



ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

**PLIEGO DE CONDICIONES**

**EXPRESIONES DE INTERES**

**SUPERVISION TECNICA IMPLEMENTACION PLANTA DE  
AGROINSUMOS EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA  
(SAN LORENZO)**

**(TERCERA CONVOCATORIA)**

---

**MODELO DE PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS  
DE SERVICIOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA**

**INSTRUCCIONES GENERALES**

i) El PLIEGO DE CONDICIONES contiene:

Parte I: Información General a los Proponentes.

Parte II: Información Técnica de la Contratación.

Parte III: Anexos.

La Parte I, Información General a los Proponentes, establece las condiciones generales del proceso de contratación.

La Parte II, Información Técnica de la Contratación, establece las particularidades del proceso de contratación que deben ser elaboradas y proporcionadas por la entidad convocante y que deben contemplar el objeto de la contratación, el plazo de entrega, el cronograma de plazos del proceso de contratación, los datos particulares de la entidad convocante, los términos de referencia, el personal clave requerido y toda otra información que se considere necesaria para el desarrollo del servicio de supervisión técnica.

La Parte III, contiene los siguientes Anexos:

Anexo 1: Modelo de Convocatoria para la Publicación en Medios de Prensa.

Anexo 2: Formularios para la Presentación de Propuestas, que deben ser utilizados por los Proponentes.

---

**PARTE I**  
**INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES**

**SECCIÓN I**  
**GENERALIDADES**

**1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

Las Contrataciones **Directas** de Obras, bienes, servicios generales y de consultoría de las Empresas Públicas Productivas dependientes del SEDEM se enmarcarán en el **Reglamento Específico de Adquisición de Bienes y Servicios de las Empresas Públicas Productivas GAF-REG-003 V3, aprobado mediante Resolución Administrativa SEDEM/GG/N°020/2018.**

El presente Pliego de Condiciones corresponde a actividades previas al proceso de contratación directa.

**2. PROPONENTES ELEGIBLES**

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

- a) Empresas consultoras nacionales legalmente constituidas.
- b) Asociación Accidental de empresas consultoras nacionales legalmente constituidas.
- c) Asociaciones Accidentales entre empresas consultoras nacionales y extranjeras.

**3. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

Se contemplan las siguientes actividades previas a la presentación de propuestas:

**3.1 Inspección Previa NO CORRESPONDE**

El proponente deberá realizar la inspección previa de manera presencial en la fecha, hora y lugar, establecidos en el presente pliego

En caso de que el proponente no realice dicha inspección se da por entendido que el mismo acepta todas las condiciones del proceso de contratación y de las condiciones del contrato.

**3.2 Consultas escritas sobre el proceso**

Cualquier potencial proponente podrá formular consultas escritas dirigidas a la Entidad, vía el correo electrónico institucional [proveedores@sedem.gob.bo](mailto:proveedores@sedem.gob.bo) o mediante nota de acuerdo al siguiente cronograma

**3.3 Cronograma de plazos.**

ACTIVIDAD	ENTREGA DE PLIEGO DE CONDICIONES	PLAZO LIMITE PARA CONSULTAS ESCRITAS	RESPUESTA A CONSULTAS ESCRITAS	PLAZO LIMITE PARA PRESENTACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERÉS
FECHA:	19/04/2023	21/04/2023	24/04/2023	27/04/2023
HORA:		18:30 pm	18:30 pm	Desde 8:30 am hasta 11:30 am

#### 4. GARANTÍAS

Garantía de seriedad de propuestas  
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

**NO CORRESPONDE**  
**CORRESPONDE (UNA VEZ ADJUDICADO)**

---

## SECCIÓN II PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS

### 5. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas deben ser elaboradas conforme a los requisitos y condiciones establecidos en el presente Pliego de Condiciones, utilizando los formularios incluidos en Anexos y su entrega deberá cumplir los plazos en un ejemplar original en físico en la dirección establecida en el cronograma de actividades previas.

Las expresiones de interés serán recibidas en un “Sobre Único” y presentadas en Original, en el lugar, fecha y hora establecidos.

El Sobre Único, deberá estar debidamente cerrado y con el siguiente rótulo:

<p><b>SERVICIO DE DESARROLLO DE LAS EMPRESAS PUBLICAS PRODUCTIVAS</b></p> <p><b>LUGAR DE ENTREGA DE LA PROPUESTA:</b> Planta Baja (Ventanilla Unica), Edificio No.2344, ubicada en Avenida Jaimes Freyre esquina calle 1, Zona Sopocachi, La Paz - Bolivia.</p> <p><b>RAZÓN SOCIAL O NOMBRE DEL PROPONENTE:</b></p> <p>(indicar si es una empresa comercial o asociación accidental u otro tipo de empresa)</p> <p style="text-align: center;"><b>PROYECTO “XXXX” (Expresiones de Interés)</b></p> <p style="text-align: center;">Fecha y hora límite de entrega: <b>horas desde 08:30 hasta 11:30 am del día xxxxxx de XXXX de 2023</b></p>
--

El Proponente será responsable de que su Propuesta sea presentada hasta la fecha y hora límite establecida y de obtener el sello institucional de recepción.

Se procederá al cierre de la presentación de expresiones de interés, inmediatamente cumplida la fecha y hora fijadas para la recepción de las mismas, procediéndose al cierre del acta de Registro.

Las expresiones de interés que sean presentadas posteriores al día y hora fijados como plazo máximo de presentación, no serán consideradas. Corresponde a los Proponentes asegurarse que sus Propuestas se reciban de acuerdo con las instrucciones que se indican en el presente Pliego de Condiciones.

Los costos de la elaboración y presentación de expresiones de interés y de cualquier otro

---

costo que demande la participación de un proponente, cualquiera fuese su resultado, son asumidos exclusivamente por cada proponente, bajo su total responsabilidad y cargo.

La propuesta, los documentos relativos a ella y toda la correspondencia que intercambien entre proponente y convocante, deberán presentarse en idioma castellano

## **6. VALIDEZ DE LAS EXPRESIONES DE INTERES**

**6.1.** La EXPRESIONES DE INTERES deberán tener una validez no menor a:

- a) Noventa (90) días calendario, a partir del plazo límite de presentación de expresiones de interés.

## **7. DOCUMENTOS DE LAS EXPRESIONES DE INTERES**

Todos los Formulario de la propuesta, solicitados en el presente PLIEGO DE CONDICIONES se constituirán en Declaraciones Juradas.

**7.1.** Los documentos que deben presentar los proponentes, según sea su constitución legal y su forma de participación, son:

- a) Formulario de Presentación de Propuesta.
- b) Formulario de Identificación del Proponente.
- c) Formulario de Experiencia General y Específica del Proponente.
- d) Formulario de Hoja de Vida del Gerente.
- e) Formulario de Hoja de Vida del Personal Clave.
- f) Relación de Instalaciones y Equipamiento.

**7.2.** En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la Asociación y los que corresponden a cada asociado.

**7.2.1.** La documentación conjunta a presentar, es la siguiente

- a) Formulario de Presentación de Propuesta.
- b) Formulario de Identificación del Proponente.
- c) Formulario Hoja de Vida del Gerente.
- d) Formulario Hoja de Vida del Personal Clave.
- e) Relación de Instalaciones y Equipamiento.

**7.2.2.** Cada asociado, en forma independiente, deberá presentar la siguiente documentación:

- a) Formulario de Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental.
- b) Formulario de Experiencia General y Específica del Proponente.

---

## **8. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA MÍNIMA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**

### **8.1. Experiencia General y Específica del Proponente**

- 8.1.1.** La experiencia del proponente será computada considerando los contratos de supervisión técnica ejecutados durante los últimos diez (10) años, que deberán ser acreditados con el Certificado de Cumplimiento de Contrato o su equivalente.

La experiencia general es el conjunto de servicios de supervisión técnica realizados y la experiencia específica es el conjunto de servicios de supervisión técnica similares al servicio de supervisión técnica objeto de la contratación.

La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa, consiguientemente, los servicios de supervisión técnica similares pueden ser incluidos en el requerimiento de experiencia general.

- 8.1.2.** En los casos de Asociación Accidental, la experiencia general y específica, serán la suma de las experiencias individualmente demostradas por las empresas que integran la Asociación.
- 8.1.3.** Las áreas de experiencia específica de supervisión técnica que se requieran, deberán ser definidas, por la entidad convocante,
- 8.1.4.** Los servicios de supervisión técnica que cumplan con los requisitos solicitados tanto de área de experiencia, como de tiempo mínimo de ejecución
- 8.1.5.** Para la contabilización de la experiencia general y específica en el caso de Asociaciones Accidentales, se deberá presentar alguna documentación que respalde el porcentaje de participación.

### **8.2. Experiencia General y Específica del Personal Clave**

- 8.2.1.** La experiencia del personal clave será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al requerido por la entidad convocante, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por la empresa o entidad para la cual ha desempeñado el cargo declarado u otros documentos que avalen esta participación.

La experiencia general es el conjunto de cargos iguales o superiores, desarrollados por el personal clave en la ejecución de obras o supervisión técnica, independientemente del tipo de obra y la experiencia específica es el conjunto de cargos, en supervisión técnica, que sean similares al objeto de la

---

contratación.

La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa. Esto quiere decir que los cargos en servicios de supervisión técnica similares pueden ser incluidos en el requerimiento de experiencia general; sin embargo, los cargos en servicios de supervisión técnica en general no pueden ser incluidos como experiencia específica.

**8.2.2.** La valoración de Experiencia Específica mínima requerida para el personal clave deberá efectuarse considerando las condiciones de formación, cargo a desempeñar, áreas de especialización y experiencia específica requeridas, para el personal clave,

**8.2.3.** Para la calificación de Cursos o Seminarios del personal clave se consideran las Áreas de Especialización establecidas por la entidad convocante

## **9. PROPUESTA ECONÓMICA**

El proponente deberá presentar su Propuesta Económica de manera física

- a) Propuesta Económica.
- b) Presupuesto Total del Costo de los Servicios de Supervisión Técnica.
- c) Honorarios Mensuales del Personal Asignado.
- d) Alquileres y Misceláneos.

Cuando se aplique el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo el proponente no deberá presentar propuesta económica y si ésta hubiese sido presentada no será considerada en la evaluación.

## **10. PROPUESTA TÉCNICA**

La propuesta técnica debe incluir:

- a) Propuesta Técnica.
- b) Condiciones Adicionales.
- c) Experiencia General y Específica del proponente.
- d) Hoja de Vida del Gerente.
- e) Hoja de Vida del Personal Clave.
- f) Relación de Instalaciones y Equipamiento.

---

### **SECCIÓN III EVALUACIÓN y ADJUDICACIÓN**

#### **11. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS**

La entidad convocante, para la evaluación de las expresiones de interés aplicara el siguiente Métodos de Selección y Adjudicación:

- a) Presupuesto Fijo.

---

## SECCIÓN IV

### GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Concepto:** Es la interpretación que hace el Proponente de la problemática que se pretende solucionar con el servicio de supervisión técnica, demostrando el conocimiento que tiene del proyecto en particular. Contiene una interpretación y análisis de los Términos de Referencia, estableciendo y justificando claramente las coincidencias y desacuerdos con los mismos.

**Certificado de cumplimiento de contrato:** Se define como el documento extendido por la entidad contratante a favor del Supervisor, que oficializa el cumplimiento del contrato, deberá contener como mínimo lo siguientes datos: Objeto del contrato, monto contratado y plazo de entrega.

**Costo del servicio:** Es el costo de supervisión técnica que compromete todos los gastos financieros (directos e indirectos) de la supervisión de una obra.

**Contratante:** Es la institución de derecho público que una vez realizada la convocatoria pública y adjudicado el servicio, se convierte en parte contractual del mismo.

**Contratista de Obra:** Es la empresa que ha sido contratada por una entidad para realizar una obra civil específica, de acuerdo a especificaciones técnicas, propuesta, plazo y monto detallados en un Contrato. **Convocante:** Es la institución de derecho público que requiere la prestación de servicios de supervisión técnica, mediante convocatoria pública.

**Desistimiento:** Renuncia expresa o tácita por voluntad propia del proponente adjudicado, de suscribir el contrato, que no es consecuencia de causas de fuerza mayor y/o caso fortuito.

**Enfoque:** Es en términos amplios, la explicación de cómo el Proponente piensa llevar adelante la realización del servicio de supervisión técnica bajo criterios de coherencia y lógica, resaltando los aspectos novedosos o aspectos especiales que el Proponente ofrece para la realización del servicio.

**Fiscal de Obra:** Es el profesional, funcionario de la entidad Contratante, o que ha sido contratado específicamente para representarla en la ejecución de una obra civil, en representación del Contratante ejerce seguimiento y control sobre el Supervisor.

**Metodología:** Es la descripción de los métodos que empleará el Proponente, para lograr el alcance de trabajo en la ejecución del servicio de supervisión técnica ofrecido, incluyendo una descripción amplia como detallada de cómo el Proponente piensa llevar adelante la realización de cada tarea. Si el Proponente así lo considera, será conveniente resaltar cuál de los métodos planteados son novedosos y diferenciadores de la metodología propuesta.

**Objetivo y Alcance:** Objetivo es la descripción concreta y tangible del fin último que persigue la entidad contratante luego de realizado el servicio de supervisión técnica.

Alcance es la descripción detallada y ordenada de las actividades que el Proponente desarrollará para lograr el objetivo del trabajo en directa relación al logro de los resultados a ser entregados.

**Plan de Trabajo:** Es la descripción de la secuencia lógica expresada en un cronograma de trabajo que tendrán las actividades del servicio y su interrelación con los resultados descritos en el alcance de trabajo con la organización, asignación de personal y equipamiento ofrecido, para llevar adelante la realización del servicio en el plazo ofertado.

**Precio del servicio o monto del contrato:** El precio es el valor que las partes firmantes del contrato definen entre sí para la prestación de los servicios de supervisión técnica. Se establece a través de un presupuesto presentado en la propuesta del contratista.

**Proponente:** Es la persona jurídica que muestra interés en participar en la licitación pública y solicita el Documento Base de Contratación. En una segunda instancia, es la persona jurídica que presenta una propuesta dentro de la licitación pública.

