

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**PROYECTO: IBAE - CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)**

**SERVICIO DE DESARROLLO DE EMPRESAS PUBLICAS PRODUCTIVAS SEDEM**

| **REQUISITOS NECESARIOS DEL(LOS) BIEN(ES) Y LAS CONDICIONES COMPLEMENTARIAS** | **CARACTERISTICAS DE LA PROPUESTA** |
| --- | --- |
| **I. DETALLE DE LOA BIENES** |  |
| **IBAE - CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)** A continuación, se detalla el equipamiento mínimo requerido, sin embargo, esto no es limitativo y puede ser mejorado de acuerdo a la experticia de la empresa adjudicada   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Nº** | **ÍTEMS** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | | 1 | BALANZA INDUSTRIAL DE 500 KG | Pza | 1 | | 2 | EQUIPO APILADOR VOLTEADOR DE BARRILES PARA PALETS | Pza | 3 | | 3 | TANQUE DE RECEPCION DE 9 M3 | Unidad | 1 | | 4 | BOMBA IMPLUSORA DE FLUIDO | Pza | 2 | | 5 | INTERCAMBIADOR DE CALOR, PARA CALENTAMIENTO DE ACEITE | Unidad | 1 | | 6 | SISTEMA DE FILTRACIÓN | Unidad | 1 | | 7 | TANQUE DE PRE-ALMACENAMIENTO DE 3M3 CON AGITADOR | Unidad | 1 | | 8 | VOLQUETE DE RESIDUOS DE 100 KG | Pza | 2 | | 9 | TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 250 M3 | Unidad | 2 | | 10 | SISTEMA DE BOMBEO A CISTERNAS | Unidad | 1 | | 11 | PROVISIÓN Y MONTAJE DEL PIPING DE LAS LINEAS DE PROCESO, AIRE COMPRIMIDO, AGUA TRATADA Y LINEA DE VAPOR (INCLUYE DISEÑO P&ID) | Global | 1 | | 12 | PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLEROS, DUCTEADO, CABLEADO, DESDE EL TRANSFORMADOR HACIA EL TABLERO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PARARAYOS. | Global | 1 | | 13 | INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN | Global | 1 | | 14 | SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO | Global | 1 | | 15 | CALDERO DE VAPOR | Unidad | 1 | | 16 | SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA CON ACEITES Y GRASAS "PTAR" | Global | 1 | | 17 | PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA PARA PROCESO | Global | 1 | | 18 | SISTEMA CIP MÓVIL | Unidad | 1 | | 19 | SISTEMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (INCLUYE ESTUDIO E IMPLMENTACIÓN DE TODO EL PROYECTO) | Unidad | 1 | | 20 | SISTEMA DE PESAJE PARA CISTERNAS CON CELDAS DE CARGA | Unidad | 1 | | 21 | EQUIPOS DE LABORATORIO COMPLETO PARA ANALISIS DE ACEITES | Global | 1 | | 22 | EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO COMPLETO | Global | 1 | | 23 | SISTEMA DE VIGILANCIA-COMPLETO (INCLUYE TODAS LAS AREAS DE LA PLANTA) | Global | 1 | | 24 | BARRILES | Pza | 160 | | 25 | BIDON DE PVC DE 20 LITROS PARA ACOPIO | Unidad | 1200 | | 26 | APILADOR DE BASE ANCHA DE 1000 KG CON ALTURA DE LEVANTE DE 2,5 M | Pza | 1 | | 27 | CAMION LIVIANO PARA ACOPIO DE ACEITE RESIDUAL | Unidad | 2 | |  |

| **REQUISITOS NECESARIOS DEL(LOS) BIEN(ES) Y LAS CONDICIONES COMPLEMENTARIAS** | **CARACTERISTICAS DE LA PROPUESTA** |
| --- | --- |
| **II. CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES** | |
| **A. REQUISITOS DE LOS BIENES**  **1. INTRODUCCIÓN**  Mediante decreto supremo N° 0590 de fecha 04 de agosto de 2010, se crea el servicio de desarrollo de las empresas públicas productivas – SEDEM.  IBAE, se crea mediante Decreto Supremo N° 4786 de agosto de 2022, como empresa pública productiva dependiente del SEDEM, tiene por giro y actividad principal la industrialización del óleo químico de especies oleíferas, para la producción de aceite vegetal y sus derivados, así como el acopio, aprovechamiento, industrialización de grasas, aceites y otros residuos líquidos aprovechables.  Es en ese sentido que se desarrolla el proyecto “IBAE - CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)” el cual está enfocado al cumplimiento de la misión de la empresa.  El proyecto “IBAE – CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)” ubicada en la provincia Los Andes del departamento de LA PAZ contribuye con el desarrollo directo de la región, así mismo en la calidad del producto ofertado al pueblo Boliviano, a través de la incorporación de una nueva planta acorde a la innovación tecnológica, destinada a mejorar la producción de las líneas existentes y la incorporación de nuevas líneas de proceso.  **2. OBJETIVOS**  **2.1. OBJETIVO GENERAL**  Realizar la adquisición, diseño, implementación, Equipamiento, transferencia tecnológica y puesta en marcha del equipamiento para el proyecto “IBAE – CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)”  **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**   * + 1. Realizar el diseño final del proceso a implementarse (planos Layout del proceso, planos PFD, planos PI&D).     2. Realizar el aprovisionamiento de equipos en sitio correspondiente al Componente Tecnológico (equipo y maquinaria).     3. Realizar el montaje, instalación y puesta en funcionamiento de todo el componente tecnológico y traslado de equipos actuales.     4. Optimizar el diseño tecnológico con integración de equipos.     5. Efectuar la capacitación del proceso y uso de la tecnología adquirida.   **3. TIPO DE CONTRATACIÓN**  El proyecto “IBAE – CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)” se realizará bajo la modalidad de CONTRATACIÓN DIRECTA, por componentes, de acuerdo a la resolución administrativa SEDEM/GG/N° 0216/2021 “PROCEDIMIENTO DE BIENES Y SERVICIOS DE LA EMPRESAS PUBLICAS PRODUCTIVAS.  **4. ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN**  Como alcance del proyecto la empresa PROVEEDORA tiene como finalidad la ejecución del Proyecto de la Implementación de Maquinaria, Equipamiento, Transferencia Tecnológica y Puesta en Marcha con el Acompañamiento en el Inicio de Operaciones en el periodo de garantías técnicas del proyecto “IBAE - CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)” con una capacidad de operación de 5000 Ton/Año de aceite usado de cocina como mínimo.  El alcance mínimo es de carácter enunciativo y no limitativo; todo diseño, cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual, analítico y técnico. Cabe aclarar que, toda mejora será valorada favorablemente.   1. Ejecución de la implementación de maquinarias, equipamientos, ensamblaje, montaje, pruebas de funcionamiento, capacitación y seguimiento en la puesta en marcha con su acompañamiento cuando ya sea entregado la planta. 2. Efectuar la puesta en marcha de la Planta de acuerdo a protocolos técnicos y normas de seguridad. 3. Replanteo de Maquinaria y/o Equipamiento. 4. Optimización de equipamiento, maquinaria e instalaciones. 5. Realización de las puestas en marcha y en vacío con su capacidad de diseño con la provisión de la materia prima y los servicios necesarios para su funcionamiento de las maquinaria (estos servicios corren por la empresa que implementa la maquinaria). 6. Realización de planos As-Built (formato CAD y BIN) de todos los componentes de los servicios, mecánico, electromecánico, eléctrico, hidrosanitario y todos los que correspondan), incluye la línea de producción de aceites vegetal usado. 7. Realización de los programas y softwares de automatización de la planta. 8. Fichas Técnicas de las Maquinarias. 9. Realización de los Manuales Técnicos de Uso, Seguridad y Mantenimiento de la planta. 10. Transferencia tecnológica. 11. Capacitación para las operaciones de la Planta. 12. Realizar todas las acciones necesarias para transmitir capacidades, habilidades, información y conocimientos a todo personal técnico y de mantenimiento designado por la entidad. 13. Presentación de las Garantías Técnicas que entrarán en vigencia después de la entrega definitiva. 14. El alcance del proyecto contempla la buena ejecución de los ítems de acuerdo a las especificaciones técnicas, recomendaciones de los fabricantes (Manuales de fábrica), en cada una de sus etapas de provisión e instalación de acuerdo a las normas y estándares de construcción, ensamblaje, instalación, montaje vigente, con la finalidad de alcanzar el óptimo equilibrio entre los aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales para su correcto funcionamiento. 15. El producto obtenido en la línea proceso de aceite usado (aceite pre filtrado) debe cumplir con los estándares de calidad para ser procesado en la planta de transformación, teniendo como producto acabado un aceite con partículas en suspensión menores a 2 mm. 16. La Implementación de la Maquinaria, Equipamiento e Instalaciones del Proceso deberá ser acorde para el proceso de acopio, tratamiento, almacenaje del aceite de cocina para garantizar un Funcionamiento Eficiente y productivo a la conclusión del presente proyecto. Así también la funcionalidad de las áreas administrativas con los servicios básicos requeridos para el personal administrativo y técnico, operarios del centro. 17. La Planta deberá contar con un Laboratorio equipado, con los materiales y equipamientos necesarios para realizar el control de calidad del proceso productivo. 18. Por Seguridad la planta deberá contar con un sistema de prevención y protección contra incendios (SIPPCI) apropiado, (dispositivos que ayuden a detectar y controlar el fuego) y un sistema de video vigilancia centralizada que permita monitorear el ingreso/salida de materia en los lugares estratégicos de producción. 19. La empresa adjudicada del COMPONENTE 2: EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO. **Deberá, coordinar,** **revisar, ajustar y actualizar todo el** Estudio de Diseño Técnico de Pre inversión (EDTP) en función al proceso propuesto, dicho estudio fue realizado por el COMPONENTE 1: CONSTRUCCIÓN NAVE PRINCIPAL Y ÁREA DE SERVICIOS DEL CENTRO DE ACOPIO DE ACEITE USADO, esta actualización es con el fin de optimizar la funcionalidad y ejecución del PROYECTO “IBAE - CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)” esta ACTUALIZACIÓN debe ser revisado y aprobado por SUPERVISIÓN.   **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**  El Proyecto consiste en el diseño, adquisición, Implementación de Maquinaria, Equipamiento, Transferencia Tecnológica y Puesta en Marcha con el Acompañamiento en el Inicio de Operaciones en el periodo de garantías técnicas del proyecto con una capacidad de operación de 5000 Ton/Año de aceite usado de cocina como mínimo.  **5.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**  El PROYECTO se implementará en el Departamento de LA PAZ-LAJA   |  |  | | --- | --- | | **Departamento:** | LA PAZ | | **Provincia:** | LOS ANDES | | **Municipio:** | LAJA | | **Lugar:** | LAJA | |  | | |  | |   **5.2. CAPACIDAD DEL PROYECTO**  En el marco de lo que establece el Proyecto “IBAE - CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)” la capacidad de operación es de 5000 Ton/Año de aceite usado de cocina como mínimo.  **6. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA LA PROVISIÓN DEL BIEN**  **6.1. REQUISITOS**  El proyecto “IBAE - CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)”: Este componente comprende la Ejecución de la Implementación de la maquinaria, Ensamblaje, Montaje, Otros Equipamientos, Capacitación, Transferencia Tecnológica y Puesta en Marcha con el Acompañamiento en el Inicio de Operaciones en el periodo de garantías técnicas del proyecto de acuerdo al Diseño del Proyecto, especificaciones técnicas y documentación emergente del Proyecto.  La aprobación de cada COMPONENTE y de su etapa final lo realizará la SUPERVISIÓN TÉCNICA en coordinación de la comisión de FISCALIZACIÓN.  **6.2. MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN (DISEÑO BÁSICO)**  El diseño básico debe contemplar las Especificaciones Técnicas de todo el Equipamiento y Maquinaria que será implementado en el Centro de Acopio y Almacenaje, a continuación, enunciamos algunas maquinarias que pueden ser tomadas en cuenta en el diseño para cumplir con el objetivo general acorde a la MODALIDAD de CONTRATACIÓN POR COMPONENTE; por lo que esta descripción de maquinaria y equipamiento es indicativa pero no así limitativa; las cuales serán definidas de acuerdo a la expertiz de los proveedores de los proponentes, a continuación se presenta un DiagramaBásico para el proceso de acopio y Pre filtrado de aceites usados de cocina.    **Imagen Referencial: Diagrama de Proceso de Flujo**  **6.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO REFERENCIAL.**   1. **Recepción de materia prima**   De acuerdo a los Estudios del Programa Estratégico Biodiesel, se proyecta una captación de 5000 Ton/Año de aceite vegetal residual, provenientes de las cocinas domésticas y comerciales de la Ciudad de LA PAZ.  El aceite residual se recolectará en tanques, tambores o bidones transportándolas al centro de acopio por personal correspondiente en coordinación con los proveedores del insumo. Se presenta las siguientes características del fluido aceite vegetal usado:   |  |  | | --- | --- | | **Temperatura  [°C]** | **Viscosidad  [cSt]** | | 20°C | 74,6 a 81 | | 40°C | 35,3 a 37,8 | | 100°C | 7,8 a 8 |  |  |  | | --- | --- | | **PARAMETROS** | **Muestra  Aceite Usado** | | Humedad y Volátiles, % | 0,18% | | Impurezas, % | 0,12% | | Hexano, wt ppm | <200 ppm | | Cloruro total, wt ppm | 17 ppm | | Sulfuros, wt ppm | 1,1 ppm | | Nitrógeno total, wt ppm | <0,1ppm | | Materia insaponificable, % | 3,90% | | Ácidos grasos libres FFA, % | 1,12% | | Fosfolípidos, % | 0,21% | | Contenido de Hierro, wt ppm | 0,42 ppm | | Sólidos totales suspendidos | 3 a 5 % | | Densidad promedio, Kg/m3 | 900 a 930 | | Capacidad Calorífica  promedio KJ/Kg-°C | 1,8 a 2 |   De acuerdo al consumo de 5000 Ton/Año se proyecta la **PRODUCCIÓN DE: 16,03 Ton/Día (2.0m3/h) en un régimen laboral:**  1 día laboral de 8hrs,  1 semana de 6 días,  1 mes de 4 semanas y  1 año de 12 meses.   1. **Recepción con tamiz**   Una vez obtenido el aceite usado en barriles y recipientes. El técnico encargado realizara el procedimiento de descarga en el tanque de recepción; esta etapa se considera también una filtración gruesa por el vertimiento de aceite en la rejilla de 7 mm, 5 mm y 2 mm, que están en cascada en el tanque de recepción que no permite pasar la basura flotante u otros solidos de mayor tamaño.  El tanque de recepción que será de almacenaje provisional, en el que se considerará incrementar la temperatura mayor a 50 grados centígrados al fluido con el propósito de bajar la viscosidad del aceite y proseguir con el procedimiento de filtración por las siguientes etapas.   1. **Intercambiador**   Es un sistema que sirve para calentar el aceite, con el propósito de bajar la viscosidad del fluido y facilitar el transporte a través del sistema.   1. **Filtración**   El paso del aceite desde el tanque de recepción se realiza por medio de un equipo de bombeo previo paso por filtro de tipo canasta doble que retiene partículas mayores a 2 mm, después pasa al siguiente tanque de pre almacenado. En cada una de las fases se van separando los aceites de impurezas o sólidos, obteniéndose una mayor pureza.   1. **Tanque de pre almacenado**   Es un tanque de almacenamiento con sistema de homogenización con agitador vertical y que almacena el aceite con partículas de hasta 2 mm.   1. **Almacenamiento de Aceite Pre filtrado**      * El aceite Pre filtrado pasa a dos tanques de almacenamiento final, cada uno de 250 m3 mediante un sistema de bombeo.  1. **Sistema de Bombeo a Cisternas**   Es un equipo de bombeo que se encarga de transportar el aceite Pre filtrado a las cisternas que transportarán el aceite a las plantas de Transformación.     1. **PTAR**     La Planta de tratamiento de aguas residuales generadas en el transcurso del proceso físico de pre filtrado, cumple la función de remover la contaminación de aceites y grasas provenientes del área de limpieza, líneas de aceite, recipientes de almacenamiento y filtros.  **LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, SON ENUNCIATIVOS Y DE ORIENTACIÓN, NO SON LIMITATIVOS, POR LO QUE LA EMPRESA SI ASÍ LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD PUEDE MEJORARLO, OPTIMIZANDO EL USO DE LOS RECURSOS.**  **7. DESCRIPCIÓN DE LOS ITEMS DE EQUIPO Y MAQUINARIA (DE ACUERDO A DISEÑO BÁSICO)** | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | | **Número de Ítem** | **27** |  | | **Nombre del Equipo  y/o Maquinaria** | CAMION LIVIANO PARA ACOPIO DE ACEITE RESIDUAL |  | | **Cantidad** | 2 |  | | **Unidad** | Unidad |  | | **Imagen Referencial** | |  | | --- | | Camiones Toyota Dyna Turbo Motor 4.6L OHC 16V y 4.0L (>2008) | |  | | **Características Técnicas Mínimas** | MODELO COMERCIAL: 2024 o superior  CARACTERÍSTICAS BÁSICAS Camión liviano Color Blanco preferentemente  DATOS MOTOR Cilindrada: 2.500 cc o superior  Sistema de combustible: A inyección Mecanismo de válvulas: 16 válvulas Disposición de cilindros: 4 en línea Refrigeración: Por agua Filtros de aire: Tipo seco TRANSMISIÓN :  Caja Mecánica de 6 velocidades sincronizadas: 5 adelante y 1 reversa Palanca de cambio tipo bastón al piso Sistema de tracción 4x2.  SISTEMA ELÉCTRICO  Sistema eléctrico 12 V o 24 V; Alternador; arranque directo Batería de 12 V o  24 V.  Luces de carretera: Alta, Media y Baja.  DIRECCIÓN  Con Asistencia Hidráulica  SUSPENSIÓN  Delantera: Brazos oscilantes  Trasera: Resorte tipo muelle, ballestas  FRENOS  De accionamiento hidráulico  Delanteros: Discos ventilados con sistema ABS Traseros: Tambor  Freno auxiliar o de mano  CARROCERÍA  Cabina simple con capacidad de 2 o 3 pasajeros incluido el conductor (indicar  capacidad)  Cobertor de plástico de carrocería  LLANTAS Y AROS  Llantas anchas trilla HT medida indicar  5 llantas completas incluye la llanta de repuesto Aros de acero, mínimo 15"  EQUIPO INTERIOR  Cierre de ventanas laterales de accionamiento eléctrico Cinturones de  seguridad delanteros 2 de 3 puntos  Radio AM/FM, CD MP3 con USB y 2 parlantes como mínimo  EQUIPO EXTERIOR Espejo retrovisores (indicar) Vidrio trasero de seguridad  Vidrio delantero laminado de seguridad Desempañador de vidrio delantero  Limpiaparabrisas  ACCESORIOS (mínimos)  Sistema ventilación y calefacción estándar Sistema de aire acondicionado  estándar Visera para sol  HERRAMIENTAS  Porta llanta y llanta de auxilio con aro, similar a las que vienen en vehículo.  Gata, palancas, llave Cruz de ruedas  TABLERO DE INSTRUMENTOS (mínimo)  Indicador de Temperatura del motor en tablero Indicador de presión de aceite  Luces Nivel de combustible, Bateria, Velocímetro, Odómetro (indicador de kilómetros recorridos)  SISTEMA DE SEGURIDAD  Cierre centralizado de puertas (mínimo), para garantizar la seguridad de los  vehículos |  | |  | |  | | **Marca/Modelo** | A ser ofertado por el proveedor |  | | **Procedencia** | A ser indicado por el proveedor |  | | **Aclaraciones** | N/A |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | |

| **REQUISITOS NECESARIOS DEL(LOS) BIEN(ES) Y LAS CONDICIONES COMPLEMENTARIAS** | **CARACTERISTICAS DE LA PROPUESTA** |
| --- | --- |
| **8. CONSIDERACIONES TÉCNICAS**  **8.1. FICHAS TÉCNICAS**  Todos los componentes ofertados deben contar con FICHAS TECNICAS u otro documento que detallen su capacidad, dimensiones, materiales de los componentes, aplicación específica y operación, entre otros, que permitan contar con información suficiente para realizar el análisis correspondiente de las propuestas.  **8.2 IMPLEMENTACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPAMIENTOS**  Para el equipamiento se considerará la adecuación y ajuste a los proyectos civiles, como el arquitectónico y servicios básicos necesarios, compatibilizado con los otros proyectos de ingeniería de manera que permita la ejecución del proyecto en armonía para la adecuada ubicación de los equipos, especialmente de aquellos que requieren de instalaciones mecánicas, eléctricas, suministros de agua, desagüe y otros.  En la etapa de Equipamiento de la planta deberá existir un respaldo de una o las empresas y/o importadora o proveedora, con experiencia, la que garantice la existencia de mantenimiento y repuestos, mismos que deben de ser nuevos para poder desarrollar su trabajo con innovación tecnológica, llevándolo a cabo en laboratorios especializados con las mejores condiciones posibles.  Como toda planta industrial, se debe tomar en cuenta distintas condiciones específicas como la temperatura, humedad, altitud sobre el nivel del mar, ventilación e iluminación a ser coordinados con el área técnica de SUPERVISIÓN y la comisión de FISCALIZACIÓN para su aprobación.  **Recomendaciones en la implementación:**   * EQUIPO RELACIONANDO PIEZAS Y PARTES EXCLUSIVAS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO. Todo el equipamiento debe ser adecuado y tener la identificación en placa para la operación a la altura sobre el nivel del mar del lugar donde se va a instalar la planta y/o debe tener la documentación pertinente que certifique su operación adecuada a los metros sobre el nivel del mar. Esta verificación se debe realizar al momento de la llegada de los equipos al lugar de emplazamiento del proyecto y no como parte de la transferencia intelectual al momento de la recepción final del proyecto. * ELEMENTOS DE MÁQUINAS Y EQUIPAMIENTO QUE SE FABRICARÁ EN ORIGEN SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL PROPONENTE, MISMOS QUE DEBEN GUARDAR MINIMAMENTE ESTANDARES DE CALIDAD EN EL MERCADO INTERNACIONAL DEL RUBRO. El proponente deberá detallar de manera general.   + El proponente al momento de la entrega de los equipos proporcionará manuales de operación y funcionamiento de los equipos en español.   + El deberá proveer un Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo cuyo contenido deberá incluir manuales de piezas y partes de las máquinas y equipos en español y una guía rápida de respuesta a problemas. * EQUIPOS Y REPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROPONENTE.   + Los equipos deben cumplir las especificaciones técnicas acordes a la esencia del proyecto   + Contemplar Repuestos críticos de todas las máquinas y/o equipos, que garantice el normal desarrollo de la puesta en marcha, operación y mantenimiento para un periodo de 1 año que deberán ser suministrados por el PROVEEDOR antes de la puesta en marcha.   + Contemplar Listado de repuestos para posible compra incluyendo precios puestos en planta del proyecto.   + El proponente deberá entregar Manual de Partes, fichas técnicas y especificaciones técnicas de cada repuesto, diagrama de conexionados de todos los servicios necesarios como ser: eléctricos, líneas de vapor, líneas de aire comprimido y de automatismos.   + El proponente deberá proveer un Programa/Cronograma de Mantenimiento Preventivo y Correctivo cuyo contenido deberá incluir manuales de operación en español y una guía y asistencia rápida de respuesta a problemas.   + El proponente debe elaborar y entregar una bitácora de operaciones en cada unidad para facilitar que el operador registre todos los valores de los parámetros de control.   + El proponente, garantizará la provisión de repuestos del bien adquirido durante los próximos 5 años después de la entrega de las maquinarias y equipos. * DETALLE DE MATERIALES, EQUIPOS Y PIEZAS SOBRE LA BASE DE LA INGENIERÍA Y DISEÑO Se debe especificar en Detalle todos los aspectos técnicos del bien en base a su ingeniería y diseño, así también a los requerimientos de servicios e insumos (agua y/o fluidos, lubricantes, eléctricos y otros requerimientos especiales, etc.) Según el proceso para las pruebas de puesta en marcha. Estos costos corren por el proveedor.   