca transportadora.
- Plataforma para mantenimiento arriba.
- Rosca transportadora.
- Plataforma para mantenimiento arriba.
- Silo metálico cap. 20 m3.
- Cono vibratorio.
- Compuerta neumática.
- Compuerta manual.
- Rosca tubular.
- Rosca tubular.
- Rosca tubular.
- Rosca tubular.
- Cubo de pesaje cap. 1000 kg.
- Mezclador horizontal.
- Transportador después de la escala.
- Mezclador parte bovino y porcino.
- Transportador.
- Elevador
- Silo metálico.
- Pelitizadora .
- Panel de comando.
- Elevador.
- Silo metálico.
- Compuerta neumática.
- Molino 125 hp con alimentador rotativo.
- Panel comando.
- Elevador
- Silo metálico.
- Cono vibratorio.

- Compuerta neumática.
- Tanque agitador de extrusado con celda de carga.
- Extrusado rosca dosificador.
- Extrusado completa.
- Panel comando interfase ihm touch.
- Transportador neumático.
- Secador
- Tamiz vibratorio
- Elevador
- Enfriador de contraflujo.
- Rosca
- Tornillo engrasador.
- Tamiz vibratorio.
- Elevador
- Silo metálico bolsa.
- Ensacador.
- CCM y control remoto.
- Transporte
- Montaje
- Tanque óleo de 500 litros

#### **COMPONENTE DE OBRAS CIVILES MAYORES.**

- Trabajo preliminar.
- Movimiento de tierras.
- Tolva de recepción.
- Túnel recepción.
- Edificio de recepción.
- Rampla de ingreso y salida.
- Fosa de elevadores.
- Base de Volcadora hidráulica y parilla.

#### **COMPONENTE OBRAS CIVILES MENORES.**

- CCM mantenimiento y apoyo.
- Sala de calderos.
- Galpón de almacenaje de producto terminado.

#### **COMPONENTE HIDROSANITARIO**

- Hidrosanitario.
- Cámara y canal.
- Red de drenaje pluvial.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red agua potable.</li> <li>• Red de desagüe sanitaria.</li> </ul> <p><b>COMPONENTE VÍAS VEHICULARES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vías de circulación.</li> </ul> <p><b>COMPONENTE ELÉCTRICO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cableado industrial.</li> <li>• Ducteado</li> <li>• Aterramiento.</li> <li>• Transformador.</li> <li>• Iluminación.</li> <li>• Circuitos secundarios.</li> </ul> <p><b>COMPONENTE INDUSTRIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento.</li> </ul>
<p><b>LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y CAPACIDADES</b></p>	<p>La implementación de la planta de alimento balanceado para bovino, porcino y piscícola tendrá las siguientes capacidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de producción de alimento balanceado en harinas y pellet (alimento para ganado bovino y porcino) de 3 toneladas/hora.</li> <li>• Línea de extrusado (alimento para pescado) de 2 toneladas/hora.</li> </ul>



La propuesta debe incluir las áreas y equipos necesarios para la correcta y eficiente operación de la planta de alimento balanceado, teniendo en cuenta normativas de inocuidad alimentaria según el SENASAG y normativa boliviana vigente de manejo. También se debe considerar todos los accesorios para el montaje y puesta en marcha, así como la provisión materia prima para hacer la prueba en vacío y carga al menos una semana laboral de 8 horas de trabajo.

Además, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones adicionales para la implementación de la planta de alimento balanceado:

- Equipos de etiquetado y codificación automatizados para garantizar la trazabilidad y cumplimiento de normativas.
- Sistemas de gestión y tratamiento de residuos sólidos y líquidos generados durante el proceso.
- Programas de formación y capacitación continua para los trabajadores en temas de higiene, seguridad y manejo de equipos.
- Equipos de protección personal (EPP) y protocolos de seguridad para garantizar un ambiente de trabajo seguro.
- Infraestructura y mantenimiento:
  - Planes de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos para asegurar la continuidad operativa.
  - Diseño de infraestructura que permita a otras líneas de producción.
  - Áreas de almacenamiento adecuadas para las materias primas, productos en proceso y productos terminados.
  - Implementación de tecnologías y prácticas de eficiencia energética para reducir el consumo de energía.
  - Asegurar que las líneas de cumplan con las normativas locales e internacionales aplicables al procesamiento de alimentos.
  - Cronograma de protocolos para puesta en marcha, operación y mantenimiento

**INFRAESTRUCTURA  
Y EQUIPAMIENTO**

**LA PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO DE BOVINO,  
PORCINO Y PISCÍCOLA.**

1. Nave industrial.
2. Almacenamiento materia prima.
3. Almacenamiento de aceite de soya.
4. Depósito de insumos químicos.
5. Control de proceso.
6. Barrera sanitaria.
7. Oficina de jefe de planta.
8. Almacén de producto terminado.
9. Área de residuos diferenciados.
10. Área de depósito limpieza.
11. Área de limpieza de botas guantes.
12. Área de casilleros de mujeres.
13. Área de casilleros de varones.
14. Área baños de mujeres.
15. Área de baños varones.
16. Área de distribución de alimento.
17. Área de caldero.
18. Área de sala de CCM.
19. Área de mantimento.
20. Área de sala de apoyo.
21. Área de recepción de materia prima.