**Supervisión Técnica:** Es el servicio de consultoría del trabajo que realiza una empresa contratista para el Contratante. Este servicio consiste en el control por cuenta del Contratante para asegurarse que la ejecución de una obra civil sea realizada de acuerdo a las condiciones del Contrato y las especificaciones técnicas. Estos servicios también son llamados servicios de consultoría de acompañamiento.

**Supervisor:** Es la empresa consultora que ha sido o será contratada por el Contratante, para que realice un servicio de supervisión técnica de alguna obra civil específica.

---

**PARTE II**  
**INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN**

**1. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

NOMBRE DEL PROCESO:

SUPERVISION TECNICA IMPLEMENTACION PLANTA DE AGROINSUMOS EN EL  
DEPARTAMENTO DE TARIJA (SAN LORENZO)

**2. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

El proceso de contratación se sujetará al siguiente Cronograma de Plazos: LA RELACION CONTRACTUAL CON LA **SUPERVISIÓN DE OBRA** está en relación del inicio - conclusión de la obra y el CIERRE ADMINISTRATIVO Y TECNICO

**3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA EL SERVICIO DE SUPERVISIÓN TÉCNICA**

Los Términos de Referencia para el Servicio de Supervisión Técnica, son los siguientes:

---

## TERMINOS DE REFERENCIA

**1. SUPERVISION TECNICA IMPLEMENTACION PLANTA DE AGROINSUMOS EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA (SAN LORENZO)**

**2. MODALIDAD DE CONTRATACION:**

PLIEGO DE CONDICIONES DE EXPRESIONES DE INTERES PARA CONTRATACION DIRECTA

**3. MÉTODO DE SELECCIÓN, CALIFICACIÓN Y ADJUDICACIÓN:**

PRESUPUESTO FIJO.

**4. NOMBRE DEL CARGO:**

SUPERVISIÓN TÉCNICA DE EMPRESA CONSULTORA MULTIDISCIPLINARIA.

**5. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA A SUPERVISAR:**

Técnicamente el proyecto será ejecutado sobre una superficie total según levantamiento de terreno de **128617 m<sup>2</sup>** y la superficie planificada para construir es de **30000 m<sup>2</sup>**, equivalente a 3 Hectáreas.

Contempla las siguientes áreas.

**Planta de Bioplaguicidas**

- Nave de Producción de Hongos y Bacterias
- Depósito de Producto Terminado (Hongos y Bacterias)

**Planta de Bioles y Biofertilizantes**

- Planta de Bioles y Biofertilizantes
- Invernaderos

**Línea de Abonos Orgánicos**

- Líneas de Producción de Compostaje
- Líneas de Producción de Humus y Lixiviados
- Área de Mantenimiento de Camiones

**Área de Investigación y Desarrollo**

- Área de Balanza
- Área Segura
- Áreas Administrativas
- Área de Extracto de Minerales y Vegetales
- Laboratorio de Control de Calidad, Investigación y Desarrollo
- Portería
- Obras Complementarias
- Áreas verdes

---

## 6. OBJETO DE LA CONSULTORIA

Ejercer la **Supervisión Técnica Multidisciplinaria** en la ejecución del PROYECTO a cargo de la Empresa Constructora adjudicataria de todos los COMPONENTES, Ítems del Proyecto: ***SUPERVISION TECNICA IMPLEMENTACION PLANTA DE AGROINSUMOS EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA (SAN LORENZO)***, desde el inicio de la ejecución de la **Obra, durante la ejecución del proyecto**, la Recepción Definitiva de la misma y hasta el su respectivo cierre técnico-administrativo y financiero, asegurando que se cumplan de manera precisa las exigencias del proyecto, determinadas en los planos, las especificaciones técnicas de la Obra y demás documentos contractuales, aplicando los más estrictos y rigurosos procedimientos técnicos para garantizar como parte fundamental de su trabajo, el control de la calidad y la cantidad de las actividades establecidas en el proyecto de ***SUPERVISION TECNICA IMPLEMENTACION PLANTA DE AGROINSUMOS EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA (SAN LORENZO)***, como también su complementación si el caso amerita.

## 7. ANTECEDENTES DEL PROYECTO. -

El presente Documento **de Referencia** ha sido elaborado precisamente para la **Convocatoria** del servicio para la **Supervisión** de la **Construcción** del referido ***SUPERVISION TECNICA IMPLEMENTACION PLANTA DE AGROINSUMOS EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA (SAN LORENZO)***.

Los datos base y relativos al Proyecto en cuestión se resumen a continuación:

- ESTUDIO DE DISEÑO TECNICO DE PREINVERSION - EDTP DE ARQUITECTURA E INGENIERÍAS A DISEÑO FINAL.
- PROGRAMA FUNCIONAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS
- ESTUDIOS BASICOS.

## 8. ALCANCE DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN TÉCNICA MULTIDISCIPLINARIA DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN (EMPRESA CONSULTORA).

La “**Empresa Consultora**” es la encargada de la **Supervisión Técnica Multidisciplinaria** de la Obra “***SUPERVISION TECNICA IMPLEMENTACION PLANTA DE AGROINSUMOS EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA (SAN LORENZO)***” que inicia sus actividades a partir de la orden de Proceder emitida por la **Fiscalización de la Obra** hasta el cierre técnico-administrativo y financiero del proyecto e informe final, según el plazo contractual de la obra hasta el cierre definitivo.

La **Supervisión Técnica Multidisciplinaria (Empresa Consultora)** junto con su equipo de apoyo multidisciplinario así contratado, deberá velar por el cumplimiento del Pliego de Especificaciones Técnicas, el cumplimiento del Contrato de Obra y, además, deberá responder ante las diferentes instancias competentes de la ENTIDAD (SEDEM)

Por los trabajos efectuados por el **Contratista (Empresa Constructora)** para las obras de construcción que se efectuarán bajo su responsabilidad, durante la vigencia del Contrato de Supervisión y durante la vigencia del proyecto en todas sus fases de ejecución.

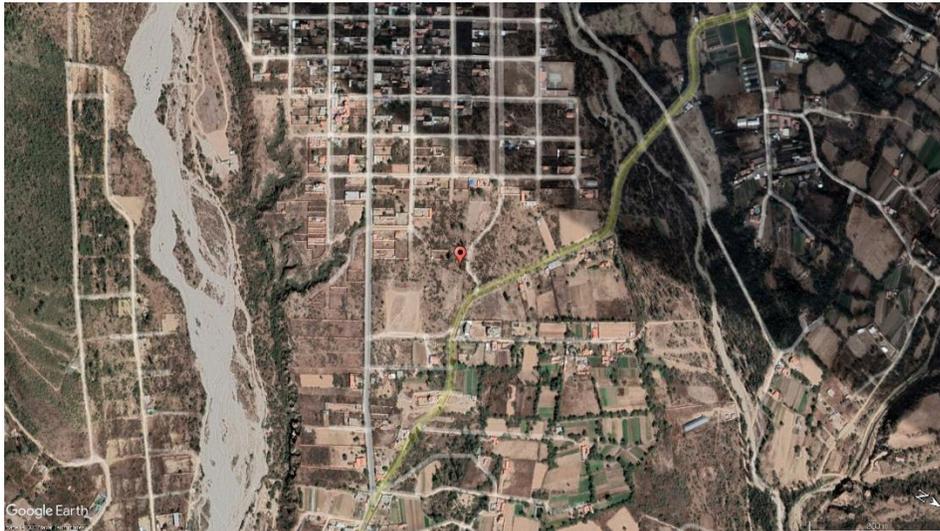
La amplitud del servicio y las obligaciones de la **Supervisión Técnica Multidisciplinaria** estarán de acuerdo con las necesidades de la **Obra** a ejecutarse y las tareas a realizar a satisfacción de la **ENTIDAD SEDEM**, debiendo cubrir el total del alcance del trabajo propuesto y aceptado según **Contrato ORIGINAL, Órdenes de cambio, Ordenes de Trabajo y Contratos Modificatorios.**

Revisión y verificación de los precios, volúmenes de obra ejecutados y documentos presentados por el contratista, para los pagos periódicos (mensuales o según lo que determine el cronograma de desembolsos establecido en el Contrato de Construcción) de avance de obra y cumplimiento de las especificaciones. Se deben certificar los trabajos correspondientes a cada periodo de pago y manifestar la aprobación o rechazo de los informes y certificados presentados por el **Contratista**.

Las tareas de responsabilidad de la **Supervisión** son de carácter básico y no limitativo, estos forman parte del presente Documento **de Referencia** para la prestación de servicios de **Supervisión Técnica** que debe cumplir la Empresa **Consultora** a cargo de la **Supervisión**.

Alternativamente y de acuerdo al replanteo final a ser ejecutado por el contratista, el volumen de obra puede disminuir o ser incrementado. La **Supervisión Técnica** de Obra tendrá la responsabilidad de controlar y reportar la ejecución de la Obra completa en el ámbito de las Especialidades (Arquitectura e Ingenierías) que están contempladas en el Proyecto, sea a través de informes, cronogramas por lo que su contrato será ejecutado por cumplimiento y ejecución de obra total y no se reconocerá pagos adicionales por ampliación de volumen de obra o de tiempo.

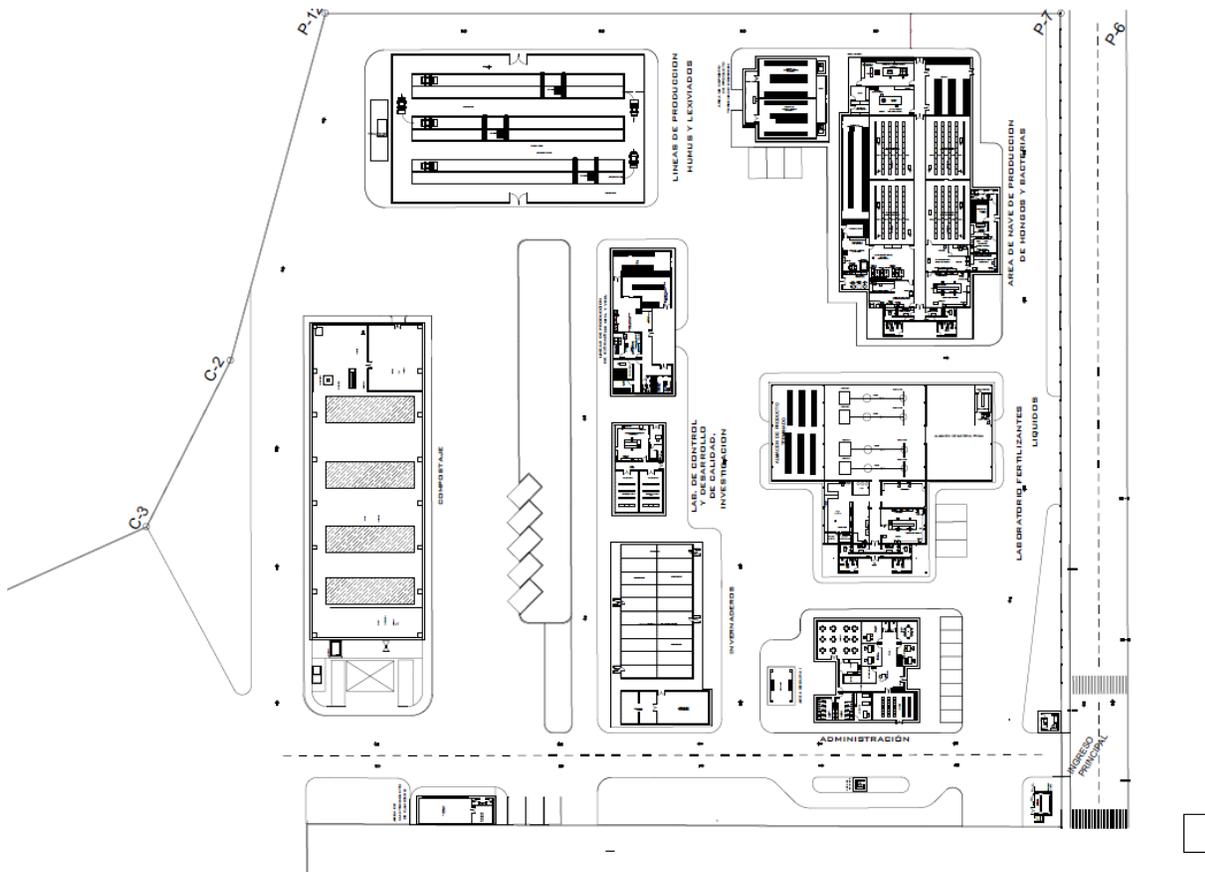
## 9. UBICACIÓN. -



### UBICACIÓN – PREDIO

**DEPARTAMENTO:** Tarija  
**PROVINCIA:** Eustaquio Méndez  
**MUNICIPIO:** San Lorenzo

## 10. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA



Básicamente Proyecto ARQUITECTÓNICO ha sido planteado de manera funcional optimizando la distribución. Se ha buscado fluidez entre los recorridos verticales y relaciones horizontales para la funcionalidad del proyecto en las diferentes áreas y en todo el proceso productivo que permita una buena distribución y funcionamiento del proyecto.

La fiscalización de la obra se encontrará a cargo de los profesionales dependientes de la Gerencia de Planificación y Control de Gestión mediante Instrucción de la Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) específicamente designados para el efecto.

Las actividades que debe cumplir la supervisión están referidas al seguimiento y control de **TODOS LOS MODULOS** y los **Ítems** iniciales considerados y previstos en el total de LA OBRA, así como los nuevos ítems que puedan surgir, además, de los posibles cambios que puedan surgir dentro de la ejecución de la obra, todos ellos con las justificaciones técnicas, económicas necesarias y dentro de los márgenes permitidos por la normativa

En el área Arquitectónica deberá respetarse el origen conceptual y funcional del proyecto.

En tanto que para las áreas de Ingenierías abarca los ítems correspondientes a: Estructuras, Red de agua, Sistema contra incendios, Sistema de eliminación de aguas servidas, drenaje, Instalaciones eléctricas, subestación, generación de energía eléctrica de emergencia, sistema de tierra y protección, sistema de comunicaciones, cableado estructurado, sistema de seguridad y vigilancia, Sistema de alarma contra incendios y ventilación.