El proponente deberá considerar el suministro de la totalidad (equipos, maquinaria, componentes, accesorios, etc.) identificando claramente su codificación y el área de la planta (ubicación) a la cual pertenecen, de acuerdo a los diagramas de flujo en su propuesta.  **9. SEGURIDAD Y COMPONENTE SOCIO – AMBIENTAL**   * SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL PERSONAL   El **PROVEEDOR** tiene la responsabilidad y el deber de entregar el Elemento de Protección Personal (EPP) gratuitamente a sus empleados de acuerdo con la actividad, con las peculiaridades del área de trabajo y conforme la legislación, incluyendo un stock mínimo.  El **PROVEEDOR** debe tener reglas de sustitución en caso de pérdida, extravío u otros del EPP. Estas reglas deben estar bien definidas y divulgadas.  El **PROVEEDOR** debe garantizar que toda actividad sea ejecutada con su personal utilizando el Equipo de Protección Personal (EPP).  El **PROVEEDOR** es responsable por el suministro conjunto de uniforme (identificados con el nombre o logotipo del PROVEEDOR) para sus empleados, cuyo uso será obligatorio, la dotación podrá ser mayor en función a las características de la actividad.  De acuerdo al Decreto Supremo Nº 108 del 01/05/2009, “que garantiza el cumplimiento de la normativa vigente relacionada con la higiene, seguridad ocupacional y bienestar que deben cumplir las personas naturales jurídicas que tengan una relación contractual con entidades públicas.” se establece lo siguiente:  Articulo 2.- (PROCESOS DE CONTRATACIÓN).- Los procesos de contratación de bienes y servicios que realicen las entidades públicas debe incorporar en sus especificaciones técnicas, un requisito que establezca que toda persona natural o jurídica que brinde servicio al Estado está en la obligación de proveer a sus trabajadores ropa de trabajo y equipos de protección personal adecuados contra riesgos ocupacionales, los mismos que deben ser de producción nacional, siempre que estos cumplan con los requerimientos técnicos.  Artículo 3.- (DOTACIÓN DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL). - El Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, a través de la Dirección General de Trabajo, Higiene y Seguridad Ocupacional, ejercerá control del cumplimiento de las especificaciones técnicas y procedimientos de dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal contra riesgos ocupacionales.  Por lo tanto, las empresas deben considerar en la elaboración de metodología de trabajo, las medidas de seguridad a adoptar, dando cumplimiento a la normativa vigente relacionada con la Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar de los trabajadores.  Todos los dispositivos electromecánicos montados deberán contar con sus correspondientes sistemas de paradas de emergencia, y protecciones para evitar lesiones a los operarios.  **CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACION DE MAQUINARIAS, EQUIPAMIENTO Y MONTAJE DE EQUIPOS.**  Se define como seguridad y salud en las obras de construcción a las medidas y precauciones que el PROVEEDOR está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y las instalaciones preceptivas de salud y bienestar de los trabajadores.  El PROVEEDOR será responsable de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud y responderá solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.  El PROVEEDOR a la firma de contrato debe presentar su declaración jurada de cumplir con el artículo 2 del D. S. 108, de 1ro de mayo de 2009, que establece que toda persona natural o jurídica que brinde servicios al Estado está en la obligación de proveer a sus trabajadores ropa de trabajo y equipos de protección personal adecuados contra riesgos ocupacionales, los mismos que deben ser de producción nacional, siempre que éstos cumplan con los requerimientos técnicos.  El PROVEEDOR designará una persona responsable de Seguridad Industrial y Salud, que deberá encargarse de que se cumplan correctamente todas las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.  El PROVEEDOR proveerá a gasto propio la dotación de insumos de seguridad para el personal en obra (cascos, guantes, botas, hociqueras, overoles, cinturones de seguridad, y otros).   * LEY N° 1155, SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES DE LA TRABAJADORA Y EL TRABAJADOR EN EL ÁMBITO DE LA CONSTRUCCIÓN:   El PROVEEDOR deberá presentar una Póliza y cobertura del Seguro a todo su personal propuesto.  Toda persona natural o jurídica del sector público o privado, que contrate y/o subcontrate trabajadoras y trabajadores que presten, ejecuten o realicen un trabajo de manera directa en toda construcción de obras, debe verificar que todos ellos cuenten con el Seguro Obligatorio de Accidentes de la Trabajadora y el Trabajador en el Ámbito de la Construcción y que el mismo se encuentre vigente, constatando tal hecho a través del certificado de cobertura correspondiente, emitido por la Entidad Pública de Seguros.   * LEY DE PENSIONES Nº 065 ARTÍCULOS 100 Y 101.   De acuerdo al artículo 410 de la Constitución Política del Estado, la Ley tiene aplicación preferente, razón por la cual de acuerdo con el artículo 100 de la ley Nº 065, del 10 de diciembre de 2010 de Pensiones, para la Contratación de Bienes y Servicios del Estado, el Proponente deberá presentar la certificación emitida por la Gestora Publica de la Seguridad Social de Largo Plazo de no adeudo por contribuciones al Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones.  Artículo 100. (CERTIFICACIÓN PARA CONTRATACIONES DEL ESTADO).  Para la contratación de Bienes y Servicios del Estado, el proponente deberá presentar la certificación emitida por la Gestora Pública de la Seguridad Social de Largo Plazo, de no adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo plazo y al Sistema Integral de Pensiones.   * ESPECIFICACIÓN Y MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES.   El PROVEEDOR deberá presentar protocolo de buenas prácticas Ambientales, que se detallan a continuación y cubrirá con sus propios recursos y sin derecho a reembolso, cualquier daño ocasionado al medio ambiente durante la etapa de la ejecución del proyecto, provocado por negligencia o incumplimiento de las buenas prácticas ambientales. Que será aprobado por SUPERVISIÓN.   * NORMAS GENERALES DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL.   Se deberá cumplir con las siguientes consideraciones durante la ejecución, además del cumplimiento de las anteriores.   * + **Aspectos relativos a la ética y moral de los profesionales encargados de la ejecución.** El PROVEEDOR deberá contratar o proponer profesionales con comportamiento intachable que tengan la capacidad de trabajar bajo presión y mantener la postura y la buena comunicación con el contratante, caso contrario el contratante tendrá todo el derecho de solicitar su cambio o retiro del organigrama del proyecto contratado, sin lugar a reclamo por parte de la empresa.   + **Aspectos relativos a los depósitos de basura y escombros.** Cuando se terminen los trabajos se deberán retirar de la vista toda basura, los escombros y acumulaciones de gran tamaño hasta dejar la zona limpia y despejada para su uso y puesta en servicio.   + **Aspectos relativos al uso de químicos.** Las sustancias utilizadas deben ser almacenadas en áreas, lugares y ambientes que reúnan condiciones y garanticen su seguridad. Al interior de los sitios de almacenaje, los recipientes de sustancias peligrosas, deben ser debidamente identificados, respecto al etiquetado y otro medio normalizado con el nombre comercial, y/o formula, características y grado de peligrosidad de las sustancias, así como las recomendaciones necesarias para su adecuada manipulación. Utilizar los químicos en las dosis recomendadas, No utilizar químicos clasificados por la OMS como extremadamente y altamente peligroso.   + **Aspectos relativos a la ética profesional y al buen comportamiento.** Tanto el Representante Legal de la Empresa, y demás representantes de la empresa deberán en todo momento mantener el marco de la ética, respeto y buen trato con todos los representantes de la entidad e instituciones públicas. * **NORMAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL.**   Durante la ejecución del proyecto, SUPERVISIÓN, comisión de Fiscalización y Especialista Ambiental, verificarán el almacenamiento, recolección, separación, transporte y disposición final de los residuos asimilables a domésticos de campamentos, instalaciones provisionales y frentes de trabajo, en el marco de lo que establece el Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos correspondiente a la Ley de Medio Ambiente Nº 1333 y harán cumplir estrictamente lo establecido en las siguientes normas:   * + Normas Bolivianas NB 742 Residuos Sólidos - Terminología sobre residuos sólidos y peligrosos.   + NB 756 Residuos Sólidos - Requisitos que deben cumplir los recipientes para el almacenamiento.   Se prohíbe estrictamente la quema o incineración de los residuos sólidos generados. Cuando se haya realizado la conclusión de las construcciones y antes de realizar la entrega definitiva del proyecto, se debe despejar del área todo residuo correspondiente a las obras, dejando el sitio en características similares o mejores al momento de intervención.   * ASPECTOS RELATIVOS AL MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS.   Los materiales tales como combustibles, explosivos, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, deshechos y basura deberán transportarse y almacenarse adoptando las medidas necesarias para evitar derrames, pérdidas y/o daños por lluvias y/o anegamientos, robos, incendios u otras causas.   * ASPECTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS A LA SUSPENSIÓN TEMPORAL POR PERIODOS PROLONGADOS.   En caso de regiones con una estacionalidad invernal o en zonas con precipitaciones pluviales marcadas que no permita la prosecución de las obras por factores invernales, se deberá asegurar que las obras permitan el escurrimiento de las precipitaciones con mínimo de erosión, utilizando los dispositivos de seguridad adecuados.  **10. MANTENIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**  SUPERVISIÓN será responsable de hacer cumplir a la empresa PROVEEDORA, el Mantenimiento de la integridad del proyecto, de cada parte del Bien, de cada parte suministrada a conformidad de las especificaciones técnicas, pagadas o no, hasta su Entrega Definitiva. Según las condiciones del contrato de la ENTIDAD con el PROVEEDOR.  Es responsabilidad de SUPERVISIÓN controlar que el PROVEEDOR mantenga la ejecución del proyecto de provisión, instalación, montaje de todas las maquinarias y servicios complementarios, evitando que la acción de agentes atmosféricos o de otra naturaleza ocasione daños, mismos que, de producirse deberán ser inmediatamente reparados, a satisfacción de SUPERVISIÓN.  La negligencia del PROVEEDOR en el cumplimiento de esta obligación dará lugar a que SUPERVISIÓN verifique las cantidades de ítems afectados y sean descontadas para su reparación, reconstrucción o sustitución.  Se exceptúa de este mantenimiento los daños que pueda sufrir el proyecto por causa de desastres naturales (temblores, terremotos, inundaciones, aludes, mazamorras, tornados, etc.), que por su magnitud o intensidad hagan imprevisibles o inútiles las medidas de resguardo del proyecto. Estos deberán estar certificados por las autoridades competentes.  **11. RECHAZO Y REPOSICIÓN DE BIENES DEFECTUOSOS**  SUPERVISIÓN, establecerá inspecciones y controles en todas las fases del proyecto, siendo responsable del rechazo y reposición de los bienes que no cumplan con las condiciones técnicas solicitadas.   * **Fase de diseño (Si correspondiera)**   El servicio de SUPERVISIÓN rechazará los estudios, diseños, procedimientos, análisis, balances, especificaciones y resultados que no cumplan con la aprobación de esta, mediante informes donde se expongan los antecedentes y justificativos técnicos que ocasionan esta acción, estos serán sustituidos por otros a costo del PROVEEDOR, debiendo éste tomar las medidas que correspondan para no afectar los plazos solicitados, caso contrario SUPERVISIÓN actuará dentro de los términos del contrato para establecer multas si corresponden.   * **Fase de construcción (Si correspondiera)**   Toda provisión, instalación, montaje de las maquinarias y los servicios complementarios necesarios, que no cumpla con los requerimientos de las especificaciones técnicas, planos, otros documentos técnicos o instrucciones de SUPERVISIÓN será considerada trabajo defectuoso. Cualquier bien o servicio defectuoso, observado por SUPERVISIÓN, que sea resultado de mala ejecución, del empleo del material inadecuado, deterioro, por descuido o cualquier otra causa, será removido o reemplazado dentro del plazo asignado por SUPERVISIÓN antes de la Recepción Provisional.  Corrección de defectos: Dentro del plazo de ejecución del proyecto, cuando se notifique un defecto, el PROVEEDOR corregirá dentro del plazo especificado por SUPERVISIÓN. Si los defectos no fuesen de importancia y se procediese a la Recepción Provisional, estas observaciones constaran en el Acta respectiva y deben ser subsanadas dentro del plazo previo a la Recepción Definitiva.  Defectos no corregidos: Si el PROVEEDOR no ejecutara la remoción de trabajos defectuosos y su consiguiente reconstrucción dentro del plazo razonablemente establecido por SUPERVISIÓN, el mismo podrá estimar el precio y descontar el monto del Certificado de Cierre, o podrá rechazar la Recepción Provisional o Recepción Definitiva, según corresponda. Por otro lado, el Contratante está facultado a realizar dichos trabajos mediante terceros. Todos los gastos que demande esta acción, serán pagados por el PROVEEDOR y en consecuencia el importe se descontará de su Certificado de pago, o de su garantía de cumplimiento de contrato.   * **Fase de equipamiento**   SUPERVISIÓN rechazará, las maquinas, equipos, accesorios, instrumentos, instrumentación, cuando alguna de estas no cumpla con las características solicitadas o que no se ajusten a las especificaciones, o tengan observaciones documentales en garantías o Certificados de Calidad, etc. El PROVEEDOR debe de subsanar las observaciones hechas dentro de los plazos prudentes, sin costo para el contratante, caso contrario tomara las acciones que el contrato prevé.  **12. CONTROL DE CALIDAD**  **Certificaciones**  El PROVEEDOR debe entregar una copia simple de las certificaciones de los materiales, equipamientos y maquinarias a SUPERVISIÓN.  Documentos y procedimientos requeridos para la buena ejecución de la implementación de maquinarias y equipamientos.   * Suministro de libro de datos. * Fichas Técnicas. * Incluyendo dibujos del layout (montaje de maquinaria a detalle en la nave de producción con las dimensiones de cada equipo). * Índice general y certificado de materiales. * Pruebas FAT/SAT. * Utilización de las normas de acuerdo a tipo de maquinaria especificada. * Certificación de Materiales. * Garantías Técnicas de Fabrica. * Catálogos técnicos. * Planos detalle de Montaje. * Manuales del proveedor, de Operación, Seguridad y Mantenimiento. * Protocolos de pruebas. * Calibraciones certificadas. * Certificados de conformidad de equipos. * Y todas las necesarias que vean pertinente SUPERVISIÓN y COMISIÓN DE FISCALIZACIÓN.   Las pruebas FAT/SAT, Pruebas de aceptación de fábrica (FAT) son el conjunto de pruebas que se realizarán en el sitio del proveedor, es decir, en la fábrica. Las Pruebas de aceptación del sitio (SAT) son el conjunto de pruebas que se realizarán en el sitio del proyecto, es decir, la nueva ubicación del equipo, estas deberán realizarse ante la presencia la comisión de FISCALIZACIÓN o del personal designado por la ENTIDAD. Por las características de estas pruebas es deber del PROVEEDOR proveer todos los medios necesarios para efectivizar estas pruebas de las MAQUINARIAS DE PRODUCCIÓN PRINCIPAL, con el objeto de realizar las inspecciones del proceso de fabricación, condiciones de lugar, montaje, ensamblaje en fábrica y la instalación de las maquinarias en su ubicación o disposición final.  El PROVEEDOR deberá detallar los certificados y/o las pruebas de control de calidad en las especificaciones técnicas desarrolladas en la Fase que corresponda para garantizar la buena provisión de los ÍTEMS. El proceso de adquisición, puesta en obra, instalación, montaje y puesta en marcha deberá cumplir con las recomendaciones técnicas de fábrica; como también deberán realizarse todos los ensayos y pruebas de funcionamiento de los equipamientos, maquinarias, sistemas y subsistemas que SUPERVISIÓN y/o Comisión de FISCALIZACIÓN vean pertinentes para garantizar la calidad del producto final.  El diseño de la línea de producción y auxiliares que interviniera deben ser suministrados por el PROVEEDOR principal especializado.  **12.1. Suministro de Bienes, fuentes de origen**  El PROVEEDOR deberá proveer todos los bienes, requeridos para la realización del Contrato, de fuentes de su elección siempre y cuando reúna las características, normativas y la calidad con estándares internacionales. Todos los materiales deberán llenar las exigencias de las Especificaciones Técnicas y el PROVEEDOR deberá cerciorarse personalmente en forma satisfactoria con respecto a la clase, calidad y cantidad que pueda ser necesario para el aprovisionamiento y transporte de dicho bien al lugar de desplazamiento del proyecto. Este costo del aprovisionamiento y el transporte deberá estar considerado en el cálculo del precio unitario del ítem correspondiente. La entrega de ítem provisional de los bienes podrá ser de manera independiente una de otra.  **12.2. Almacenamiento de Bienes, Insumos y materiales**  El PROVEEDOR debe custodiar los BIENES a ser provistos, hasta la recepción final.  Los Bienes, insumos y materiales, de ensamblaje y pruebas deberán acopiarse en zonas limpias y aprobadas por SUPERVISIÓN, de tal forma que se asegure la preservación, calidad y aceptabilidad para el proyecto. Los materiales almacenados, serán inspeccionados y aprobados por SUPERVISIÓN antes de su uso, para verificar si cumplen los requisitos especificados en el momento de ser utilizados. Cuando se haya completado la utilización del bien, insumo y materiales acumulados, el sitio de almacenamiento o superficie del terreno natural deberá ser reacondicionada en la mejor forma posible para que ésta pueda recuperar su condición original, corriendo los gastos por cuenta del PROVEEDOR.  **12.3. Inspección de los Bienes**  Todos los materiales a ser utilizados en el proyecto deberán cumplir estrictamente con la calidad y las Especificaciones Técnicas pertinentes y estarán sujetos a la inspección, pruebas y ensayos dispuestos por SUPERVISIÓN en cualquier momento y en los lugares de producción y/o utilización en el proyecto, antes de su incorporación a la misma. La inspección deberá realizarse dentro de un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, en un lapso de uno (1) o dos (2) días calendario. Los costos para la inspección, posibles pruebas y ensayos están a cargo del PROVEEDOR.  La falta de observación y/o rechazo del bien o los bienes, vencido los plazos máximos de la inspección, implicara aceptación del bien o bienes.  Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del PROVEEDOR o de su(s) subcontratista(s) o proveedor(es) primario(s), en el lugar de entrega, de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones técnicas. Cuando sean realizadas en recintos del PROVEEDOR o de su(s) subcontratista(s) o proveedor(es) primario(s), se proporcionará a los inspectores todas las facilidades, asistencias razonables y los datos sobre producción permitidas, sin cargo alguno para la ENTIDAD.   * SUPERVISIÓN ejercerá la inspección y control permanente en campo, exigiendo el cumplimiento de las especificaciones técnicas, en todas las fases del trabajo y en toda o cualquier parte de la ejecución del proyecto. * El PROVEEDOR deberá proporcionar rápidamente y sin cargo adicional alguno, todas las facilidades razonables, necesarios para las inspecciones de los bienes que serán implementados, de tal manera que no se demore innecesariamente el trabajo. * SUPERVISIÓN estará autorizada para llamar la atención del PROVEEDOR sobre cualquier discordancia del bien, con los planos o especificaciones, para observar todo bien mal provisto y rechazar el bien defectuoso. Las instrucciones y observaciones verbales de SUPERVISIÓN deberán ser ratificadas por escrito, en el Libro de Órdenes (si corresponde) que para el efecto deberá tener disponible el PROVEEDOR. * Ningún bien será cubierto o puesto fuera de vista sin la previa aprobación de SUPERVISIÓN. El PROVEEDOR estará obligado a solicitar dicha aprobación dando aviso a SUPERVISIÓN con la debida anticipación cuando los bienes se encuentren listos para ser inspeccionados. La infracción de esta condición obligará al PROVEEDOR a no entorpecer a que SUPERVISIÓN considere pertinentes todos los medios necesarios para verificar la calidad del bien sin su previa autorización. * Es responsabilidad del PROVEEDOR cumplir con las especificaciones del Contrato por lo que la presencia o ausencia extraordinaria de SUPERVISIÓN en cualquier fase de los trabajos, no podrá de modo alguno, exonerar al PROVEEDOR de sus responsabilidades para la ejecución del proyecto de acuerdo con el contrato.   **12.4. REFERENTE A LOS TRABAJOS DE SOLDADURA**  Los trabajos de soldadura de las tuberías y accesorios que se presenten en la obra deberán contar con un procedimiento de soldadura calificado WPS tener los ensayos de la calificación de los procedimientos PQR, contemplar el número adecuado de soldadores para su calificación en base a estos procedimientos, la calificación del soldador por tener tuberías mínimamente deberá ser en la posición 5G, preferentemente 6G, se deberán presentar las calificaciones de los soldadores, estos documentos deberán ser certificados por el inspector de soldadura certificado como nivel II, los ensayos no destructivos END (PT, MT, RT, UT, LT si aplica) deberán ser realizados por personal calificado según la ASNT los END deberán ser firmados por un nivel dos en END.  Se debe presentar los certificados de calidad de los consumibles, elementos a unir por soldadura (tubos-accesorios, tubo-tubo, tubo-plancha, etc.), por tratarse de procesos variados se deberá hacer referencia a los estándares de diseño y construcción ASME B31.1, ASME BPVC sección I y el estándar TEMA si aplica para las líneas de servicio de vapor, caldero e intercambiador de calor, para las líneas de que realizaran la carga del tanque a la cisterna deberá aplicarse el estándar ASME B31.3. el diseño y construcción del tanque deberá regirse al estándar API-650. Las líneas del sistema contraincendios deberán estar dentro el alcance de la NFPA 13,  Para la construcción del puente de pesaje y elementos estructurales deberán estar dentro el alcance del AWS D1.1, D1.5 y AASHTO el que mejor aplique para cada actividad.  La evaluación de los END deberá estar en relación al estándar de aceptación de cada código constructivo.  Las pruebas de presión (prueba hidráulica, neumática de estanqueidad y fugas) de la misma forma deberá estar dentro el alcance de cada estándar.  Se deberá realizar la limpieza interna de las tuberías en cumplimiento a cada estándar o norma.  **12.5. OTROS CRITERIOS TÉCNICOS**   * En cuanto a los componentes es altamente importante que se adjunte las fichas técnicas de los ítems y las partes que los conformen. * 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, Alfa Laval, Genebre, Gea para los accesorios y componentes sanitarios. * Es necesario que se entreguen los programas (SOFTWARE) de cada componente o ítem automatizado como respaldo o BACKUP del sistema en lo que corresponda. * Todos ítems deben ser acompañados al momento de la entrega de la Documentación técnica: el manual técnico, de operación y mantenimiento en español de equipos nacionales y español y/o ingles de equipos importados, 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). | |