<p><b>PROCEDENCIA DE EQUIPOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipamiento debe cumplir necesariamente con Normativas, Códigos y Estándares establecido en los términos de referencia (ASME, AWS, API, ASTM, ANSI, y otros referentes a la industria específica, etc.)</li> <li>• Es necesario acreditar la fabricación bajo normas del país de origen por ejemplo las normas NBR para equipos brasileiros.</li> </ul>
<p><b>FASES DEL PROYECTO</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementación documental de propuesta sujeto al EDTP</li> <li>2. Estudio de mercado</li> <li>3. Ejecución del proyecto</li> <li>4. Transferencia tecnológica y capacitación</li> <li>5. Asesoría post-venta</li> </ol>
<p><b>TIEMPO DE EJECUCIÓN</b></p>	<p>180 días calendario</p>
<p><b>INFORMACIÓN REQUERIDA</b></p>	<p>Las empresas y sociedades accidentales interesadas deberán presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Documentación de acreditación</b> – empresa legalmente constituida</li> <li>• <b>Experiencia general</b> verificable mayor o igual a 5 años, en construcción de obras de infraestructura en general.</li> <li>• <b>Experiencia específica</b> verificable mayor o igual a 3 años, en construcción de obras similares (cárnicos, piscícolas, avícolas)</li> <li>• <b>Propuesta técnica de ejecución</b> del proceso general y específico de cada componente</li> <li>• <b>Propuesta técnica de maquinaria a implementar</b>, procesos generales y específicos de cada componente</li> <li>• <b>Propuesta económico-presupuestaria</b> que contemple los componentes.</li> <li>• <b>Propuesta</b>, Estudio de mercado, producción y nuevos mercados de enfoque de producto y subproductos derivados.</li> </ul>

## ANEXO 1

### OBRAS SIMILARES

- La implementación de la planta alimento balanceado: se consideran obras similares como la instalación de plantas agroindustriales, instalación de maquinaria agroindustrial o en rubro de la agroindustria.

**Dentro de estas obras descritas, se considerarán la ejecución de los siguientes trabajos complementarios dentro de la planta agroindustrial como ser:**

- Obras Viales.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
  - ✓ Túneles, puentes y viaductos comprendidos en la construcción, mantenimiento y mejoramiento de vías.
  - ✓ Diseño y ejecución de pavimentos rígidos y flexibles en vías.
- Obras de Saneamiento Básico y Riego.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
  - ✓ Plantas de tratamiento de agua
- Infraestructura y/o montaje.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
  - ✓ Edificios
  - ✓ Instalaciones deportivas
  - ✓ Galpones y hangares
  - ✓ Montaje de maquinaria y equipos industriales
- Instalación de redes de gas.**
- Obras especiales.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
  - ✓ Montaje de Sub-estaciones eléctricas
  - ✓ Tendido de líneas eléctricas industriales
  - ✓ Tendido de ductos y polductos
  - ✓ Túneles. - Independiente del tipo de revestimiento



## FORMULARIO - EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA

<b>[NOMBRE DE LA EMPRESA]</b>									
N°	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obras en General)	Ubicación de la Obra	Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización)	% participación en Asociación (*)	Nombre del Socio(s) (**)	Profesional Responsable (Llenado de uso alternativo)	Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo)	Monto final del contrato en Bs.
1									
2									
3									
4									
5									
...									
N									
<b>TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS</b> (Llenado de uso alternativo)									
<b>TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (****)</b>									
<p>* Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.</p> <p>** Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.</p> <p>*** 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.</p> <p>**** El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.</p> <p><b>NOTA.-</b> Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada.</p>									

### FORMULARIO - EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

[NOMBRE DE LA EMPRESA]									
N°	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obra similar)	Ubicación	Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización)	% participación en Asociación (**)	Nombre del Socio(s) (***)	Profesional Responsable (Llenado de uso alternativo)	Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo)	Monto final del contrato en Bs. (*)
1									
2									
3									
4									
5									
...									
N									
<b>TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS</b> (Llenado de uso alternativo)									
<b>TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (****)</b>									
<p>* Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra.</p> <p>** Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.</p> <p>*** Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.</p> <p>**** El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.</p> <p><b>NOTA.-</b> Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada.</p>									