---

## LUGAR DE TRABAJO

La **Supervisión** realizará su trabajo en el mismo sitio destinado al emplazamiento, El Proyecto será emplazado en la Zona destinada a la Ejecución de Obra Municipio de San Lorenzo.

El lugar de trabajo debe estar emplazado a una distancia corta dentro de los predios donde se implementará la infraestructura de la Planta de Agroinsumos, en una oficina implementada con recursos propios del proponente de la supervisión así adjudicada, se localizará de forma contigua y/o continua a la zona de construcción, previa autorización de la Fiscalización.

### 11. RELACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y OTROS

El equipamiento, equipos, herramientas, vehículos, mantenimiento, lubricantes, combustible y cualquier otro gasto necesario para su funcionamiento y desarrollo de actividades de la Supervisión, se efectuarán de forma adecuada en plena relación con el listado de equipamiento mínimo propuesto, para disponerse durante el tiempo total de supervisión de la obra, con gastos cubiertos en su integridad por cuenta de la propia Supervisión, debiendo contemplar estos puntos en su propuesta de acuerdo al enfoque, objetivo, alcance, metodología y plan de trabajo presentados.

### 12. ACCESO A LA OBRA

La **Supervisión**, la **Fiscalización** y los funcionarios designados y autorizados por el **Contratante** tendrán en todo momento acceso libre a la obra, para inspeccionar los trabajos, lugares de provisión de materiales, equipamiento e instalaciones debiendo el Contratista proporcionar todas las facilidades que sean requeridas para este objetivo.

### 13. FISCALIZACIÓN

El trabajo de la **Supervisión** de la **Obra** estará controlado por un equipo de **Fiscales de Obra** a ser designado por la **Institución, vale decir EL SEDEM**.

### 14. PRECIO “PRESUPUESTO FIJO”

El servicio de supervisión cuenta con el siguiente presupuesto Fijo:

DESCRIPCION DE ITEM	MONTO (Bs.)
SUPERVISIÓN TECNICA	1.262.365,00

### 15. INSTALACIONES, PERMANENCIA, PERSONAL Y SERVICIOS QUE PRESTARÁ EL CONVOCANTE.

#### 15.1 OFICINA DE SUPERVISIÓN.

La “**Empresa Proponente**” encargada de la **Supervisión** instalará su **OFICINA DE TRABAJO DE CAMPO** preferentemente en ambientes ubicados cercanos al perímetro de la obra (entendiéndose que el terreno en una primera etapa será objeto de movimiento de tierras) **y/o** acondicionar con sus propios recursos una oficina provisional dentro del perímetro de la Obra en ejecución; con la finalidad de que pueda ejercer un control permanente del avance de la obra desde su inicio hasta su conclusión.

La **Supervisión** deberá estimar en sus costos, el proporcionar instalaciones provisionales para sus

oficinas a partir de la recepción de la Orden de Proceder, por el tiempo que dure la ejecución de la obra, además de la revisión y/o complementación, aprobación y ejecución del proyecto, además del tiempo de movilización de la empresa constructora.

Todas las herramientas necesarias para las pruebas de las diferentes especialidades deben estar dispuestas permanentemente en obra y estará a cargo de la **Consultora de Supervisión**.

Deberá estar incorporado en la Propuesta del Supervisor lo siguiente:

INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
INMUEBLES	Oficina + dependencias; sala de reuniones + un baño sanitario 1.- Mesa de reuniones + 6 sillas 2.- Tres Escritorios 3.- Tres Sillas Giratorias 4.- Estante para guardar Documentación
VEHÍCULO(S)	Una movilidad de transporte para trabajo vagoneta o camioneta (modelo hasta 5 años anterior al modelo del año)
EQUIPO PRINCIPAL	1 celular por cada profesional (preferentemente en plan CORPORATIVO); 1 computadora por cada profesional; 1 equipo de impresión (impresora); 1 mesa de reunión que sirva para revisión de planos; 1 cámara fotográfica digital (preferentemente superior a 30 megapíxeles); 1 distanciómetro igual o superior a 100m.
EQUIPO SECUNDARIO	Indumentaria de trabajo (EPP - seguridad industrial) para el personal que ejerce la Supervisión. 6 juegos completos de Indumentaria de trabajo (EPP – seguridad industrial) para personal de visita a obra
EQUIPO DE APOYO	Abierto a propuesta de acuerdo al que el proponente vea conveniente
OTROS	Abierto a propuesta del proponente
HERRAMIENTAS MENORES	Herramientas de orden menor que se requiera en obra para un buen desempeño de la supervisión

Además de material fungible de oficina, tales como papel de escritorio, bolígrafos, lápices, tintas, etc.

## 15.2 PERMANENCIA DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA.

**a)** Con el fin de garantizar la buena ejecución de la obra, la “Empresa Consultora” a cargo de la **SUPERVISIÓN** deberá permanecer en el lugar de forma exclusiva para ello el personal de la “Empresa Consultora” **así requerido en cada etapa de la obra** y a cargo de la **SUPERVISIÓN** solicitará al contratante (**Fiscal de Obras**) la ficha de control semanal de supervisión para su

---

posterior firma, que en caso de incumplimiento será objeto de sanción, tomando como referente el reglamento específico del SEDEM para ver el tema sancionatorio al incumplimiento de la **SUPERVISIÓN**.

**b)** A la conclusión de la obra, la Empresa Consultora a cargo de la Supervisión solicitará al Contratante mediante el Fiscal de obras, el formulario de Evaluación de Desempeño, enmarcado en tres aspectos importantes:

- Oportunidad en la entrega
- Presentación General,
- Calidad Técnica

Permitiendo recomendar y/o denegar al profesional que conformará el equipo técnico de la **SUPERVISIÓN**, su participación y/o presentación en otros proyectos con la institución Contratante, como resultado del trabajo desempeñado.

### **15.3 FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN.**

La función genérica del equipo multidisciplinario de **SUPERVISIÓN** consiste en realizar el control de los trabajos en la obra, cautelando de forma directa y permanentemente la correcta ejecución de la obra y el cumplimiento del contrato.

El trabajo del equipo de **SUPERVISIÓN** deberá estar coordinado en función al cronograma de actividades y de ejecución de la obra presentado por el contratista.

Una vez cada mes presentará **LA SUPERVISIÓN** a fiscalización un informe pormenorizado y/o a requerimiento especial del avance de obra y otras novedades que pudieran presentarse.

**LA SUPERVISIÓN** Deberá hacer cumplir las actividades correspondientes a la propuesta del contratista.

Es responsabilidad de **LA SUPERVISIÓN** la apertura del **LIBRO DE ÓRDENES**, que será el instrumento de comunicación oficial de instrucciones para con el Contratista.

**LA SUPERVISIÓN** está obligada a reportar el desarrollo de la obra por medio de informes de diferente tipo, que serán requeridos y/o consensuados con la fiscalización.

**15.3.1.** Controlar los trabajos efectuados por la constructora o empresa ejecutora, realizando el control y seguimiento de cada una de las actividades establecidas en el proyecto y sus especificaciones técnicas, absolver cualquier consulta que la Entidad formule, es el responsable de velar directa y permanentemente la correcta ejecución de la obra en cumplimiento de términos contractuales.

**15.3.2.** Se enuncian las siguientes funciones de la **SUPERVISIÓN** de manera indicativa y no limitativa:

- a) El equipo de **SUPERVISIÓN** deberá conocer al detalle todos los documentos técnicos, administrativos, legales, especificaciones técnicas y planos con los que se ha contratado la Obra, es de su directa responsabilidad, por lo que no podrá aducir desconocimiento de los mismos para eximirse de la responsabilidad final y total de la Supervisión de la Obra.
- b) Estudiar e interpretar técnicamente los planos y especificaciones técnicas para hacer cumplir como Supervisión su correcta aplicación por parte del Contratista.
- c) Verificar el contenido del proyecto, establecer su suficiencia y realizar las modificaciones, diseños, complementos u otros necesarios, de forma antelada para el desarrollo de las Obras.
- d) Sobre la base de las modificaciones que surgieran en beneficio de la Obra, el equipo

---

multidisciplinario de supervisión es el encargado de realizar el rediseño del proyecto de acuerdo a la normativa vigente en coordinación con la fiscalización de la entidad.

- e) Solicitar cronograma de obras actualizado de acuerdo a la fecha de orden de proceder de obras o si corresponde para cada Orden de Cambio por Ampliación de Plazo y/o Contrato Modificatorio.
- f) Revisar cuidadosamente el cronograma de obras presentado por el Contratista, para que mantenga absoluta relación con el avance físico y financiero del proyecto, incluidos los certificados de pago por avance de obra solicitados por el Contratista.
- g) Aprobar las zonas para el acopio de materiales de construcción
- h) Participar y definir de manera conjunta con la fiscalización y el contratista en las tareas de replanteo de la obra.
- i) Informar solicitudes y reclamos al Contratante de manera escrita y documentada a través del Fiscal de Obra, en los plazos establecidos en el Contrato.
- j) Conocer y controlar al personal de obra con quienes trabaja y el rol que estos desempeñan.
- k) Tener actitud y accionar objetivo y oportuno en la toma de decisiones para el correcto desarrollo de las actividades de la obra.
- l) Controlar y hacer cumplir la normativa establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia referida al cumplimiento de incidencias por inactividad, beneficios sociales, subsidios, aportes, antigüedad, seguridad industrial, higiene, mitigación ambiental u otros según corresponda, durante la ejecución de la obra.
- m) Planificar, organizar, tomar decisiones sobre las actividades a realizarse para la ejecución del proyecto, así también evaluar, clasificar los puestos, sancionar, capacitar y dar seguridad al personal, que efectuará la ejecución de la obra.
- n) Comunicar decisiones, órdenes, orientaciones, instrucciones u otra información de manera fluida, precisa y oportuna a las instancias pertinentes, en los plazos establecidos.
- o) Seguir los principios y aplicar los métodos y técnicas modernas y sistematizadas, de modo que los conocimientos especializados y aptitudes se utilicen para determinar las acciones que deben emprenderse en cada una de las situaciones que se presenten.
- p) Coordinar cada proceso, tarea o actividad con los demás involucrados en la obra y otros que correspondan para que no exista obstáculos y acciones inútiles y haya la menor cantidad de demoras posibles.
- q) Coordinar esfuerzos y tareas en la planificación y organización de los trabajos a ejecutarse.
- r) Dar instrucciones claras y concretas acerca de quién, cómo y cuándo debe cumplirse con los trabajos a ejecutarse.
- s) Vigilar y controlar todo lo que sucede en la obra, para prever que no se produzcan fallas y en el caso de suscitarse se deberá proceder a su inmediata corrección.
- t) Introducir mejoras en el trabajo, disponiendo de métodos sistematizados para la apreciación de los resultados.
- u) Verificar regularmente la vigencia de las Garantías y Seguros de Obra, así como alertar sobre su caducidad.
- v) Realizar las mediciones conjuntamente la Empresa constructora, de manera de generar consensos y acuerdos y no duplicar plazos en caso de realizarlos de forma independiente, para generar los certificados y/o planillas de avance.
- w) Controlar el trabajo del Contratista, sobre la base de los planos, cantidades de obra y especificaciones técnicas, para asegurar la buena ejecución de trabajos concertados en los términos contractuales.

- 
- x) Controlar permanentemente el avance físico en la ejecución de las obras con respecto al cronograma de obra vigente, verificando que mantenga absoluta relación con el avance financiero del proyecto.
  - y) Efectuar el control de calidad, la verificación y aprobación del uso de materiales de construcción antes de su utilización.
  - z) Realizar mediciones conjuntas con el Contratista de acuerdo al avance físico de la obra.
  - aa) Exigir al Contratista los respaldos técnicos necesarios para procesar certificados de pago (mínimamente de orden mensual) en físico y digital. Aprobar los certificados de pago presentados por el Contratista (mínimamente de orden mensual).
  - ab) En caso necesario podrá, mediante Orden de Trabajo, gestionar y sustentar la introducción de modificaciones en las características técnicas, diseño o detalles de la Obra.

**15.3.3.** El Supervisor de Obra debe contar con una metodología sistematizada de trabajo acorde a los objetivos de su cargo y conteniendo básicamente las siguientes actividades:

- a) **Control de tiempo:** vigilar y controlar que la obra avance conforme lo establece el cronograma, caso contrario proceder a informar al contratante y obligar al Contratista a adoptar las medidas necesarias para corregirlas.
- b) **Control de calidad:** revisar y hacer cumplir las especificaciones técnicas, así como las normas técnicas, reglamentación y las expedidas por los fabricantes de materiales y equipos, para su correcto funcionamiento e instalación.
- c) **Control del presupuesto:** efectuar el control de los costos proporcionados en los análisis de precios unitarios, el presupuesto parcial o de especialidad y el presupuesto total de la obra aprobado en el proyecto.
- d) **Control de gabinete:** revisar y controlar el presupuesto de obra, el manejo del libro de órdenes, el avance de obra, revisión de los reportes de laboratorio, elaboración y remisión de informes al Fiscal de Obra, registro del avance de su plan de trabajo y cronograma, elaboración y archivo de las minutas y actas de obra.

#### **15.4. TAREAS Y ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR DE OBRAS**

La Supervisión debe asumir tareas antes, durante y después a la ejecución de las obras, las cuales son las siguientes:

##### **15.4.1. TAREAS PRELIMINARES**

El Supervisor de Obra de manera preliminar debe tomar conocimiento de los siguientes aspectos:

- a) Detalle del proyecto y de todo su expediente técnico.
- b) Contrato suscrito entre el Contratante y la Entidad Ejecutora de las obras a ser ejecutadas (Contrato de Obra).
- c) Normativa, autorizaciones y licencias para la ejecución de las obras.
- d) Condiciones del terreno.
- e) Recabar documentos generales de consulta y control.
- f) Revisión general del proyecto, términos de referencia, especificaciones técnicas y administrativas según corresponda, para sugerir las modificaciones o mejoras que considere necesarias.
- g) Revisar el presupuesto del proyecto y realizar el balance inicial.