| **REQUISITOS NECESARIOS DEL(LOS) BIEN(ES) Y LAS CONDICIONES COMPLEMENTARIAS** | **CARACTERISTICAS DE LA PROPUESTA** |
| --- | --- |
| **B. INSTALACIÓN DEL BIEN** |  |
| El equipamiento para la instalación del Proyecto “IBAE - CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ - COMPONENTE 2: EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO, es de carácter obligatorio. | |

| **REQUISITOS NECESARIOS DEL(LOS) BIEN(ES) Y LAS CONDICIONES COMPLEMENTARIAS** | **CARACTERISTICAS DE LA PROPUESTA** |
| --- | --- |
| **C. INSPECCIÓN Y PRUEBAS** |  |
| El equipamiento para la instalación del Proyecto “IBAE - CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ - COMPONENTE 2: EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO, es de carácter obligatorio.   |  | | --- | | * + - 1. **PRUEBAS**   A la entrega de todos los bienes, El PROVEEDOR deberá efectuar todas las pruebas de funcionamiento en un plazo de 5 días hábiles, puestas en marcha, en vacío y con materia prima (Aceite Usado) de acuerdo a protocolos técnicos y normas de funcionamiento correspondiente al Centro de Acopio y Almacenaje con el fin de garantizar el buen funcionamiento de la misma; EL COSTO DE MATERIA PRIMA Y LA GESTION PARA ADQUIRIRLAS EN ESTAS PRUEBAS LO DEBE CUBRIR LA EMPRESA PROVEEDORA. ESTOS PROTOCOLOS DEBERÁN SER PRESENTADOS A SUPERVISIÓN PARA SU RESPECTIVA EVALUACIÓN Y APROBACIÓN EN COORDINACIÓN DE LA COMISIÓN DE FISCALIZACIÓN | | Si SUPERVISIÓN ordena al PROVEEDOR realizar alguna prueba que no esté contemplada en las especificaciones a fin de verificar si algún trabajo, equipo, tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el costo de la prueba y muestras si corresponde serán a cargo del PROVEEDOR. Si no encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un evento compensable. Una vez determinados los trabajos que se encuentren con defecto, el PROVEEDOR deberá proceder a corregirlos a satisfacción de SUPERVISIÓN.  EL PROVEEDOR hasta que no se efectué la entrega definitiva de los bienes, estos aun serán responsables del bien, sin cargo alguno para la ENTIDAD.  El PROVEEDOR para las pruebas deberá cumplir con los protocolos de Seguridad Industrial. La ENTIDAD no se hará responsable de ninguna perdida y/o daño de material de maquinaria en consecuencia de las pruebas. Y en caso fuere necesario EL PROVEEDOR contara con una póliza de maquinaria y equipos, que brinde protección ante pérdidas y/o daños materiales de maquinaria y equipo generados por incendios, volcamientos, inundaciones y eventos de la naturaleza.  **1.1. Corrección a las observaciones de la maquinaria y/o equipo**  Cualquier maquinaria y equipo observado antes de la Recepción Definitiva del bien, que sea resultado de mal suministro, mala implementación, ensamblaje o montaje, del empleo de materiales inadecuados, deterioro, por descuido o cualquier otra causa, será removido, sustituido y/o reemplazado en forma satisfactoria para SUPERVISIÓN dentro de 30 días, pasado esos días se aplicaran multas correspondientes.  SUPERVISIÓN notificará al PROVEEDOR todas las observaciones que tenga conocimiento antes de la recepción del bien del proyecto para que estos sean subsanados. Si las observaciones no fuesen de importancia y se procediera a la recepción del bien, estas observaciones constaran en el acta respectiva para que sean enmendadas o subsanadas dentro de un plazo máximo de hasta noventa (90) días calendario, previos a la Recepción Definitiva.  Dentro del plazo de ejecución del proyecto, cada vez que se notifique un defecto u observación, el PROVEEDOR lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación de SUPERVISIÓN. Toda parte del proyecto que no cumpla con los requerimientos de las especificaciones, planos u otros documentos que el Contrato prevé.  Los eventuales rechazos por parte de la ENTIDAD, no modificaran el plazo de entrega, que permanecerá invariable.  **1.2. Observaciones no corregidas**  Si el PROVEEDOR no ha corregido las observaciones dentro del plazo especificado en la notificación de SUPERVISIÓN durante la ejecución del proyecto, antes de la recepción del Bien, SUPERVISIÓN podrá rechazar el bien y estimar el precio del bien, para ser pagado por el PROVEEDOR, según corresponda.   * + - 1. **PUESTA EN MARCHA**   Que comprende la prueba de funcionamiento general de los sistemas, maquinarias y equipamientos instalados en la planta de Acopio y Almacenaje de aceite usado de acuerdo a las especificaciones técnicas, para asegurarse de que todo el elemento del proyecto funcione integralmente según sus capacidades de diseño, para este cometido se describe lo siguiente:  (EXPEDIENTES TÉCNICOS PARA LA PUESTA EN MARCHA), la presentación de estos documentos a SUPERVISIÓN para la aprobación respectiva deberá dar inicio como mínimo tres (1) mes antes de la Entrega Definitiva. Presentando: los Protocolos de Operaciones, Fichas técnicas de las Maquinarias, Manuales de planta (operación, seguridad y mantenimiento), Manuales técnicos de fábrica (de las maquinarias e equipamientos y sus softwares si corresponde), Manual de Organización- Funciones, Manual Descriptor de Cargos, Garantías Técnicas de planta, Garantías de fábrica de todas las maquinarias y equipamientos de los procesos; presentación del Balance de Stock mínimo de repuestos y consumibles (existencia en almacén) requeridos para el funcionamiento continuo como mínimo dos años.  El cronograma de esta etapa lo realizará el PROVEEDOR en coordinación con SUPERVISIÓN más otras actividades que vean pertinentes por SUPERVISIÓN y/o COMISIÓN DE FISCALIZACIÓN que correspondan a la buena ejecución de esta fase.   * + - 1. **TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y CAPACITACIÓN**   El PROVEEDOR deberá presentar el Plan de capacitación y transferencia tecnológica en base a la especificación técnica y la experiencia del PROVEEDOR, presentando los respectivos procedimientos y cronogramas a la SUPERVISIÓN para su respectivo evaluación y aprobación en coordinación con la COMISIÓN DE FISCALIZACIÓN.  (CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA), se Inicia después de la conclusión de la Presentación de los expedientes técnicos para la puesta en marcha, el tiempo de capacitación y transferencia tecnológica estará de acuerdo a la propuesta del PROVEEDOR. Esta capacitación técnica tendrá como prioridad el uso correcto de operación, seguridad y mantenimiento de las maquinarias y equipamientos que componen los procesos de producción de la planta así también todos los sistemas que lo componen; capacitación para todo personal técnico designado por la entidad los cuales realizarán las operaciones de producción y mantenimiento de la planta de forma segura y eficiente. La capacitación se realizará por el personal especializado en proceso de producción de Aceite Tratado para la obtención de Biodiesel, asignado por el PROVEEDOR con una duración mínima de Ochenta (80) hrs. teórico y práctico, propuesto que deberá ser evaluada y aprobado por SUPERVISIÓN en coordinación de la COMISIÓN DE FISCALIZACIÓN.  Plan de capacitación, transferencia tecnológica que describe los procedimientos y cronogramas de actividades. |  |  | | --- | | **D. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS** | | Al ser una contratación directa, el proponente debe cumplir lo siguiente:  **1. PRESUPUESTO ESTIMADO.**  de acuerdo a cotizaciones de mercado al mes de abril y considerando los incrementos, tanto en el material como en equipos concluidos el presupuesto estimado del proyecto es de Bs. **19.200.000,00/100 (DIECINUEVE MILLONES DOSCIENTOS 00/100 BOLIVIANOS).**  **2. PROPUESTA ECONÓMICA**  El proponente deberá presentar su Propuesta Económica desglosado de acuerdo a cada ítem, por Ítems y por componente, maquinarias, equipamiento e instalaciones de todas las actividades a ejecutar, describiendo unidades y cantidades conforme a la línea de implementación de acuerdo al componente propuesto.  **3. PROPUESTA TÉCNICA**  La propuesta técnica debe contener:  • Detalle de la Experiencia General de la Empresa y de la Experiencia Específica de la Empresa;  • Hoja de Vida, del personal especialista  • Descripción propuesta técnica  • Descripción del equipo y maquinaria  • Flujo del proceso  • Metodología de Trabajo  • Métodos constructivos  • Organigrama para la implementación de los equipos y maquinaria el cual no solamente incluirá el detalle del personal clave  • Número de frentes de trabajo a utilizar, describiendo la forma de encarar la ejecución del componente de equipamiento y el personal a utilizar por frente de trabajo;  • Personal Mínimo Comprometido para la implementación y montaje del equipamiento  • Cronograma de Ejecución de la implementación del equipamiento  • Cronograma de Movilización de Equipo, maquinaria y montaje  • Mejoras a la propuesta Técnica y Personal técnico  • Otros aspectos que considere el proponente  **4. PROPUESTA DE CALIDAD**  La calidad de las maquinarias y su procedencia es muy importante para el sistema de proceso de producción.  **5. PERFIL REQUERIDO DEL CONTRATISTA.**  El CONTRATISTA deberá cumplir con los siguientes requerimientos en cuanto a experiencia de trabajo se refiere.  • EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE:  La empresa para su calificación deberá demostrar la siguiente experiencia:   |  |  | | --- | --- | | **EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (Monto respecto al Valor de la Propuesta)** | | | Experiencia General | La experiencia de la empresa debe ser 2 veces el valor monetario de su propuesta, en instituciones públicas o privadas, las cuales deberán ser respaldadas con Actas de recepción provisional o definitiva, Facturas y/o documentos que demuestren que la empresa realizó la provisión de maquinaria y/o equipos instalación y puesta en marcha, mismas deben indicar montos conforme a lo establecido (se aceptarán fotocopias simples de contratos y/o certificados, para proyectos privados, y en caso de que el proponente sea adjudicado estas copias deberán presentarse debidamente notariadas). | | Experiencia Específica | La experiencia de la empresa debe ser 1 vez el valor monetario de su propuesta, en instituciones públicas o privadas, las cuales deberán ser respaldadas con Actas de recepción provisional o definitiva, Facturas y/o documentos que demuestren que la empresa realizó trabajos en \*PROYECTOS SIMILARES, mismas deben indicar claramente los montos conforme a lo establecido, también debe mostrar de manera clara el nombre de la empresa PROVEEDORA (se aceptarán fotocopias simples de contratos y/o certificados, para proyectos privados, y en caso de que el proponente sea adjudicado estas copias deberán presentarse debidamente notariadas). |   El convocante define \*PROYECTOS SIMILARES como:   |  | | --- | | **EXPERIENCIA ESPECIFICA** | | ● Montaje de Plantas industriales como:  Plantas azucareras  Plantas Alcoholeras  Plantas cementeras  Plantas de Productos Alimentarios  Plantas de Gas o Petróleo o relacionadas  Plantas envasadoras  Plantas Textiles o marroquerias  Plantas de procesos industriales en general.  