---

#### **15.4.2. TAREAS AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN:**

El Supervisor de Obra debe tener conocimiento en los siguientes aspectos:

- a) Tener pleno conocimiento de los aspectos técnicos del alcance del proyecto, de la Entidad Ejecutora y del personal asignado a la obra.
- b) Reunirse con la Entidad Ejecutora y la Fiscalización, para establecer la suficiencia del proyecto antes de proceder al inicio de la obra.
- c) Verificar y/o aprobar el plan de trabajo propuesto por la Empresa constructora para el desarrollo de las actividades.
- d) Revisar el programa y cronograma de actividades, realizar los ajustes necesarios (si corresponde).
- e) Verificar las garantías especificadas para la obra.
- f) Emitir la Orden de Proceder.

#### **15.4.3. TAREAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRAS:**

El Supervisor de Obra, durante la ejecución de obras, deberá cumplir con las siguientes tareas:

- a) Control de calidad (certificaciones, ensayos, pruebas y otras que correspondan).
- b) Control del plazo por actividad y total de la obra.
- c) Control del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.
- d) Control del personal multidisciplinario de la empresa Constructora.
- e) Control del presupuesto general, de especialidad y unitario.
- f) Verificación y medición con el ejecutor de los volúmenes de avance de obras.
- g) Informe y aprobación del Certificado o Planilla de Avance de Obras y remisión a la Fiscalización.
- h) Elaboración de informes periódicos y/o especiales.

#### **15.4.4. AREAS PREVIAS AL TÉRMINO DE LAS OBRAS:**

El Supervisor de Obra, previamente al término de obras, deberá cumplir con las siguientes tareas:

- a) Elaborar el control de volúmenes y montos finales, estableciendo el alcance final del proyecto.
- b) Recopilar los anexos técnicos.
- c) Recopilar las garantías, manuales de los equipos y maquinarias instalados
  - **EQUIPOS Y MAQUINARIA DE LA PLANTA DE AGROINSUMOS EN LA PARA LA PRODUCCIÓN DE HONGOS Y BACTERIAS.**
  - **EQUIPOS Y MAQUINARIA DE LA PLANTA DE BIOLES Y BIOFERTILIZANTES LIQUIDOS**
  - **EQUIPOS Y MAQUINARIA DE PARA COMPONENTE DE COMPOSTAJE Y PRODUCCION DE HUMUS Y LIXIVIADOS.**
  - **EQUIPOS Y MAQUINARIA DE PARA LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**
  - **EQUIPOS GENERADOR ELÉCTRICO, TRANSFORMADORES, Y OTROS ELECTRICOS, ETC.)**

- 
- d) Establecer la viabilidad y los programar actividades para la inspección y recepción de obras.

**15.4.5. TAREAS AL TÉRMINO DE LAS OBRAS:**

El Supervisor de Obra, al término de obras, deberá cumplir con las siguientes tareas:

- a) Solicitar la conformación de la Comisión de Recepción de las Obras.
- b) Solicitar la Recepción de Obras, de forma Provisional y cuando corresponda la Definitiva.

**15.4.6. ACTIVIDADES GENERALES:**

El Supervisor de Obra deberá cumplir con las siguientes actividades:

- a) Controlar el aspecto económico financiero de la Obra.
- b) Controlar y verificar el trazado y replanteo de acuerdo al avance de la obra en función a los planos técnicos del proyecto.
- c) Controlar y verificar los avances de obra y exigir a la Entidad Ejecutora adoptar las medidas necesarias para lograr su cumplimiento.
- d) Controlar las normas de seguridad, higiene y operatividad de la obra.
- e) Controlar la capacidad, idoneidad y cantidad del personal técnico y obrero que la Entidad Ejecutora asigne a la Obra en cumplimiento al contrato establecido.
- f) Controlar el equipo y maquinaria movilizado en obra, según cronograma y/o de acuerdo a los términos contractuales.
- g) Controlar la cantidad y calidad de los materiales utilizados en la Obra en cumplimiento de los volúmenes y especificaciones técnicas u otros que defina el proyecto.
- h) Control de vigencia de las garantías especificadas para la obra.
- i) Verificación del cumplimiento de las incidencias y beneficios sociales.

**15.4.7. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS:**

El Supervisor de Obra deberá cumplir con las siguientes actividades:

- a) Velar directa y permanentemente por el fiel cumplimiento del Contrato de ejecución de obra en concordancia con las Especificaciones Técnicas.
- b) La Empresa Supervisora deberá cumplir con los profesionales propuestos desde el DIRECTOR DE SUPERVISION, Residente de Supervisión los mismos que deberán permanecer en obra TIEMPO COMPLETO.
- c) Tomar pleno conocimiento de las Especificaciones Técnicas emitiendo informes que permitan que la entidad Contratante obtenga una óptima calidad de la obra mediante una adecuada ejecución de los trabajos.
- d) Abrir y custodiar el Libro de Órdenes foliado, sellado y visado en todas sus páginas, conjuntamente con el Superintendente de Obra y/o Director de Obra.
- e) Reportar en el Libro de Órdenes las instrucciones, aprobaciones, modificaciones, solicitudes, sugerencias, consultas y avances diarios de obra.
- f) Verificar y aprobar en el Libro de Órdenes los trazos de obra parciales, cuya aprobación solicite la Entidad Ejecutora.
- g) Absolver todas las consultas de la obra que se formulen en el Libro de Órdenes.
- h) Exigir a la Entidad Ejecutora el retiro inmediato de un trabajador por reiteradas faltas

---

de conducta, mala ejecución de trabajos o cualquier otra incorrección que contravenga a la buena ejecución de la obra.

- i) Inspeccionar y controlar la calidad en la entrega de los materiales, en las cantidades y los plazos establecidos en el cronograma de actividades.
- j) Ordenar el retiro inmediato de los materiales que hayan sido rechazados por su mala calidad o no estar de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- k) Exigir a la Entidad Ejecutora la permanencia en obra del personal y el equipo establecido en el contrato u otro que posibilite el cumplimiento de las actividades.
- l) Revisar las solicitudes de la Entidad Ejecutora para la obtención de los anticipos para la adquisición de materiales, controlando el ingreso de los mismos a la obra (si corresponde).
- m) Verificar y aprobar los cómputos métricos que presente la Entidad Ejecutora para su aprobación.
- n) Controlar el cumplimiento de los plazos parciales y total estipulados en el Cronograma de Avance de Obra.
- o) Anotar en el Libro de Órdenes, los atrasos injustificados, exigiendo al Contratista, el ajuste de éstos, para luego informar a la entidad Contratante la resolución del contrato de persistir dichos atrasos, según lo establecido en las cláusulas contractuales.
- p) Revisar, analizar y aprobar mediante informe las planillas de Avance de Obra y Planilla Final remitidas por el Contratante.
- q) Emitir los Certificados de Pago por Avance de Obra y Certificado de Pago Final correspondientes.
- r) Revisar, analizar y emitir un informe de recomendación, acerca de las propuestas adicionales (ejecución de obras complementarias) que vea conveniente o que la Entidad Ejecutora pueda presentar durante la ejecución de la obra.
- s) Revisar, analizar, aprobar o rechazar las Órdenes de trabajo solicitadas por el Contratista.
- t) Revisar, analizar y remitir a la autoridad correspondiente para su aprobación, las Ordenes de Cambio y Contratos Modificatorios que correspondan solicitados por la Entidad Ejecutora.
- u) Informar sobre la viabilidad de la solicitud de la Recepción de Obra presentada por la Entidad Ejecutora, constatando previamente el estado y su procedencia.
- v) Actuar como miembro de la Comisión de Recepción de la Obra, presentando el resumen de las observaciones anotadas en el Acta de Recepción y/o el Libro de Órdenes que estuvieran pendientes de cumplimiento por parte de la Entidad Ejecutora.
- w) Suscribir el Acta de Recepción de Obra en calidad de miembro de la Comisión de Recepción de Obras.
- x) Presentar oportunamente el Informe Final de la Obra.
- y) Controlar y velar por la seguridad y vigencia de los plazos de las garantías de la obra, informando oportunamente cuando éstas deban ser renovadas.
- z) Respetar los estudios definitivos contenidos en las Especificaciones Técnicas, los que solo serán modificados con aprobación de la entidad Contratante.

## **16. METODOLOGÍA**

---

La metodología y procedimientos propuestos para la ejecución del servicio de **SUPERVISIÓN** deberán alinearse al alcance del trabajo expuesto en los incisos anteriores, como también en el **control técnico** establecido en las Especificaciones Técnicas requeridas y la propuesta de ejecución de cada ítem para su construcción por parte de la empresa Contratista aguardando la prelación respectiva y que en caso de ambigüedad se tomará la de más alta exigencia.

La Supervisión deberá controlar, que los ensayos de laboratorio (Suelos y Hormigones) que debe realizar la empresa a cargo de la obra, tiene que realizarse en Laboratorios legalmente establecidos y acreditados. El laboratorio debe estar certificados y calibrados por IBMETRO.

Ver y adaptar los referentes de: “Guía Boliviana de Supervisión de Obras para la construcción de Viviendas” del Ministerio de Desarrollo Económico y “**Guía de Supervisión de Obras**” del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

#### **17. PLAZO DE DURACIÓN DEL SERVICIO.**

El trabajo de la Supervisión comenzará con la emisión de la Orden de Proceder emitida por el Contratante a través de la Fiscalización, hasta la emisión del Certificado de Terminación de Obra.

El plazo previsto para la ejecución de las obras es de **365 (TRESCIENTOS SESENTA CINCO) días calendario**, la supervisión se realizará por servicio el cual está directamente relacionado con la ejecución del proyecto. tendrá un plazo similar, **sin embargo, se deja claramente establecido que el plazo de la supervisión es por ejecución de obra, vale decir que, el supervisor deberá controlar y ser responsable de la ejecución de la obra desde el momento en que se recibe la Orden de Proceder hasta la puesta en marcha del proyecto concluido y el cierre técnico, administrativo y financiero del proyecto**, sin considerar si en el intermedio hayan existido interrupciones (paralizaciones) en la ejecución de la obra.

Por lo que deberá considerar que el monto de contrato por la Supervisión es por la ejecución total de la obra hasta la recepción definitiva, incluyendo su cierre financiero.

Importante: considerar dentro del plazo, los tiempos adicionales establecidos en la norma entre la entrega provisional y definitiva un máximo de 90 días adicionales.

#### **18. INICIO DE ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN**

Una vez suscrito la minuta de contrato de Supervisión, el Supervisor de Obra efectuará el inicio de sus actividades mediante Orden de Inicio emitida por el Contratante a través de la Fiscalización de la **GERENCIA DE PLANIFICACION Y CONTROL DE GESTION**.

#### **19. COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN**

Toda comunicación e información referente a la ejecución de las obras que efectúa el Supervisor de Obra, deberá necesariamente ser canalizada a través del Fiscal de Obra como representante del Contratante, en forma escrita y por los canales oficiales.

El Supervisor de Obra tiene la obligación de proporcionar toda la información técnica inherente al proyecto y al desarrollo de las obras que sea solicitada por el Contratante, así como toda la documentación técnica y administrativa que se genere como consecuencia de la prestación de sus servicios.

Toda modificación o corrección que se requiera en el proyecto deberá ser comunicada

---

oportunamente por la Supervisión a la Fiscalización para que sea aprobada por el Contratante, con el análisis y sustento suficientes, previa su ejecución, en cumplimiento a procedimientos y/o plazos establecidos en los términos contractuales.

## **20. ORDEN DE PROCEDER A SUPERVISION.**

A objeto de que la Supervisión dé inicio a sus servicios, el Contratante, a través de la Fiscalización, emitirá la Orden de Proceder mediante un acta de Inicio de Obras expresa (Orden de Proceder).

### **20.1. ORDEN DE PROCEDER AL CONTRATISTA**

Es el documento que extiende el Supervisor de Obra al contratista o Empresa Ejecutora, instruido y/o aceptado por el Fiscal de Obra, que determina el inicio oficial de la obra y a partir de esta, se computa el plazo establecido contractualmente hasta la Recepción Provisional, debiendo registrarse y aperturas además en el **Libro de Órdenes**.

La emisión de la Orden de Proceder es un acto legal obligado y perentorio luego de la suscripción del Contrato, para el inicio de ejecución de obras.

## **21. LIBRO DE ÓRDENES**

Realizada la Orden de Proceder y registrado en el Libro de Órdenes, se da inicio a las actividades de la obra adquiriendo el mismo valor legal debidamente foliado desde la primera a la última página en un original y con dos copias, debiendo ser suscrito exclusivamente por el Supervisor y el Director de Obra.

Cualquier intervención inapropiada, arbitraria o equivocada que desvirtúe el carácter y objetivo de Libro de Órdenes podrá ser rectificadas bajo Orden Judicial a requerimiento de la parte interesada.

### **21.1. PROCEDIMIENTO:**

- a) Se apertura con intervención de Notario de Fe Pública, dando validez legal a todas y cada una de las intervenciones que en adelante se registren.
- b) El Supervisor de Obras a través del Libro de Órdenes instruirá trabajos, hacer aclaraciones,
- c) Dar instrucciones técnicas y registrará eventos importantes de manera manuscrita y legible firmando al pie de cada orden, así como el Director o Residente de Obras en señal de haber tomado conocimiento de las mismas.
- d) El Director de Obra, solicitará autorizaciones para el inicio de las actividades, aclaraciones, instrucciones específicas o para informar causales de perjuicio a la obra que pueden motivar modificaciones o ampliaciones de plazo. El Supervisor de Obra, deberá firmar al pie en señal de haber tomado conocimiento del tema registrado.
- e) Una copia corresponde al Supervisor para manejo de archivo personal e informes mensuales y la otra copia corresponde a la Entidad Ejecutora (Director de Obras), con similar objetivo. El original será entregado al Contratante como parte de la Recepción Definitiva de Obras.
- f) En caso de agotarse las hojas del Libro de Órdenes, se procederá a abrir uno nuevo de manera notariada. Se deberá especificar en la última hoja del libro agotado y en la primera hoja del libro nuevo el cambio y prosecución respectiva y la fecha de dicha

---

acción.

- g) La custodia del Libro de Órdenes corresponde a la **SUPERVISIÓN** y por ningún motivo deberá salir de obra y estará disponible permanentemente en días y horas hábiles, cualquier trasgresión será motivo de sanciones establecidas contractualmente. GENERANDO LAS RESPECTIVAS LLAMADAS DE ATENCION

## **22. SEGUIMIENTO A SEGUROS Y GARANTÍAS**

El Supervisor de Obras tiene la función **de verificar regularmente la vigencia de las Garantías y/o Seguros de Obra**, así como alertar sobre su caducidad con anticipación (30 días hábiles) para su renovación o sustitución, tanto a la Entidad Ejecutora como a la Fiscalización, para que la misma comunique al Contratante a tomar las medidas que correspondan.

De continuar la situación, el Supervisor de Obra deberá informar de manera escrita al Fiscal de Obra, a fin de que éste emita las correspondientes llamadas de atención, notas conminatorias correspondientes y de ser necesario la intención de resolución de contrato. El Supervisor de Obra, de acuerdo a Contrato, deberá hacer seguimiento sin ser excluyente según corresponda de los siguientes documentos presentados por la Entidad Ejecutora:

- a) Garantía de correcta inversión de anticipo. (SI COORESPONDE)
- b) Garantía de buena ejecución de obra.
- c) Garantía de cumplimiento de contrato.
- d) Seguro de la obra.
- e) Seguro contra accidentes personales.
- f) Seguro de responsabilidad civil.
- g) Otros especificados contractualmente o en cumplimiento a la normativa.

## **23. PERIODO DE MOVILIZACIÓN.**

La Empresa Consultora de Supervisión de Obra deberá ejercer el control para el cumplimiento del periodo de movilización determinado en el Contrato de Obra, para lo cual deberá establecerse en lugar de obra de forma inicial.

## **24. SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

La supervisión tiene la obligación de hacer cumplir la seguridad industrial en la obra, utilizando de forma adecuada los EPP's (Equipo de Protección Personal), ropa de trabajo, cascos, guantes, lentes de seguridad, botines de trabajo, etc., además de implementar en obra la señalización inherente a cada tipo de trabajo, plan de trabajo, plan de seguridad y medio ambiente, el incumplimiento a este punto, dará lugar a una llamada de atención, con la correspondiente multa, aspectos a contemplar según lo establecen las entidades encargadas de la vigilancia y correcta ejecución de los trabajos y la seguridad del personal de trabajo que intervienen en la obra.

Asimismo, en caso de emergencias en cuanto a bioseguridad que provoquen posibles afecciones al personal durante la ejecución de la obra, la Supervisión debe verificar que se tomen medidas de bioseguridad e higiene (protocolos y medidas de mitigación), que ayuden a prevenir y/o contrarrestar las afecciones dentro de las obras de construcción, las mismas que deberán ser

---

establecidas y preparadas antes del inicio de Obras.

## **25. INSTRUCCIONES POR ESCRITO.**

Todas las instrucciones emitidas por la Supervisión al Contratista deberán ser realizadas por escrito, a menos que por alguna razón justificada y con carácter excepcional sea necesario impartirlas verbalmente, en cuyo caso el Contratista también deberá cumplirlas. Tales instrucciones deberán ser confirmadas por escrito (en un plazo no mayor a tres días), ya sea antes o después de ser cumplidas y deberán ser consideradas como una orden en la ejecución de la obra.

Todas estas notificaciones se escribirán en el Libro de Órdenes. El contratista tendrá un plazo de 72 horas para iniciar a subsanar los defectos detectados a su costo, la Supervisión deberá asegurar su cumplimiento notificándolo siempre en el Libro de Órdenes; en caso de incumplimiento por parte del Contratista para realizar las correcciones, la Supervisión considerará el volumen afectado como *ítem no ejecutado*.

## **26. ANÁLISIS DE LOS DISEÑOS Y PLANOS DE CONTRATO.**

La “Empresa Consultora” a cargo de la Supervisión realizará al momento de iniciar sus tareas un detallado y exhaustivo análisis de los documentos técnicos del proyecto y de ser necesario, deberá efectuar los ajustes y re - cálculos necesarios para garantizar la óptima calidad en la ejecución de la Obra.

Cuando se requieran ajustes en el diseño, debido a condiciones que se revelen durante la ejecución de las obras de construcción, la Supervisión presentará oportunamente recomendaciones específicas por escrito a la Fiscalización con relación a dichos cambios. Las recomendaciones estarán basadas en criterios técnicos y condiciones económicas de la obra.

En caso necesario, el Supervisor podrá mediante Modificaciones de Obra, gestionar y sustentar la introducción de reformas en las características técnicas, diseño o detalles de la obra, sin que esto implique modificaciones al plazo y/o montos establecidos en contrato.

Al recibo de la aprobación escrita de la Fiscalización, la Supervisión autorizará al Contratista implementar los ajustes correspondientes introduciendo los cambios necesarios.

## **27. REPLANTEO FÍSICO Y TRABAJOS TOPOGRÁFICOS.**

Este trabajo que comprende el relevamiento preliminar de toda la obra que debe realizar el CONTRATISTA, a objeto de verificar en el terreno si la información de los planos es la adecuada y Necesaria para la ejecución de los trabajos de ubicación de las áreas destinadas al emplazamiento de las estructuras como los tanques de almacenamiento, obras de toma, de acuerdo con los planos de construcción y formulario de presentación de propuestas, debe ser estrictamente verificado por la “Empresa Consultora” a cargo de la Supervisión de la Obra.

La Supervisión deberá verificar el Levantamiento Topográfico y todas y cada una de las mensuras realizadas por el Contratista a su cuenta y costo para la correcta construcción de la obra, para ello el Contratista proporcionará a la Supervisión todas las facilidades y cooperación necesarias para esta verificación.

## **28. CRONOGRAMA O PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA.**

---

Una vez definida la fecha de inicio de Obras, la “Empresa Consultora” a cargo de la Supervisión de Obra en forma coordinada con el equipo de construcción deberá reformular el Cronograma de ejecución de Obras, ajustándolo a las fechas precisas de inicio y de conclusión dentro del plazo acordado en el Contrato de Obra. Corresponderá a la Supervisión de Ingeniería y a la Supervisión de Arquitectura el control, seguimiento y del cumplimiento estricto de dicho Cronograma de Obra.

### **28.1 HITOS DE CRONOGRAMA.**

Los Hitos a ser cumplidos en el proceso de construcción por el CONTRATISTA serán definidos dentro del Cronograma siendo establecidos con sanciones según contrato, principalmente en el incumplimiento de la ruta crítica.

### **29. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y CAUSAS PARA SU AMPLIACIÓN.**

El plazo previsto para la ejecución de las obras es de **365 (Trescientos sesenta y Cinco) días calendario**.

El plazo de ejecución de la Obra, establecido en el Contrato suscrito con la Empresa Constructora, podrá ser ampliado por causas debidamente justificadas y a través de una modificación del Contrato por Orden de Cambio o Contrato Modificatorio.

Aspecto que no implica un similar tratamiento en la supervisión de la obra.

### **29.1 SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS O PARALIZACIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS.**

El Supervisor mediante instrucción escrita al Contratista, podrá suspender en forma temporal, sea parcial o totalmente la ejecución de la obra, por el tiempo que considere necesario, cuando surjan las siguientes circunstancias en el lugar de trabajo del Contratista.

- a) Condiciones adversas del clima, considerada inapropiadas para la ejecución de los trabajos programados.
- b) Situaciones emergentes, desastres naturales, de fuerza mayor o caso fortuito. Si el Contratista se ve obligado a suspender los trabajos por causa de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, hará conocer y documentar esta situación al Supervisor, de forma escrita (en el Libro de Órdenes o por carta expresa), dentro de los diez (10) días calendario subsiguientes al inicio del acontecimiento.
- c) Condiciones de inseguridad para el personal del Contratista y Supervisión, así como para el tráfico vehicular y el público en general, por causas ajenas al Contratista.
- d) Incumplimiento de las órdenes impartidas por el Supervisor.
- e) Inobservancia de las prescripciones del Contrato por parte del Contratista. En cualquier caso, de suspensión o su paralización temporal de los trabajos, se levantará la medida tan pronto cesen las causas que motivaron la misma.
- f) Trámites administrativos interinstitucionales.

En el caso de los incisos a), b), c) y f) la suspensión temporal dará derecho al Contratista a solicitar ampliación de plazo del contrato al Contratante a través del Supervisor, quien emitirá un informe del caso aceptando y validando lo requerido. En el caso de los incisos d) y e), la suspensión

---

temporal no dará derecho alguno al Contratista para solicitar ampliación de plazo del Contrato, por lo que en caso que hiciese tal requerimiento será negado directamente por el Supervisor.

### **30. MANTENIMIENTO DE OBRA EN EJECUCIÓN.**

Es responsabilidad de la Supervisión controlar que el Contratista mantenga en buenas condiciones las obras concluidas antes de la recepción definitiva por parte del Contratante, evitando que la acción de agentes atmosféricos o de otra naturaleza ocasione daños, los que de producirse deberán ser inmediatamente reparados, a satisfacción de la Supervisión y Fiscalización.

La negligencia del Contratista en el cumplimiento de esta obligación dará lugar a que las cantidades de obra afectadas sean descontadas de los volúmenes de obra ejecutada, hasta que su reparación o reconstrucción haya sido satisfactoriamente realizada. Esta situación se puede traducir en el descuento de los montos correspondientes en el Certificado de pago presentado por el Contratista e inclusive puede llegar a ser causal de resolución de contrato atribuible al no cumplimiento por parte del Contratista, de las instrucciones impartidas por la Supervisión.

Se exceptúa de este mantenimiento los daños que pueda sufrir la obra 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 preservación de la obra.

### **31. INSPECCIÓN DE LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS.**

La “Empresa Consultora” a cargo de la Supervisión de Obras deberá efectuar: La verificación de que el Contratista ha movilizado oportunamente a la obra el personal, equipos y material ofertados en su propuesta y, en caso contrario, exigirle el cumplimiento de estos requisitos.

La verificación permanente de que el Contratista aplique en todas y cada una de las fases de trabajo las mejores, prácticas, conceptos y recomendaciones de las normas de ingeniería y ética profesional.

La inspección permanente de las obras para verificar que los trabajos sean ejecutados en cantidad y calidad de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

La verificación comparativa del progreso de los trabajos con relación al cronograma de construcción vigente e informe por escrito a la Fiscalización, cuando cualquier fase del Proyecto comience a retrasarse con relación al citado cronograma.

La Supervisión tendrá la obligación de realizar cualquier trabajo y tomará cualquier acción de naturaleza técnica o administrativa que, de acuerdo con las mejores prácticas constructivas o por las necesidades del Proyecto, tenga la responsabilidad de realizar, aun cuando no haya sido expresamente mencionado en los presentes Términos de Referencia o en el Contrato de Supervisión.

### **32. NORMAS DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES.**

La SUPERVISIÓN será responsable de velar por el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales de acuerdo a lo establecido en la Licencia Ambiental del Proyecto y en Cumplimiento a la Ley 16998 (ley general de Higiene, seguridad ocupacional y bienestar, Ley 545 (de seguridad y salud en la construcción y Reglamento D.S. 2936 seguridad en la construcción y normas técnicas de seguridad y salud en el trabajo. Ley 1313 y su reglamentación.

### **33. REMOCIÓN DE TRABAJOS DEFECTUOSOS.**

---

Toda parte de la obra que no cumpla con los requerimientos de las especificaciones, planos u otros documentos técnicos del Contrato, será considerada trabajo defectuoso.

Cualquier trabajo defectuoso observado por la Supervisión antes de la recepción definitiva de la obra, 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 la Supervisión.

Si el Contratista no ejecutara la remoción de trabajos defectuosos y su consiguiente reconstrucción dentro del plazo razonablemente establecido por la Supervisión, el Contratante está facultado a realizar dichos trabajos mediante terceros. Todos los gastos que demande esta acción serán pagados por el contratista y, en consecuencia, el importe se descontará de su certificado de pago por avance de obra, o de su garantía de cumplimiento de contrato.

### **34. MEDICIÓN.**

Todas las cantidades de trabajo realmente ejecutadas de acuerdo a lo establecido en el contrato, serán medidas netas en las unidades especificadas en la propuesta del Contratista.

Se verificará el cumplimiento por parte del Contratista de la ejecución de las obras de construcción de acuerdo a los niveles, volúmenes de obra y especificaciones técnicas generales y especiales descritas en los documentos del Proyecto adjudicado. Las mediciones deberán ser detalladas por actividad ejecutada para determinar los volúmenes de obra definidos para la certificación de pagos por avance de obra, en la que se incluirá la certificación de la calidad de los materiales.

### **35. INFORMES DE SUPERVISIÓN.**

Con el objeto de mantener al Contratante permanentemente informado sobre la marcha de las obras, se realizará: la presentación de un Informe Inicial y un Informe de Revisión, Complementación y Validación del diseño final del proyecto, informes mensuales, ejecutivos, especiales, etc.

#### **35.1. INFORME INICIAL.**

La Supervisión presentará un Informe Inicial, en 4 ejemplares impresos y 1 ejemplar digital editable, a los 10 días calendario, a partir de la recepción de la Orden de Proceder, conteniendo un programa detallado de las actividades a ser desarrolladas incluyendo la propuesta planificada de la movilización del personal especialista, indicando como se propone ejecutar y concluir el trabajo durante el período de ejecución de la obra, además, de generar la recomendación del número de frentes de obra requeridos para el Contratista, este programa una vez aprobado solamente podrá ser modificado con la aprobación escrita de la Fiscalización.

#### **35.2. INFORME DE REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y VALIDACIÓN DEL DISEÑO FINAL DEL PROYECTO.**

La Supervisión presentará un Informe de la Revisión, Complementación y Validación del Diseño Final del Proyecto, en 4 ejemplares impresos y 1 ejemplar digital editable, que deberá ser entregado a la Fiscalización, durante los **30 días calendario** a partir de la Orden de Proceder,

---

conteniendo una revisión completa del Diseño Final del Proyecto, análisis del programa de construcción y las modificaciones al Proyecto con su correspondiente Justificación Técnica.