y/o Similares (sujeto a evaluación).  ● Provisión de maquinaria y equipamiento para:  Plantas azucareras  Plantas Alcoholeras  Plantas cementeras  Plantas de Productos Alimentarios  Plantas de Gas o Petróleo o relacionados  Plantas envasadoras  Plantas Textiles o marroquerias  Plantas de procesos industriales en general  Hospitales o similares  y/o Similares (sujeto a evaluación.  ● Puesta en marcha y capacitación de plantas industriales como:  Plantas azucareras  Plantas Alcoholeras  Plantas cementeras  Plantas de Productos Alimentarios  Plantas envasadoras  Plantas Textiles o marroquerias  Plantas de Gas o Petróleo o relacionados  Plantas de procesos industriales en general  y/o Similares (sujeto a evaluación. |   La empresa debe tener una experiencia general mínima de ocho (8) años contabilizada a partir de la emisión de la matrícula de comercio, considerando que certifique la provisión de maquinaria, equipo y partes-repuestos y/o montajes de Plantas industriales en general.  En los casos de Asociación Accidental y según su propósito, la experiencia general y específica, será la suma de los montos de las experiencias individualmente demostradas por las empresas que integran la Asociación. **6. PERSONAL CLAVE REQUERIDO** El personal clave mínimo requerido para la ejecución de obra, es:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **N°** | **FORMACIÓN** | **CARGO** | **PERMANENCIA** | **PERFIL** | | 1 | ING. ELECTROMECANICO/ ING. INDUSTRIAL O RAMAS AFINES | DIRECTOR DE PROYECTO | PERMENENTE | * Experiencia General mínima de 8 años a partir del título en provisión nacional. * Experiencia Específica mínima de 4 años a partir del título en provisión nacional, en \*PROYECTOS SIMILARES (Revisar). | | 2 | ING. INDUSTRIAL/ ING. ELECTROMECÁNICO/ ING MECÁNICO O RAMAS A FINES O INGENIERO CON ESPECIALIDAD PROCESOS INDUSTRIALES | ESPECIALISTA EN PROCESOS INDUSTRIALES Y EQUIPAMIENTO | PERMENENTE | * Experiencia General mínima de 8 años a partir del título en provisión nacional.   Experiencia Específica mínima de 4 años a partir del título en provisión nacional, en \*PROYECTOS SIMILARES (Revisar). | | 3 | ING. ELECTRÓNICO, ELÉCTRICO, ELECTROMECÁNICO O INGENIERO CON ESPECIALIDAD EN AUTOMATIZACIÓN | ESPECIALISTA EN AUTOMATIZACIÓN | A REQUERIMIENTO | * Experiencia General mínima de 8 años a partir del título en provisión nacional. * Experiencia Específica mínima de 4 años a partir del título en provisión nacional, en \*PROYECTOS SIMILARES (Revisar). | | 4 | ING. MECÁNICO/ ELECTROMECÁNICO O RAMAS AFINES | INSPECTOR CERTIFICADO DE SOLDADURA | A REQUERIMIENTO | * Experiencia General mínima de 5 años a partir del título en provisión nacional. * Experiencia Específica mínima de 3 años a partir del título en provisión nacional, IMPLEMENTACIÓN en plantas industriales de producción, equipamiento, instalaciones y/o montajes en trabajos de soldadura, que tenga certificación vigente como INSPECTOR DE SOLDADURA SCWI, CWI, Nivel II. | | 6 | OTROS PROFESIONALES |  |  | PROFESIONALES QUE EL PROPONENTE VEA CONVENIENTE, DENTRO LAS FUNCIONES Y ROLES DE LOS ALCANCES DEL PROYECTO |   El convocante define **\*PROYECTOS SIMILARES** como:   |  | | --- | | **EXPERIENCIA ESPECIFICA** | | ● Montaje de Plantas industriales como:  Plantas azucareras  Plantas Alcoholeras  Plantas cementeras  Plantas de Productos Alimentarios  Plantas de Gas o Petróleo o relacionadas  Plantas envasadoras  Plantas Textiles o marroquerias  Plantas de procesos industriales en general.  y/o Similares (sujeto a evaluación).  ● Provisión de maquinaria y equipamiento para:  Plantas azucareras  Plantas Alcoholeras  Plantas cementeras  Plantas de Productos Alimentarios  Plantas de Gas o Petróleo o relacionados  Plantas envasadoras  Plantas Textiles o marroquerias  Plantas de procesos industriales en general  Hospitales o similares  y/o Similares (sujeto a evaluación.  ● Puesta en marcha y capacitación de plantas industriales como:  Plantas azucareras  Plantas Alcoholeras  Plantas cementeras  Plantas de Productos Alimentarios  Plantas envasadoras  Plantas Textiles o marroquerias  Plantas de Gas o Petróleo o relacionados  Plantas de procesos industriales en general  y/o Similares (sujeto a evaluación. |  **6.1. Equipo personal clave comprometido para la implementación** El equipo mínimo comprometido para el proyecto, debe garantizar el funcionamiento y operatividad de las maquinarias durante el cronograma comprometido.  En el caso de Asociación Accidental, la disponibilidad de equipo individual de cada uno de los asociados podrá ser agregada para cumplir con este requisito.  El equipo que sea requerido de forma permanente en el proyecto, deberá estar disponible hasta la recepción provisional del equipamiento por el contratante. El equipo requerido para labores no permanentes o a requerimiento deberá ser puesto a disposición, de acuerdo al cronograma de ejecución.  La experiencia del personal clave deberá estar certificada mediante: certificación o contrato de trabajo debidamente notariado. **6.2. Cronograma de Ejecución de los BIENES** El Cronograma de Ejecución del montaje e Implementación de las maquinarias y sus servicios deberá presentarse en un diagrama de barras Gantt, que permita apreciar la ruta crítica y el tiempo requerido para la ejecución de cada proceso del proyecto, este cronograma debe ser presentado en la propuesta, en caso de ser adjudicado debe ajustar el cronograma en coordinación con supervisión una única vez, a la presentación de cada planilla debe incorporar los porcentajes de avance físico y financiero.  De igual manera debe presentar un cronograma de Desembolsos he hitos verificables con su propuesta, en el caso de adjudicación el cronograma de desembolso e hitos verificables serán ajustados una única vez con SUPERVISIÓN.  El proveedor deberá cumplir con todas las condiciones necesarias descritas anteriormente, con la posibilidad de implementar las condiciones más eficientes en todas las etapas del proceso.  **7. INFORMES EN LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**   1. **INFORMES PERIÓDICOS**, los cuales se realizarán una vez cada mes por el CONTRATISTA, en fecha establecida por la SUPERVISIÓN, conteniendo el desarrollo de las actividades según las Especificaciones Técnicas en función al Cronograma y programa detallado del avance del proyecto.   Estos Informes deben de ser acompañados de la **PLANILLA DE AVANCE DEL PROYECTO**, por lo tanto, el **PROVEEDOR** está conminado a entregar la documentación dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles de cada mes cumplido.   1. **INFORMES ESPECIALES**, a requerimiento de la FISCALIZACIÓN o SUPERVISIÓN, el PROVEEDOR emitirá informes especiales sobre algún tema específico, conteniendo el detalle y las recomendaciones para que la Entidad pueda adoptar las decisiones más adecuadas.   Los informes especiales deberán contener el detalle y las recomendaciones para que la ENTIDAD pueda adoptar las decisiones más adecuadas. El plazo de presentación será determinado por SUPERVISIÓN o la FISCALIZACIÓN en función a la problemática. En este caso se elevará el informe sobre el caso particular.  En caso de incumplimiento en la presentación del Informe Especial dentro del plazo previsto a solicitud de SUPERVISIÓN o FISCALIZACIÓN, el **PROVEEDOR** se hará pasible a una llamada de atención, con su correspondiente multa. SUPERVISIÓN, una vez recibidos los informes, deberá revisar cada uno de éstos, así como los documentos que elabore el PROVEEDOR, para hacer conocer sus observaciones dentro del plazo máximo de cinco (5) días calendario, computados a partir de la fecha de su presentación.  El Fiscal para su consideración y No Objeción, tiene un plazo máximo de diez (10) días calendario a partir de la recepción, para la revisión correspondiente.   1. **INFORME FINAL**   El informe final debe ser presentado a Supervisión dentro de cinco (5) días calendario siguiente a la Recepción Final del Proyecto, en 5 ejemplares impresos y un digital editable.  En caso de incumplimiento en la presentación de los Informes citados dentro de los plazos previstos, el PROVEEDOR se hará pasible a multas por cada día de retraso, de acuerdo a lo indicado en el ACÁPITE MULTAS en la presente especificación técnica.  Los informes deberán ser entregados en los plazos establecidos en la dirección de sus oficinas o dependencias que Supervisión establezca dentro de su Contrato Administrativo con la Entidad Contratante.  Las notas dirigidas a la FISCALIZACIÓN serán enviadas al Servicio de Desarrollo de la Empresas Públicas Productivas - SEDEM Dirección: Av. Jaimes Freyre esq. calle 1 Nro. 2344 / Zona Sopocachi.  La Fiscalización revisará los informes o cualquier otro documento que resulte del trabajo Control y Monitoreo, en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, computados a partir de su presentación, en caso de observaciones Control y Monitoreo contará con un plazo máximo de 10 días hábiles para corregir, complementar o atender cualquier observación de la FISCALIZACIÓN.  Todos los informes mencionados deberán ser presentado en cinco (5) ejemplares y 1 versión digital editable.   1. **PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS EMERGENTES DEL PROYECTO:**   El Informe Final en original, copias y fotocopias de la misma, como su soporte magnético, u otros documentos resultantes del PROYECTO:”**IBAE - CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-COMPONENTE 2: MAQUINARIAS Y EQUIPOS (EQUIPAMIENTO CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE ACEITE USADO)”** (libretas de campo, memorias de cálculo, diseños, planos de construcción, manuales, etc.), así como el Estudio de Diseño Técnico de Pre-Inversión y el todo material que se genere durante el proyecto la empresa CONTRATISTA, son de propiedad de la ENTIDAD CONTRATANTE y en consecuencia, deberán ser entregados a éste, quedando absolutamente prohibido al CONTRATISTA difundir dicha documentación, total o parcialmente, sin consentimiento escrito previo del de la ENTIDAD CONTRATANTE.  El Contrato otorgará a la ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de autor, derechos de patente y cualquier derecho de propiedad industrial o intelectual sobre los documentos emergentes del proyecto, en cumplimiento del Contrato.  La Empresa CONTRATISTA no podrá o queda estrictamente prohibido divulgar o revelar cualquier información reservada o confidencial a la que pueda tener acceso en la ejecución del Contrato, a menos que se le haya AUTORIZADO POR ESCRITO.  La Empresa CONTRATISTA solo podrá mencionar el proyecto a terceros, como prueba de sus antecedentes profesionales, sobre lo cual el Contratante emitirá la certificación detallada pertinente. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **E. PROVISIÓN DE REPUESTOS** |  |
| *El proveedor deberá cumplir con todas las condiciones necesarias descritas anteriormente, con la posibilidad de implementar las condiciones más eficientes en todas las etapas del proceso.* | |