Este informe deberá contener un resumen ejecutivo de las condiciones iniciales del proyecto, la revisión total del proyecto (Informe por especialidad) y del cronograma de las actividades para el desarrollo de la obra debe anexar Estudios de Campo, Memoria de Cálculo, Planos a Detalle, Cómputos Métricos, Presupuesto y otros, para las recomendaciones a efectuar.

En caso de incumplimiento en la presentación, corrección y/o complementación del Informe de Revisión, Complementación y Validación del Diseño Final del Proyecto dentro del plazo previsto, se tomará como un incumplimiento y se hará pasible a las sanciones indicadas en el Contrato.

### **35.3. INFORMES MENSUALES DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA.**

La Supervisión, presentará al Fiscal de Obra Designado por la entidad INFORMES MENSUALES de progreso, valorativos técnico-económicos no repetitivos y narrativos, en 4 ejemplares impresos y 1 ejemplar digital editable, incluyendo Informes Específicos y Fotográficos, que serán entregados hasta el día **10 del mes** siguiente, conjuntamente con el Certificado de Pago, en 4 ejemplares impresos y 1 ejemplar digital editable.

Se incluirán diagramas de Progreso de todas las fases de construcción. En estos Informes se abarcarán los siguientes aspectos:

- a) Antecedentes de la Obra: describiendo en forma sucinta antecedentes, Contrato de Servicios de Supervisión y Contrato de Construcción.
- b) Característica del Proyecto: Descripción breve del Proyecto, indicando ubicación, longitud y características principales. Descripción sucinta del Objeto de la Supervisión.
- c) Modificación al Proyecto (si corresponde)
- d) Personal del contratista en el periodo: Relación del personal asignado al Proyecto, avance alcanzado en los trabajos realizados, Actividades realizadas por la empresa constructora: su organización, capacidad demostrada por el personal técnico responsable, para una evaluación de sus posibilidades de cumplir con el plan de trabajo dentro del plazo contractual.
- e) Equipo y Herramientas: equipo disponible en obra indicando cantidad, calidad, estado y rendimiento
- f) Fotocopia del Libro de Órdenes del periodo
- g) Cronograma de obra: Análisis del cronograma de obra, su influencia y las recomendaciones para nivelar el mismo en caso de retrasos.
- h) Descripción técnica de ítems ejecutados en el periodo Calidad de los trabajos ejecutados y de los materiales incorporados a la obra, Reporte fotográfico, mostrando las actividades cumplidas en la obra. Provisión de materiales informando sobre el cumplimiento del plan de acopios y su relación con el plan de trabajos vigente.
- i) Cuadro resumen de avance físico: Progreso de la obra mediante descripción del avance % alcanzado en los principales ítems de trabajo
- j) Eventos compensables (si corresponde)
- k) Datos contractuales y económicos de la Obra relación de las directivas y órdenes de cambio aprobadas o que estén en trámite y hayan sido previstas con la debida oportunidad.
- l) Cuadro resumen de avance financiero Información financiera con inclusión de los recursos disponibles, sus asignaciones, gastos de construcción e ingeniería en el mes y

- 
- acumulados, curva de flujo de fondos
  - m) Correspondencia generada en el periodo: correspondencia de mayor trascendencia que fuera cursada durante el mes entre la Supervisión y Fiscalización con relación al Proyecto
  - n) Control de garantías
  - o) Conclusiones y recomendaciones para incrementar el ritmo de avance de los ítems considerados críticos para cumplir con el plazo contractual, mediante el incremento de equipo, personal y/o modificaciones en los procedimientos constructivos y otros aspectos técnicos; Reportes sobre las dificultades que pueden anticiparse en el futuro y recomendación de las medidas a tomar para disminuir sus efectos con relación al avance de las obras
  - p) Firmas de gerente de supervisión y de los supervisores de especialidad que participaron en el periodo.

En caso de incumplimiento en la presentación del Informe mensual dentro del plazo previsto, el Consultor se hará pasible a una llamada de atención, con su correspondiente multa.

#### **35.4. INFORMES EJECUTIVOS**

La Supervisión presentará informes ejecutivos mensuales a requerimiento en 4 ejemplares impresos y 1 ejemplar digital editable, proporcionando información periódica sucinta del Proyecto, incluyendo recomendaciones puntuales al Contratista sobre problemas que se presenten en obra, criterio valorativo y comentarios sobre el desarrollo de los trabajos.

Estos Informes Ejecutivos no deberán contar con más de 3 páginas, en las que se describan en forma precisa y breve los aspectos más importantes ocurridos en el mes, incluyendo un reporte fotográfico digital (CD) mínimamente con 4 fotografías diarias de los trabajos a los que se dan seguimiento.

#### **35.5. INFORMES ESPECIALES.**

Sobre temas específicos del Proyecto. La Supervisión presentará Informes Especiales en 4 ejemplares impresos y 1 ejemplar digital editable, cuando se presenten asuntos o problemas que, por su importancia, incidan en el desarrollo normal de la obra; sin que ello signifique incremento alguno en el costo de los servicios.

El plazo de presentación será determinado por el Contratante en función a la problemática de la obra. En estos casos se elevará al Fiscal de Obra un informe circunstancial sobre el particular.

En caso de incumplimiento en la presentación del Informe Especial dentro del plazo previsto a solicitud del Fiscal de Obra, el Consultor se hará pasible a una llamada de atención, con su correspondiente multa.

#### **35.6. INFORME FINAL.**

La Supervisión presentará un Informe Final sobre la construcción de la obra en 4 ejemplares impresos y 1 ejemplar digital editable, a los 30 días de la Recepción Definitiva, con la descripción detallada de los volúmenes de trabajo ejecutados, costos de construcción y Supervisión, personal y equipos utilizados, cumplimiento de plazo, problemas confrontados y soluciones adoptadas,

aceptabilidad de la obra construida y cualquier otro aspecto que haya ocurrido durante la ejecución de los trabajos. Además, se deberá incluir las recomendaciones para el mantenimiento futuro y sugerencias para la ejecución de obras en el futuro.

El informe final también debe contener un volumen de planos de "Obra Concluida" (Planos AsBuilt), los cuales se presentarán tres (4) ejemplares, en tamaño normal.

En caso de incumplimiento en la presentación del Informe Final dentro del plazo previsto, la Supervisión se hará pasible a una multa correspondiente por cada día de retraso, que estará estipulada en el Contrato.

La supervisión es la encargada de presentar el documento final de ejecución de todos los módulos ejecutados del proyecto y los planos de cada uno de los componentes

La ejecución del proyecto en los componentes de INFRAESTRUCTURA y EQUIPAMIENTO CONTEMPLAN:

### **COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

<b>COMPONENTES:</b>	
<b>COMPONENTE 1: PLANTA BIOPLAGUICIDAS</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>
	1 NAVE DE PRODUCCION DE HONGOS Y BACTERIAS
	2 AREA DE DEPOSITO DE PRODUCTO TERMINADO (HONGOS Y BACTERIAS)
	<b>EQUIPAMIENTO</b>
	1 LÍNEA DE PRODUCCION DE HONGOS
	2 LINEA DE PRODUCCIÓN DE BACTERIAS
	3 LINEA DE PRODUCCIÓN DE EXTRACTOS
	4 LABORATORIO PRINCIPAL
	5 INSTRUMENTOS DE LABORATORIO Y OTROS
6 EQUIPOS MENORES	
<b>COMPONENTE 2: PLANTA BIOLES Y BIOFERTILIZANTES</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>
	1 CONSTRUCCION DE PLANTA BIOLES Y BIOFERTILIZANTES
	2 CONSTRUCCION DE INVERNADERO
	<b>EQUIPAMIENTO</b>
	1 EQUIPO DE BIOLES Y BIOFERTILIZANTES
	2 OTROS EQUIPOS
3 INSTRUMENTOS DE LABORATORIO Y OTROS	
<b>COMPONENTE 3: LÍNEA DE ABONOS ORGANICOS</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>
	1 LINEAS DE PRODUCCION COMPOSTAJE
	2 LINEAS DE PRODUCCION HUMUS Y LIXIVIADOS
	3 COMPONENTE AREA DE CAMIONES
	<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS</b>
1 LÍNEA DE PRODUCCION COMPOST Y HUMUS	
<b>COMPONENTE 4: AREAS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>
	1 ADMINISTRACION

2	EXTRACTOS MINERALES Y VEGETALES
3	BALANZA
4	AREA SEGURA
5	PORTERIA
6	OBRAS COMPLEMENTARIAS
<b>EQUIPOS</b>	
1	EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA
2	VEHÍCULOS

**ES RESPONSABILIDAD DE LA SUPERVISION EL COMPILADO DE TODA LA DOCUMENTACION Y EL INFORME FINAL DEL PROYECTO EN SUS COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

**MODULOS I**

**MODULOS II**

**MODULOS III**

**MODULOS IV**

### **36. CERTIFICADO Y PLANILLAS DE PAGO POR AVANCE DE OBRA.**

La Supervisión verificará adecuada y definitivamente los trabajos realizados por el Contratista y los volúmenes de obra resultantes, para la aprobación del Certificado de Pago por Avance de Obra, correspondiente al cronograma vigente y a los plazos establecidos. La Supervisión refrendará con su firma y sello la veracidad de los datos certificados.

Para ello deberá elaborar formularios y otro tipo de controles para la verificación de trabajos realizados por el Contratista y para la aprobación de los certificados de pago correspondientes. El valor del pago de las actividades (ítems) de contrato durante el periodo en cuestión será:

1. El monto acumulado por los ítems ejecutados hasta la fecha.
2. Menos el total facturado por trabajos ejecutados hasta el mes anterior.
3. Menos la amortización del anticipo otorgado para movilización, de acuerdo al porcentaje establecido.
4. Menos multas calculadas por la Supervisión y previstas en el contrato de obra.
5. En casos excepcionales se pagará por materiales puestos en obra, en porcentaje y forma descritos en el TDR para obra.

### **37. FIRMA Y FECHA EN EL CERTIFICADO DE PAGO.**

Cada certificado de pago deberá necesariamente llevar las siguientes firmas y la fecha en que se efectúan las mismas:

1. Firma del Contratista y fecha de entrega a la Supervisión.
2. Firma de la Supervisión y fecha de entrega a la Fiscalización

---

3. Firma de la Fiscalización y fecha de entrega a la Jefatura de la Unidad QUE CORREPONDA PARA SU RESPECTIVO TRAMITE ADMINISTRATIVO

4. Firma de la Fiscalización designada para el seguimiento y control de la obra y fecha de remisión a la autoridad competente para el procesamiento del pago.

### **38. MODIFICACIONES DE VOLUMEN Y TIEMPO.**

Será de responsabilidad la aprobación de los siguientes documentos que son técnicos y deberán pasar a consideración administrativa y legal:

- Orden de Trabajo (aprobado hasta la Fiscalización)
- Orden de Cambio (solo para incrementos o decrementos de volumen con variación presupuestaria según la normativa. Requieren de aprobación Administrativa y Legal)
- Contrato Modificatorio (para incrementos o decrementos de volumen, inclusión de ítems nuevos, modificación de plazos, con variación presupuestaria según la normativa. Requieren de aprobación Administrativa y Legal)

#### **38.1. NUEVOS ÍTEMS DE TRABAJO NO INCLUIDOS EN EL CONTRATO.**

En caso que durante la ejecución de la obra se requiera la realización de trabajos no consignados en los ítems de contrato, los precios para cualquier nuevo ítem de trabajo, serán convenidos de mutuo acuerdo (Supervisión – Empresa Contratista).

Los precios convenidos para cualquier nuevo ítem de trabajo y las modificaciones al plazo del Contrato, si corresponden, deberán incorporarse al contrato, a través del instrumento correspondiente preparado con los sustentos técnicos y económicos respectivos (Ver Cláusulas Contractuales del Contrato de Obra) por el Supervisor, que deberá ser aprobado por el contratante

Cabe hacer notar que los nuevos precios unitarios, se conformaran con las mismas incidencias de los precios unitarios aprobados, junto con los precios elementales de la propuesta.

#### **38.2. INMODIFICABILIDAD DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE CONTRATO, ASI COMO DE LOS PRECIOS ELEMENTALES**

Los precios unitarios del Contrato, al igual que los precios elementales deberán mantenerse inmodificables durante la ejecución de la obra, inclusive en el caso de que las cantidades de los ítems de contrato fuesen incrementados mediante Orden de Cambio o Contrato Modificatorio.}

### **39. INCUMPLIMIENTO EN LA CONCLUSIÓN DE LA OBRA DENTRO DEL PLAZO DE CONTRATO.**

Si en opinión de la Supervisión el ritmo de avance de la obra o de una parte de ella es lento y, por tanto, no garantiza su conclusión en el plazo previsto, la Supervisión de forma independiente a la aplicación de multas previstas en el contrato de obra, notificará por escrito sobre esta situación al Contratista e informará a la Fiscalización y verificará que el Contratista elabore un nuevo cronograma de obra que contemple el avance acelerado de los trabajos, y deberá adoptar de inmediato las medidas correctivas necesarias para concluir la obra dentro del plazo vigente.

---

Asimismo, hará conocer copia de esta comunicación a la Fiscalización.

Esto no exime al Contratista de responsabilidad por las demoras injustificadas en la ejecución de la obra si estas aún persisten.

De persistir la demora injustificada, esto podría conllevar a la resolución del contrato o a la intervención de la obra, de acuerdo a las previsiones establecidas en los documentos contractuales de la obra.

De persistir la demora injustificada, esto podría conllevar a la resolución del contrato o a la intervención de la obra, de acuerdo a las previsiones establecidas en los documentos contractuales de la obra.

### **39.1. MULTAS A LA SUPERVISIÓN.**

Bajo cualquier concepto previsto en los documentos contractuales de la obra, el Supervisor debe computar, establecer y reclamar el pago de multas atribuibles al Contratista, que deben ser cobrados en los certificados de pago presentados por este último.

**En el caso de la Supervisión**, las causales para la aplicación de multas son:

#### **a) Multa por Retraso**

La multa será del monto equivalente al 2 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre el 1 y 30 día, y equivalente al 3 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso desde el día 31 en adelante por cada día de retraso. La suma de las multas no podrá exceder en ningún caso el **diez por ciento (10%)** del monto total del contrato sin perjuicio de resolver el mismo.

- Cuando la Supervisión no entregará los informes dentro de los plazos previstos en el cronograma
- Cuando el **SUPERVISOR** demorará más de cinco (5) días hábiles en responder las consultas formuladas por escrito por la **ENTIDAD** o por el **FISCAL DE OBRA**, en asuntos relacionados con el objeto del presente contrato.

**b)** En caso de **ausencia temporal del Supervisor Residente de Obra** por casos emergentes al contrato u otras de fuerza mayor o caso fortuito, la SUPERVISIÓN con conocimiento y autorización del Fiscal de Obra podrá ser remplazada por su inmediato superior con total autoridad para actuar en representación de la Supervisión. Esta suplencia será de manera temporal no podrá exceder de cinco (5) días hábiles, salvo casos de gravedad debidamente **justificada, caso contrario la SUPERVISIÓN deberá proceder a sustituir al Supervisor Residente de Obra (Profesional Clave)**, presentando al fiscal de obra, una terna de profesionales de similar o mejor calificación que el que será remplazado.

Una vez aceptada por escrito al nuevo Supervisor Residente de Obra, este recién entrará en ejercicio de la función, cualquier acto anterior será nulo.

**c) Multa por cambio de personal.** Se hará pasible a la multa de 1 % del monto total del contrato, cuando habiendo sido evaluado en la calificación técnica de su propuesta, no ingrese a prestar servicios o que, prestando servicios, sea sustituido por cualquier causa, excepto incapacidad física del profesional, caso de muerte o rendimiento bajo por causas de salud. En cualquiera de los casos la Supervisión, deberá acreditar oportunamente con los certificados

---

respectivos la causa aducida.

d) **Multa por llamada de atención.** Cuando la supervisión tenga llamadas de atención, la Supervisión se hará pasible a la multa del **1% del monto total** de contrato por cada llamada de Atención totalmente justificada, emitida por el Fiscal de Obra.

El Fiscal podrá emitir llamada de atención a la Supervisión, por incumplimiento en:

- Reglas impartidas en el presente documento
- Instrucciones realizadas por el Fiscal de Obra
- Retraso en la emisión de pago de planilla.
- Retraso reiterativo en la presentación de informes.
- Retraso reiterativo en la presentación del informe de revisión, complementación y validación
- Cuando la supervisión omita una instrucción por escrito de la fiscalización.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el FISCAL DE OBRA, con base en un informe que este documentado que formulará el mismo, bajo su directa responsabilidad, de los Certificados de pago mensuales o del Certificado de Liquidación Final, sin perjuicio de que la ENTIDAD ejecute la Garantía de Cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción coactiva fiscal por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido

### **39.2. SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS O PARALIZACIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS.**

La **Supervisión**, mediante orden escrita al Contratista, podrá suspender en forma temporal, sea parcial o totalmente la ejecución de la obra, por el tiempo que considere necesario, cuando surjan las siguientes circunstancias en el lugar de trabajo del Contratista:

- a) Condiciones adversas del clima, consideradas inapropiadas para la ejecución de los trabajos programados, aspecto que debe ser respaldado por documentación oficial.
- b) Situación emergente de desastres naturales, fuerza mayor o caso fortuito.
- c) Si el Contratista se ve obligado a suspender los trabajos por causa de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, hará conocer esta situación al Supervisor, de forma escrita dentro de los diez (10) días calendario, subsiguientes al inicio del acontecimiento.
- d) Condiciones de inseguridad para el personal del Contratista y de la Supervisión, así como para el tráfico vehicular y el público en general, por causas ajenas al Contratista (Problemas sociales).
- e) Incumplimiento de las órdenes impartidas por el Supervisor.
- f) Inobservancia de las prescripciones del Contrato por parte del Contratista.

En cualquier caso, de suspensión o paralización temporal de los trabajos, se levantará la medida tan pronto cesen las causas que motivaron la misma.

En el caso de los incisos a), b) c) y d) la suspensión temporal dará derecho al Contratista a solicitar el ajuste del cronograma de obra a través de la Supervisión y Fiscalización, quienes emitirán un informe del caso aceptando y validando el requerimiento por eventos compensables.

---

En el caso de los incisos e) y f), la suspensión temporal no dará derecho alguno al Contratista para solicitar el reajuste del cronograma de ejecución de obra.

#### **40. TERMINACIÓN DE LA OBRA.**

La Supervisión deberá establecer en base a la verificación objetiva del desarrollo de la Obra el momento de la conclusión efectiva de todos los Ítems de la Obra, definiendo con la Empresa Constructora la fecha de Recepción Provisional de la Obra.

#### **41. RECEPCIÓN DE LA OBRA**

##### **41.1. RECEPCIÓN PROVISIONAL DE OBRA**

La **Recepción Provisional de obra** se realizará a requerimiento del Contratista, cuando la obra haya sido concluida completamente en el plazo establecido, en todos los componentes y actividades establecidos en el Contrato. La Recepción Provisional estará bajo la responsabilidad de la Empresa Consultora responsable de la Supervisión, de la Fiscalización y de una comisión de recepción designada por el Contratante.

Una vez concluida la Obra, la supervisión deberá verificar la ejecución de todos los ítems y los cómputos en función a las especificaciones técnicas antes de convocar a la comisión de recepción.

A partir de la recepción de la solicitud, el contratista y el supervisor de Obra realizarán una inspección conjunta para verificar que todos los trabajos fueron ejecutados en concordancia con las cláusulas de contrato: planos, especificaciones técnicas, volúmenes de obra y en consecuencia que la obra se encuentra en condiciones adecuadas para su entrega, caso contrario no se procederá a convocar a la comisión de recepción de obra. El Supervisor de Obra, vía fiscalización deberá comunicar a los miembros de la comisión de la Recepción, indicando fecha y hora para la recepción provisional de la obra.

La recepción provisional se llevará a cabo con la presencia de los miembros de la Comisión de Recepción Provisional y fiscalización. El plazo previsto para la realización del acto de recepción provisional será de máximo (3) tres días hábiles a partir de la convocatoria realizada por el Supervisor de Obra, emergente del acto de Recepción provisional, se elaborará el *Acta de Recepción Provisional de Obra*, documento en el que se han de constar todas las deficiencias anomalías e imperfecciones que pudieran ser verificados por la comisión de Recepción durante el proceso de inspección de manera previa a la firma de Acta, Instruyendo que las observaciones sean subsanadas por el contratista en un plazo determinado para aquello dentro del periodo de prueba computables a partir de la fecha del acta de recepción provisional.

El supervisor en aprobación con el Fiscal de Obra, después de una valoración técnica debería establecer el periodo de prueba correspondiente, de acuerdo a norma un plazo no mayor a 90 días Calendario.

La fecha de la recepción provisional, servirá para efectos del cómputo final del Plazo de ejecución de Obra.

Si los criterios del supervisor Obra, las deficiencias y observaciones anotadas no son de magnitud y el tipo de obra lo permite podrá autorizar que dicha obra sea utilizada. Empero, si las anomalías fueran mayores, la comisión de recepción tendrá la facultad de rechazar la recepción provisional

---

y consiguientemente correrán las multas y sanciones establecidas hasta que la obra sea entregada en forma satisfactoria

El **ACTA DE RECEPCIÓN PROVISIONAL** deberá contar como mínimo con los siguientes datos:

- Nombre de la Obra
- Número del Contrato
- Nombre del Contratista
- Nombre de la Supervisión
- Código de la Obra
- Fecha de inicio, fecha de conclusión programada según contrato, fecha de conclusión real y plazo total de ejecución de obra.
- Monto de contrato
- Modificaciones a la obra
- Observaciones cuando correspondan
- Periodo de Prueba definido.

#### **41.2. PERIODO DE PRUEBA.**

Concluida la Obra y emitida la Recepción Provisional, esta será evaluada durante el periodo de prueba. El periodo de prueba correrá a partir del día siguiente de la firma de Acta de recepción provisional y concluirá con la fecha de firmas del Acta de Recepción Definitiva, clasificándolo conforme a la cuantía original de contrato y tipo de obra teniendo como plazos mínimos los siguientes:

PLAZO DE PRUEBA SEGÚN TIPO DE OBRA Y MONTO DE CONTRATO NO MAYOR A 90 (NOVENTA DÍAS CALENDARIO)

El supervisor de Obra utilizara la actividad preponderante como referencia para categorizar la obra y definir a partir de la misma, el periodo correspondiente de prueba.

#### **41.3. RECEPCIÓN DEFINITIVA DE OBRA**

La **Recepción Definitiva de obra** se realizará a requerimiento del Contratista, una vez que el Contratista haya subsanado las observaciones que se hubiesen presentado en la Recepción Provisional.

De acuerdo al alcance de la obra a ser decepcionada, las tareas inherentes a las recepciones provisional y definitiva serán programadas en los días que fueran necesarios para obtener un buen resultado y, si el caso amerita, se podrán establecer subcomisiones que serán miembros de la misma comisión

Para la recepción definitiva se procederá de la siguiente manera:

- a) El contratista deberá solicitar mediante nota hasta cinco (5) días hábiles antes de la culminación del periodo de prueba, la recepción definitiva, caso contrario se aplicará multas establecidas en el Contrato.

b) El supervisor de Obra deberá convocar a los miembros de la Comisión de recepción en un plazo máximo a dos días hábiles mediante citación adjuntando el informe de verificación del estado de la obra.

A partir de la recepción de la solicitud, el contratista y el Supervisor, realizarán una inspección conjunta para verificar que todas las observaciones (si hubiera) hayan sido subsanadas, en concordancia con las cláusulas del contrato, planos, especificaciones técnicas y en consecuencia, que la obra se encuentre en condiciones adecuadas para su recepción, caso contrario no se procederá a convocar la comisión de recepción.

**En ambos casos se emitirá el informe de verificación del estado de la obra.**

a) Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las observaciones efectuadas no se procederá a la recepción definitiva hasta que la obra esté concluida a satisfacción, corriendo las multas correspondientes por mora, desde el día en que debió hacerse efectiva la entrega hasta la fecha en que esta sea efectiva.

b) La comisión de Recepción realizará el recorrido e inspección técnica de la obra. Si no surgen observaciones procederán a la suscripción del Acta de Recepción Definitiva. Ningún otro documento que no sea acta de recepción definitiva podrá considerarse para que el contrato haya sido completamente ejecutado, mientras no sea suscrita el Acta de Recepción Definitiva de la Obra.

c) El Acta de Recepción Definitiva deberá contar como mínimo con los siguientes datos:

- Nombre de la Obra
- Código de obra
- Fecha de inicio, fecha de conclusión programada según contrato, fecha autorización según modificación cuando corresponda y fecha de conclusión real
- Plazo total de ejecución de la obra
- Que modificaciones se hicieron
- Número y fecha de Acta de recepción Provisional
- Monto de contrato
- Monto Total Ejecutado aprobado
- Monto según modificaciones de obra de acuerdo a los establecido en el presente reglamento

d) Si durante el periodo de prueba se presentase comprobadas situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que causen inconvenientes en la entrega de la obra y que haga necesaria la ampliación de periodo de prueba establecido, el Supervisor de Obra deberá sustentar dicha causalidad mediante informe técnico, previa solicitud escrita del contratista debiendo poner en conocimiento del Fiscal de Obra esa situación a efecto de que este último emita informe, dando su conformidad a la solicitud si correspondiere.

**42. CERTIFICADO FINAL DE PAGO.**

Inmediatamente después de que la obra haya sido concluida a satisfacción del Contratante se remitirá la planilla de Pago final a la Supervisión, la misma tendrá la obligación de gestionar las

---

acciones necesarias para que en el lapso de 5 días antes de la Recepción Definitiva se encuentre pre-aprobado y remitida al Fiscal de Obra.

La aprobación de la planilla de pago Final o la de cierre deberá ser aprobada por la Supervisión en un plazo máximo de 5 días después de la Recepción Definitiva, para ser remitida al Fiscal de Obra por medio del Contratante.

En caso que Fiscal de Obra encuentre observaciones en la planilla final del contratista, se devolverá la misma al Supervisor, el cual contará con un plazo de 5 días calendario para solucionar las observaciones y remitirla a Fiscal de Obra con el informe respectivo.

#### **42.1. CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL DE LA OBRA.**

La Supervisión elaborará un certificado de cantidades finales de obra, sobre la base de la obra efectiva y realmente ejecutada.

A esta liquidación económica final de la obra se le descontará las multas aplicadas (si las hubiere), saldos por anticipo otorgado, gastos realizados por la ejecución de trabajos de obras no corregidas por el Contratista y otros descuentos justificados por la Supervisión y/o Fiscalización, definiendo, finalmente, un saldo a favor o en contra del Contratista.

El cierre de contrato deberá ser acreditado con un “Certificado de Terminación de Obra”, otorgado por la autoridad competente del Contratante, luego de la recepción definitiva y de concluido el trámite precedentemente especificado.

En el caso del Contrato de Supervisión, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de la entrega del informe final, la Consultora de Supervisión elaborará y presentará el Certificado de Liquidación Final del Servicio y lo presentará al Fiscal de Obra con su firma. El Fiscal de Obra y el Contratante, no darán por finalizada la revisión de la liquidación, si la Consultora de Supervisión no hubiese cumplido con todas sus obligaciones de acuerdo a los términos de su contrato y sus documentos anexos. De no existir observación alguna para el procesamiento del pago, autorizará el mismo.

El cierre del contrato deberá ser acreditado por un “Certificado de Terminación del Servicio” de Supervisión Técnica, otorgado por la unidad competente del Contratante luego de concluido el trámite precedente especificado.

El cierre de Contrato de Obra y de Supervisión no libera de responsabilidades a la Empresa Consultora de Supervisión, por negligencia o impericia que ocasionasen daños posteriores sobre el objeto de contratación.

#### **43. PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS.**

Los originales de los documentos, libretas de campo, memorias de cálculo, planos, diseños y otros documentos que elabore el Supervisor con relación a la obra, serán de propiedad del Contratante y en consecuencia deberán ser entregados a éste en su totalidad y bajo inventario, quedando absolutamente prohibida la difusión de dicha documentación, total o parcialmente, sin consentimiento previo y por escrito del Contratante.