| **F. MANUALES** |  |
| *El proveedor deberá cumplir con todas las condiciones necesarias descritas anteriormente, con la posibilidad de implementar las condiciones más eficientes en todas las etapas del proceso.* | |
| **G. OTROS** |  |
| *El proveedor deberá cumplir con todas las condiciones necesarias descritas anteriormente, con la posibilidad de implementar las condiciones más eficientes en todas las etapas del proceso.* | |
| **III. CONDICIONES DEL(LOS) BIEN(ES)** |  |
| **A. PLAZO DE ENTREGA** |  |
| Los bienes deberán ser entregados en un plazo máximo de **Ciento ochenta (180) días calendario**, los cuales cubrirán la construcción o fabricación, transporte de la maquinaria y puesta en marcha, **a partir del día siguiente hábil a la suscripción de contrato**.  Para asegurar la eficiencia y el cumplimiento de las operaciones en el proyecto, la entrega de bienes se llevará a cabo en función al cronograma de trabajo presentado por la empresa proponente. Este cronograma deberá ser elaborado cuidadosamente para garantizar que todas las entregas se realicen de manera puntual y ordenada, permitiendo que cada fase del proyecto se desarrolle sin contratiempos. El proponente debe seguir estrictamente este plan, no solo para proporcionar los bienes en el momento adecuado, sino también para asegurar que cada entrega contribuya a la continuidad y el éxito del trabajo programado. De esta manera, se pretende mantener un flujo de trabajo ininterrumpido y cumplir con las expectativas y necesidades de todos los involucrados en el proyecto.  **NOTA:**   * + - * En caso de presentar observación por parte de la comisión de recepción de los ITEMS a ser inspeccionados o entregados por el proponente, estos deberán ser subsanados por el proponente en un plazo no mayor a los 5 días calendario (considerar punto V “MULTAS”) contando desde un día después al plazo de entrega.       * En caso de no ser subsanadas las observaciones por el proponente se aplicará el punto V, contemplado un día después a la entrega acordado en la entrega de bienes.       * La comisión de recepción podrá realizar verificaciones parciales de la fabricación (si corresponde) de los ITEMS previo al plazo de entrega, en instalaciones del proponente con el fin de garantizar la calidad en fabricación y el cumplimiento de entregas.   La comisión de recepción será la responsable de emitir el informe de evaluación de los bienes en un plazo no mayor a 10 días hábiles, posterior a su verificación de los bienes. |  |
| **B. VERIFICACION DEL BIEN** |  |
| La verificación de los bienes será en un plazo de 180 días por parte del responsable/ comisión de recepción, computables a partir de la entrega de los bienes a la entidad, posteriormente a la verificación se emitirá el informe de conformidad. El plazo de entrega de los bienes no incluye el plazo de verificación de los mismos. | |
| **C. GARANTIAS** |  |
| **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**  A objeto de garantizar el correcto cumplimiento y fiel ejecución del presente Contrato en todas sus partes, conforme Especificaciones Técnicas, el **PROVEEDOR** se compromete a realizar la entrega de la Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto total adjudicado mismo que será de carácter renovable, irrevocable y de ejecución inmediata y/o ejecución a primer requerimiento de manera formal a la **ENTIDAD** a nombre de Empresa Pública Productiva Industria Boliviana de Aceites Ecológicos IBAE en un plazo máximo de veinte (20) días hábiles computables a partir de la suscripción del presente Contrato.  El artículo 20 del Reglamento Específico de Adquisición de Bienes y Servicios de las Empresas Públicas Productivas, hace referencia a la garantía de cumplimiento de contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto total del contrato. Sera solicitada cuando la EPP considere necesario de acuerdo a las condiciones establecidas en las especificaciones Técnicas y Términos de Referencia.  Cuando se tengan programados pagos parciales, en sustitución de la Garantía de Cumplimiento se podrá prever una retención del siete por ciento (7%) de cada pago.  La vigencia de la garantía será computable a partir de la firma de contrato hasta la recepción definitiva del bien.  Esta garantía o la retención, será devuelta al PROVEEDOR una vez que se cuente con la conformidad de la recepción del Bien.  El importe de dicha garantía en caso de cualquier incumplimiento contractual incurrido por el **PROVEEDOR**, será pagado en favor de la **ENTIDAD**, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial, a su sólo requerimiento.  Si se procediera a la Recepción del Bien del Proyecto dentro del plazo contractual y en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante el Acta correspondiente, suscrita por ambas partes **CONTRATANTES**, dicha garantía será devuelta después de la emisión del Certificado de Cumplimiento de Contrato, el cual será emitido en el plazo de cinco días hábiles de la suscripción del Acta de Recepción del Bien del Proyecto.  El **PROVEEDOR**, tiene la obligación de mantener actualizada la Garantía de Cumplimiento de Contrato cuantas veces lo requiera la **COMISIÓN DE FISCALIZACIÓN** o **SUPERVISIÓN,** por razones justificadas, quien llevará el control directo de vigencia de la misma bajo su responsabilidad. Estas instancias llevarán el control directo de la vigencia de la garantía en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **PROVEEDOR**, o solicitar a la **ENTIDAD** su ejecución.  La garantía de Cumplimiento de Contrato estará bajo custodia de la Unidad Administrativa de la **ENTIDAD**, lo cual no exime la responsabilidad de la **COMISIÓN DE FISCALIZACIÓN** ni **SUPERVISIÓN**. | |
| **GARANTÍA TÉCNICA**  **GARANTÍA DE FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPAMIENTO**.  Esta garantía tiene por objeto, en el caso de contratos de proyecto por componente, asegurar la calidad del suministro del bien y eventualmente cubrir cualquier defecto o vicio oculto en la misma, salvo el desgaste natural del bien, considerando que el PROVEEDOR es responsable íntegramente de la elaboración del diseño, de la construcción, del equipamiento instalado en la obra ejecutada y la calidad del producto final. El PROVEEDOR entregará a la ENTIDAD en la fecha de la recepción del bien, concluida la fase de la construcción e implementación de la planta, una garantía de funcionamiento de maquinaria y/o equipamiento cuyo valor es equivalente hasta el uno punto cinco por ciento (1.5%) del Monto Total de Contrato, con una vigencia de hasta un (1) año computable desde el inicio de la etapa de operación del proyecto. El cual podrá ser ampliado por el PROVEEDOR si se presentara paradas injustificadas de las maquinarias y equipamiento, en el periodo de garantía. Su custodia estará a cargo de la Gerencia Técnica de IBAE. En caso de concluir el periodo de validez de esta Garantía, sin que se haya ejecutado la misma, será devuelta al PROVEEDOR, junto con el certificado de cumplimiento de contrato.  Dicha garantía podrá ser ejecutada en el caso de detectarse una incorrecta ejecución de proyecto componente II, considerando el desgaste natural, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial y a su solo requerimiento. Su custodia estará a cargo de la Gerencia Técnica de IBAE. En caso de concluir el periodo de validez de esta Garantía, sin que se haya ejecutado la misma, será devuelta al PROVEEDOR, junto con el certificado de cumplimiento de contrato. | |
| **GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO**  En caso de convenirse anticipo este no deberá exceder el treinta por ciento (30%) del monto adjudicado, contra entrega de una Boleta de Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el cien por ciento (100%), podrá ser presentada siempre y cuando cumpla con las características de RENOVABLE, IRREVOCABLE y de EJECUCIÓN INMEDIATA; emitida a nombre EMPRESA PUBLICA PRODUCTIVA INDUSTRIA BOLIVIANA DE ACEITES ECOLÓGICOS, debiendo ser renovada mientras no se deduzca el monto total del CONTRATO. La deducción del anticipo será descontada en los certificados de pago, hasta cubrir el monto total del ANTICIPO.  El importe de la garantía podrá ser cobrada por la entidad en caso que el PROVEEDOR no haya iniciado los trabajos dentro de los veinte (20) días calendario o en caso de que no cuente con el personal y equipos necesarios para la realización del proyecto.  Esta garantía podrá ser sustituida periódicamente por otra garantía, cuyo valor deberá ser la diferencia entre el monto otorgado y el monto ejecutado, dicha sustitución procederá con los certificados de pago del proyecto, aprobadas por SUPERVISIÓN y la comisión de FISCALIZACIÓN que establezcan el uso del anticipo sin necesidad de que los certificados de pago hayan sido pagados. Las garantías sustitutivas deberán mantener su vigencia en forma continua y hasta la amortización total del anticipo.  SUPERVISIÓN llevara el control directo de la vigencia y validez de esta garantía en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al PROVEEDOR, o solicitar a la ENTIDAD su ejecución.  El PROVEEDOR deberá solicitar el anticipo adjuntando en su solicitud la correspondiente garantía de Correcta Inversión de anticipo por el 100% del monto solicitado en un plazo de quince (15) días hábiles computable a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se dará anticipo no solicitado. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **D. RÉGIMEN DE MULTAS** |  |
| **MOROSIDAD Y PENALIDADES EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**  Una vez actualizado y aprobado el CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO por SUPERVISIÓN y aceptada por la **ENTIDAD**, constituye un documento fundamental del Contrato a los fines del control mensual del **AVANCE DEL PROYECTO**, así como de control del plazo total y cuando corresponda la aplicación de multas.  A los efectos de aplicarse morosidad en la ejecución del proyecto, el **PROVEEDOR** y **SUPERVISIÓN** deberán tener muy en cuenta el plazo estipulado en el CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para cada actividad, por cuanto si el plazo previsto para la ejecución de algún hito verificable fenece sin que se haya concluido el mismo en su integridad y en forma satisfactoria, el **PROVEEDOR** se constituirá en mora sin necesidad de ningún previo requerimiento de la **ENTIDAD** obligándose a ésta última, aplicar una multa por cada día calendario de retraso de acuerdo a la siguiente fórmula:  Donde:  **SUPERVISIÓN** para efectos de controlcontabilizará la multa acumulada sumando las multas establecidas por cada Hito verificable incumplido, de acuerdo a la siguiente fórmula:  De establecer la **SUPERVISIÓN** que la multa acumulada por mora es del diez por ciento (10%) del monto total del Contrato, comunicará oficialmente esta situación a la **ENTIDAD** a efectos poder proceder o no con la resolución del Contrato.  En todos los casos de resolución de contrato por causas atribuibles al **PROVEEDOR**, la **ENTIDAD** no podrá cobrar multas que excedan el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.  Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por **SUPERVISIÓN**, bajo su directa responsabilidad, en la Liquidación Final del Contrato, sin perjuicio de que la **ENTIDAD** ejecute la garantía de Cumplimiento de Contrato y/o proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción coactiva fiscal por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido en el Art. 47 de la Ley 1178.  De establecer **SUPERVISIÓN** que por la aplicación de multas por moras por no conclusión del PROYECTO dentro del plazo previsto se ha llegado al límite del 10% del monto total del Contrato de forma optativa y 20% de forma obligatoria, comunicará oficialmente esta situación a LA ENTIDAD a efectos del procesamiento de la resolución del Contrato, si corresponde, conforme a lo estipulado en este mismo documento.  De establecer **SUPERVISIÓN** el incumplimiento por parte del **PROVEEDOR** también se aplicarán las siguientes multas:   1. Al PROVEEDOR, se aplicará una multa de 0.07% del monto total del Contrato, por cada día calendario de atraso.   Las causales para la aplicación de multas son las siguientes:  • Cuando el PROVEEDOR, no cumpla con la entrega de los informes en los plazos establecidos.  • Cuando el PROVEEDOR demorare más de cinco (5) días calendario en responder las consultas (instructivos, cartas, informes especiales y otros) formuladas por escrito por IBAE o por SUPERVISIÓN, en asuntos relacionados con el objeto del contrato.   1. Al PROVEEDOR, se aplicará una multa del 0.1% del monto total del contrato por día calendario cuando el PROVEEDOR presente un informe observado ya corregido y nuevamente sea observado por Supervisión/Fiscal de proyecto se procederá al cobro de la multa respectiva. 2. Al PROVEEDOR, se le aplicará una multa del 0.04% del monto total del contrato, por cada día de ausencia del Personal permanente en obra sin previa justificación y autorización de SUPERVISIÓN excepto por incapacidad física del profesional, caso de muerte o por causas de salud. En cualquiera de los casos el PROVEEDOR, deberá acreditar oportunamente con los certificados respectivos de la causa aducida. 3. Al PROVEEDOR, se le aplicará una multa del 0.1% del monto total del contrato, por cada personal sustituido del personal clave sin previa justificación y autorización de Supervisión excepto por incapacidad física del profesional, caso de muerte o por causas de salud. En cualquiera de los casos el PROVEEDOR, deberá acreditar oportunamente con los certificados respectivos de la causa aducida.   El PROVEEDOR deberá proceder a sustituir al Personal, presentando para su aprobación a Supervisión una terna de profesionales de similar o mejor calificación que el que será reemplazado.    **MULTAS POR LLAMADA DE ATENCIÓN**  Supervisión del proyecto podrá emitir llamadas de atención al PROVEEDOR por:  • Incumplimiento a las instrucciones impartidas por SUPERVISIÓN del proyecto.  • Incumplimiento a otras causas establecidas en las especificaciones técnicas y demás documentos contractuales.   * Incumplimiento en la cantidad y plazo de movilización del equipo comprometido en su propuesta para la ejecución del proyecto. * Mantener las maquinarias y equipos en malas condiciones y/o esta(s) se encuentren inoperable(s). * Incumplimiento de personal propuesto, en el plazo previsto.   Por cada llamada de atención emitida por el Supervisor se penalizará 0.07% del monto total del contrato sin perjuicio de proceder con lo estipulado en el contrato.  NOTA: La tercera llamada de atención por la misma causal, se podrá constituir en una causal para la Resolución de Contrato. | |

|  |
| --- |
| **E. FORMA DE PAGO** |
| El pago del bien será a requerimiento del PROVEEDOR de acuerdo a su cronograma de desembolsos he hitos verificables aprobado por SUPERVISIÓN, este pago puede ser al 100% concluido o en porcentaje de avance, de acuerdo a la verificación y valoración por SUPERVISIÓN:   |  |  | | --- | --- | | **CONDICIÓN PREVIA** | **% MAX. DE PAGO** | | **1ra ENTREGA: VERIFICACIÓN TÉCNICA EN ORIGEN Y ACOMPAÑADO DE LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN:**   * INSPECCIÓN TÉCNICA EN ORIGEN * CATÁLOGO DEL EQUIPO: Documentos que detallan las especificaciones que detallan las características del equipo incluido su número serial. * FICHA TÉCNICA: Información técnica detallada del equipo o de la Maquinaria. * CERTIFICACIONES DE CALIDAD: Documentos que garanticen que el equipo cumple con los estándares de calidad requeridos. * ORDEN DE COMPRA: Documento que confirma la compra del equipo o maquinaria * CONTRATO DE PROVEEDOR CON CONTRATISTA: Un contrato entre el proveedor de la maquinaria o equipamiento hacia el proveedor. * PRUEBA FAT (FACTORY ACCEPTANCE TEST): Informe de las pruebas realizadas en fábrica para asegurar el correcto funcionamiento del equipo (Si corresponde). * INFORME DE VALIDACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPAMIENTO: Validación técnica que asegura que el equipo cumple con los requisitos especificados emitida por el Especialista de SUPERVISIÓN. | 30% | | **2da ENTREGA: EN CASO DE SER DE PROCEDENCIA EXTRANJERA SE CONSIDERARÁ LOS 3 PUNTOS, EN CASO DE SER DE PROCEDENCIA NACIONAL, SE CONSIDERARÁ ÚNICAMENTE EL PUNTO 3.**  1. EQUIPAMIENTO EN EMBARQUE Y TRANSITO DE ORIGEN A BOLIVIA (SI CORRESPONDE)   * DOCUMENTACIÓN DE EMBARQUE: Papeles necesarios para el transporte del equipo, incluyendo el conocimiento de embarque. * Póliza de Seguro de transporte: Seguro que cubre cualquier daño o pérdida durante el transporte. * CERTIFICADO DE DESPACHO EN ORIGEN: Documento que certifica que el equipo ha sido despachado desde el lugar de origen. * INFORME DE EMBARQUE EN ORIGEN DE MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO: Detalle del embarque del equipo desde el lugar de origen emitida por Supervisión.   2. EQUIPAMIENTO EN ADUANA NACIONAL BOLIVIA (SI CORRESPONDE)   * CERTIFICACIÓN DE UNA EMPRESA DE CONTROL Y VERIFICACIÓN DE DESPACHO EN ORIGEN: Documento emitido por una empresa acreditada que confirme que la maquinaria ha sido despachada correctamente desde el país de origen. * DOCUMENTACIÓN DE RECEPCIÓN EN LA ADUANA BOLIVIANA: Papeles necesarios que acrediten la llegada y recepción de la maquinaria en la aduana de Bolivia. * INFORME DE APROBACIÓN DE SUPERVISIÓN EN ADUANAS DE BOLIVIA: Reporte detallado emitido por el especialista de supervisión que confirme que la maquinaria se encuentra en las instalaciones aduaneras de Bolivia y cumple con todos los requisitos de inspección y verificación.   3. EQUIPAMIENTO EN ALMACENES DEL PROYECTO   * RECEPCIÓN EN LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO: La maquinaria y los equipos deben estar ubicados en las instalaciones del proyecto, es decir, en los almacenes del CONTRATISTA. * INFORME DE APROBACIÓN DE CONTROL Y MONITOREO: Se debe obtener la aprobación de Supervisión, que verificará que la maquinaria y los equipos cumplen con los estándares y especificaciones requeridas. | 30% | | **3ra ENTREGA: PRUEBAS DE VERIFICACIÓN SAT Y PRUEBAS DE RENDIMIENTO**  El pago se efectuará una vez se cumplan los siguientes requisitos:   * CONCLUSIÓN DEL MONTAJE DE EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA: El montaje del equipamiento y maquinaria debe estar completamente finalizado según las especificaciones técnicas. * PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, DISEÑO Y CALIDAD: El equipamiento debe pasar satisfactoriamente las pruebas de funcionamiento, diseño y calidad. Debe incluir las pruebas de estanqueidad, Pruebas de Resistencia, Prueba de Hidráulica y Neumática y la que apliquen. * CERTIFICACIÓN DE PRUEBAS SAT: Se debe obtener la certificación que acredite que las pruebas SAT (Site Acceptance Test) han sido realizadas y aprobadas. * CONCLUSIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA: la puesta en marcha del equipo debe estar completamente finalizada y normalizada. * VERIFICACIÓN DE PRUEBAS DE DESEMPEÑO: El equipo debe pasar satisfactoriamente las pruebas de desempeño. * Informe por Supervisión de la verificación de todos los componentes | 30% | | Posterior a la recepción definitiva del proyecto.  Informe de aprobación de Supervisión | 10% |   Los pagos de estos montos se realizarán una vez efectuada la verificación según condición previa de la tabla anterior mediante certificado de pago, bajo informe y la aprobación de la supervisión y visto bueno de la fiscalización, según cronograma de implementación.  El PROVEEDOR al momento de cada entrega de los BIENES o acto equivalente, deberá emitir la respectiva factura oficial en favor de la ENTIDAD, por el monto de la venta de cada entrega efectivizada; caso contrario dicho pago no se realizará.  El PROVEEDOR, recibirá el pago del monto certificado menos las deducciones que correspondiesen, por multas o por anticipo.  El proveedor podrá proponer la forma de pago, justificando la implementación mediante el cronograma de ejecución.  **DEMORA EN EL PAGO**  Si la ENTIDAD incurre en la demora de pago, que supere los cuarenta y cinco (45) días calendario desde la fecha de cada recepción, el PROVEEDOR tiene el derecho de reclamar el pago de un interés equivalente a la tasa promedio pasiva anual del sistema bancario, del monto no pagado, valor que será calculado dividiendo dicha tasa entre trescientos sesenta y cinco (365) días y multiplicándola por el número de días de retraso en que incurra la ENTIDAD.  A este fin el PROVEEDOR deberá notificar a la ENTIDAD la demora en el pago en días de cada recepción.  Si en ese lapso, el pago que se realiza es parcial, sólo podrá reclamar la compensación en tiempo por similar porcentaje al que le falta recibir en pago.  En cada caso, el Informe de SUPERVISIÓN consignará también la deducción de los días de demora en la presentación del pago del bien que en su caso hubiese incurrido el PROVEEDOR.  **CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL DE LA PROVISION DE LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS**  El PROVEEDOR elaborará un certificado del proyecto, sobre la base de proyecto efectivo y realmente ejecutada, SUPERVISIÓN verificará lo ejecutado para determinar lo ejecutado dentro de las condiciones técnicas solicitadas a conformidad.  A esta liquidación económica final del proyecto, se le descontará las multas aplicadas, si las hubiera, saldos por anticipo otorgado, gastos realizados por la ejecución de Bienes no subsanados o no sustituidos por el PROVEEDOR y otros descuentos justificados por SUPERVISIÓN y/o COMISIÓN DE FISCALIZACIÓN, definiendo finalmente, un saldo a favor o en contra del PROVEEDOR.  El cierre de Contrato deberá ser acreditado con un “CERTIFICADO DE CONCLUSIÓN DE PROYECTO”, otorgado por la autoridad competente de la entidad Contratante, luego de la Recepción definitiva del Bien y de concluido el trámite |

|  |  |
| --- | --- |
| **F. FORMA DE ENTREGA Y RECEPCION DEL BIEN** |  |
| *Los equipos y maquinarias deben ser entregados en el área de almacenes en el predio donde se realizará la implementación de la planta, coordinando con la comisión de recepción designada por IBAE* | |
| **G. REPOSICION DEL BIEN** |  |
| En el caso de existir fallas o daños en alguno de los equipos o maquinarias, el proveedor tiene un plazo de 30 días para realizar la reposición del mismo. En caso de incumplimiento de este plazo, se incurrirá en multas de acuerdo a contrato | |
| **H. OTROS** |  |
| - | |

**NOTA 1:** Para el presente proceso, en función a las características técnicas requeridas dentro de las especificaciones técnicas, los equipos que se mencionan como “Construcción General”, en algunos casos se incluye el contar con piezas y accesorios importados para el ensamblaje realizado en obra o un taller nacional.

**NOTA 2:** El presente modelo de **“Especificaciones Técnicas para la Adquisición de Bienes”** es enunciativo y no limitativo, es decir, las Unidades Solicitantes pueden añadir otras características o condiciones del(los) bien(es) y retirar aquellas que no correspondan a su requerimiento.