LA EMPRESA SUPERVISORA ES LA ENCARGADA DE GENERAR EL DOCUMENTO FINAL DE CIERRE EN CONJUNTO POR CADA COMPONENTE O MODULO Y RECOPIRAR TODA LA INFORMACION

---

## CONTENIDA EN EL PERIODO CONSTRUCTIVO

DEBERA ENTREGARSE EL PRODUCTO FINAL DE TODO EL PROCESO DE ELABORACION Y AJUSTE FINAL DEL PROYECTO IMPLEMENTACION PLANTA DE AGROINSUMOS EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA (SAN LORENZO). EN LOS COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO A LA ENTIDAD CONTRATANTE, EN USO EXCLUSIVO DE CONFIDENCIALIDAD CON LA ENTIDAD

ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA CONSULTORA DE SUPERVISION LA CUSTODIA DE LAS GARANTIAS DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA HASTA LA PUESTA EN MARCHA DE LOS MISMOS

### **44. RESPONSABILIDAD TÉCNICA DE LA SUPERVISIÓN.**

En atención a que la “Empresa Consultora” encargada de la Supervisión es responsable directa y absoluta de las actividades contractuales que ésta realiza, deberá responder a cualquier consulta por el trabajo realizado durante los siguientes cinco (5) años, computables desde la aceptación del informe final por parte de la entidad contratante, por lo que, en caso de ser requerida para cualquier aclaración o corrección pertinente, no podrá negar su concurrencia.

En caso de no concurrir a esa convocatoria, la entidad contratante hará conocer por escrito esta situación al Órgano Rector (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas) para efectos de información y a la Contraloría General del Estado, a los efectos legales pertinentes, en razón de que el servicio prestado fue emergente de un contrato administrativo por el cual es responsable ante el Estado

### **44.1. RESPONSABILIDAD SOLIDARIA Y MANCOMUNADA.**

En el caso de Asociaciones Accidentales, las firmas componentes de la Supervisión serán responsables solidarias y mancomunadas del cumplimiento del contrato, así como en el caso de cualquier demanda legal.

### **45. CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL DE LA OBRA**

La Supervisión elaborará un certificado de cantidades finales de obra, sobre la base de la obra efectiva y realmente ejecutada.

A esta liquidación económica final de la obra se le descontará las multas aplicadas (si las hubiere), saldos por anticipo otorgado, gastos realizados por la ejecución de trabajos de obras no corregidas por los Contratistas y otros descuentos justificados por la Supervisión y/o Fiscalización, definiendo, finalmente, un saldo a favor o en contra del Contratista.

El cierre de contrato deberá ser acreditado con un “**Certificado de Terminación de Obra**”, otorgado por la autoridad competente del Contratante, luego de la recepción definitiva y de concluido el trámite precedentemente especificado.

En el caso del Contrato de Supervisión, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de la entrega del informe final, la Consultora de Supervisión elaborará y presentará el Certificado de Liquidación Final del Servicio y lo presentará al Fiscal de Obra con su firma. El Fiscal de Obra y el Contratante, no darán por finalizada la revisión de la liquidación, si la Consultora de Supervisión no hubiese cumplido con todas sus obligaciones de acuerdo a los términos de su contrato y sus documentos anexos. De no existir observación alguna para el procesamiento del pago, autorizará el mismo.

---

El cierre del contrato deberá ser acreditado por un “Certificado de Terminación del Servicio” de Supervisión Técnica, otorgado por la unidad competente del Contratante luego de concluido el trámite precedente especificado.

El cierre de Contrato de Obra y de Supervisión no libera de responsabilidades a la Empresa Consultora de Supervisión, por negligencia o impericia que ocasionasen daños posteriores sobre el objeto de contratación.

#### **46. FOMENTO A ADQUISICIONES ESTATALES.**

El Estado aprobó el Decreto Supremo N° 4505 que reglamenta la Ley N° 1257 de Fomento a la Adquisición Estatal de Bienes Nacionales, con el objetivo de modernizar las compras estatales, incentivar la producción nacional. Por tanto, la supervisión tiene la obligación de controlar que los materiales sean de procedencia nacional.

#### **47. CONDICIONES ADICIONALES**

##### **47.1 EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**

La experiencia general es el conjunto de servicios de construcciones civiles, peritajes, fiscalización y supervisión técnica realizados y concluidos por la Empresa Consultora.

La experiencia específica es el conjunto de servicios de supervisión técnica, similares al servicio de supervisión técnica y/o construcción de trabajos realizados y concluidos por la Empresa Consultora referidos a obras de infraestructura de acuerdo al ámbito de la convocatoria o expresión de interés.

##### **47.1.1 EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN**

La Empresa deberá demostrar una experiencia general en construcciones civiles, fiscalización, peritajes y supervisión de obras.

La empresa proponente deberá contar con un **mínimo de 5 años** de experiencia (legalmente establecida conforme a ley). Para efecto de calificación será computada los trabajos en ejecución o supervisión ejecutada durante los **últimos diez (10) años** que deberá estar respaldado con el certificado de cumplimiento de contrato o su equivalente.

Además, deberá demostrar un mínimo de **2 veces el monto Referencial** de Supervisión, en trabajos en ejecución o supervisión ejecutados durante los **últimos diez (10) años** que deberá estar respaldado con el certificado de cumplimiento de contrato o su equivalente.

##### **47.1.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN**

La experiencia específica es el conjunto de servicios de supervisión técnica, similares al servicio de supervisión técnica y/o construcción de trabajos realizados y concluidos por la Empresa

Consultora referidos a obras de infraestructura de acuerdo al ámbito de la convocatoria o expresión de interés.

La empresa proponente deberá contar con un **mínimo de 3 años** de experiencia. Para efecto de calificación será computada los trabajos en ejecución o supervisión ejecutada durante los **últimos diez (10) años** que deberá estar respaldado con el certificado de cumplimiento de contrato o su

equivalente.

Además, deberá demostrar un mínimo de **1 vez el monto Referencial** de Supervisión, en trabajos en ejecución o supervisión ejecutados durante los **últimos diez (10) años** que deberá estar respaldado con el certificado de cumplimiento de contrato o su equivalente

## 47.2 PERSONAL TECNICO CLAVE REQUERIDO

### 47.2.1 PERFIL DEL PERSONAL

Los profesionales de Permanencia Total en Obra, no pueden estar propuestos en dos o más procesos de contratación con la entidad convocante.

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO				
PROFESIONAL CARGO A DESEMPEÑAR				
N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR	
			N°	CARGO
1	ING. CIVIL o ARQUITECTO (Con registro en la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB) o Colegio de Arquitectos de Bolivia (CAB), según corresponda).	GERENTE DE SUPERVISIÓN (Permanencia Total en Obra – 100%)	1	Director de Obra y/o Gerente de Obra
			2	Fiscal de Obra
			3	Residente de Obra
			4	Supervisor de Obra
2	ARQUITECTO y/o ING. CIVIL (Con registro en la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB) o Colegio de Arquitectos de Bolivia (CAB), según corresponda).	RESIDENTE DE SUPERVISIÓN (Permanencia Total en Obra – 100%)	1	Director de Obra y/o Gerente de Obra
			2	Fiscal de Obra
			3	Residente de Obra
			4	Supervisor de Obra
3	ING. ELÉCTRICO (Con registro en la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB), según corresponda).	ESPECIALISTA ELECTRICO	1	Especialista en su Área
			2	Supervisor de Obra
			3	Fiscal de Obra
4	ING. CIVIL (Con registro en la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB), según corresponda).	ESPECIALISTA SANITARIO	1	Especialista en su Área
			2	Supervisor de Obra
			3	Fiscal de Obra
5	ING. CIVIL (Con registro en la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB), según corresponda).	ESPECIALISTA ESTRUCTURISTA	1	Especialista en su Área
			2	Supervisor de Obra
			3	Fiscal de Obra
6	ING. AMBIENTAL (Con registro en la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB), según corresponda).	ESPECIALISTA AMBIENTAL	1	Especialista en su Área
			2	Supervisor de Obra
			3	Fiscal de Obra
7	ING. INDUSTRIAL (Con registro en la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB), según corresponda).	ESPECIALISTA INDUSTRIAL	1	Especialista en su Área
			2	Supervisor de Obra
			3	Fiscal de Obra
8	ARQUITECTO (Con registro en el Colegio de Arquitectos de Bolivia (CAB), según corresponda).	ESPECIALISTA ARQUITECTO	1	Especialista en su Área
			2	Supervisor de Obra
			3	Fiscal de Obra
		ESPECIALISTA MECANICO	1	Especialista en su Área

9	ING. MECÁNICO – ELECTRO MECÁNICO O ING. INDUSTRIAL (Con registro en la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB), según corresponda).		2	Supervisor de Obra
			3	Fiscal de Obra
	OTROS PROFESIONALES QUE EL PROPONENTE VEA CONVENEINTE			
<p>Se debe considerar similar la experiencia en: Fiscalización, Supervisión y Construcción, con relación a la responsabilidad de los cargos que se requieren para la ejecución del PROYECTO.  El Gerente de Supervisión NO deberá tener la misma profesión del Residente de Supervisión</p>				

El personal directivo, técnico y de apoyo de la Empresa Consultora de Supervisión de Obra deberá estar integrado como mínimo por un profesional titular, quien asumirá las funciones de **Gerente de Supervisión**, junto a este profesional y directamente en obra se tendrá: un residente; este a su vez deberá estar acompañado por profesionales especialistas a requerimiento; mínimamente un profesional especialista de apoyo permanente en obra.

#### 47.2.2 EXPERIENCIA GENERAL DEL PERSONAL CLAVE

El Personal Clave deberá contar con un tiempo mínimo de experiencia general de acuerdo al detalle del siguiente cuadro:

PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO					
N°	FORMACION	CARGO A DESEMPEÑAR	AREA DE ESPECIALIZACION (FORMACION)	FORMACION GENERAL	
				Área	Tiempo mínimo de desarrollo en la ejecución, fiscalización o la supervisión técnica de obras (EN MESES)
1	Ingeniero Civil o Arquitecto	Gerente de Supervisión	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión de obras de infraestructura o similares	84
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras de infraestructura o similares	
2	Arquitecto Ingeniero Civil	Residente de Supervisión de Obras	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión del área de obras de infraestructura o similares	84
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de obras de infraestructura de o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras de construcción de plantas industriales o similares	
3	Ingeniero Civil con mención Estructural	Especialista Estructural	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión del área de Estructuras de H°A° y otros correspondientes a obras de infraestructura o similares	60
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de Estructuras de H°A° correspondientes a obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras del área de Estructuras de H°A° correspondientes a obras de infraestructura o similares	
4	Ingeniero Civil con mención en Ingeniería Sanitaria	Especialista Sanitario	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión del área de Instalaciones Hidrosanitarias correspondientes a obras de infraestructura o similares	60

			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de Instalaciones Hidrosanitarias correspondientes a obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras del área de Instalaciones Hidrosanitarias correspondientes a obras de infraestructura de salud o similares	
5	Ingeniero Eléctrico	Especialista Eléctrico	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión del área de Instalaciones Eléctricas correspondientes a obras de infraestructura o similares	60
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de Instalaciones Eléctricas correspondientes a obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras del área de Instalaciones Eléctricas correspondientes a obras de infraestructura o similares	
6	Ing. Ambiental	Especialista Ambiental	Realizar todos los tramites ambientales conjuntamente con la entidad.	Especialista en su área.	60
		Monitor de Seguridad y medio ambiente.	Seguridad Industrial		
7	Ingeniero industrial o de procesos	Especialista Industrial	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión del área de Instalaciones Industriales correspondientes a obras de infraestructura o similares	60
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de Instalaciones Industriales correspondientes a obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras del área de Instalaciones Industriales correspondientes a obras de infraestructura o similares	
8	Arquitecto	Especialista Arquitecto	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión de obras de infraestructura o similares	60
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras de infraestructura o similares	
9	Ing. Mecánico – Electro mecánico o Ing. Industrial	Especialista Mecánico	Conexión de Sistemas de gas natural	Supervisión del área de instalaciones especiales correspondientes a obras de infraestructura o similares	60
			Redes de gases Medicinales	Fiscalización del área de instalaciones especiales correspondientes a obras de infraestructura o similares	
			Instalación de sistemas HVAC	Dirección de obras del área de instalaciones especiales correspondientes a obras de infraestructura o similares	
***El personal profesional clave propuesto deberá estar debidamente registrado en el colegio correspondiente presentando el certificado en fotocopia simple para la presente convocatoria.					

### 47.2.3 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PERSONAL CLAVE

El Personal Clave deberá contar con un tiempo mínimo de experiencia específica de acuerdo al detalles del siguiente cuadro:

PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO					
N°	FORMACION	CARGO A DESEMPEÑAR	AREA DE ESPECIALIZACION (FORMACION)	FORMACION ESPECIFICA (*)	
				Área	Tiempo mínimo de desarrollo en la ejecución, fiscalización o la supervisión técnica de obras (EN MESES)
1	Ingeniero Civil o Arquitecto	Gerente de Supervisión	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión de obras de infraestructura o similares	48
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras de infraestructura o similares	
2	Arquitecto Ingeniero Civil	Residente de Supervisión de Obras	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión del área de obras de infraestructura o similares	48
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de obras de infraestructura de o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras de construcción de plantas industriales o similares	
3	Ingeniero Civil con mención Estructural	Especialista Estructural	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión del área de Estructuras de H°A° y otros correspondientes a obras de infraestructura o similares	36
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de Estructuras de H°A° correspondientes a obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras del área de Estructuras de H°A° correspondientes a obras de infraestructura o similares	
4	Ingeniero Civil con mención en Ingeniería Sanitaria	Especialista Sanitario	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión del área de Instalaciones Hidrosanitarias correspondientes a obras de infraestructura o similares	36
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de Instalaciones Hidrosanitarias correspondientes a obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras del área de Instalaciones Hidrosanitarias correspondientes a obras de infraestructura de salud o similares	
5	Ingeniero Eléctrico	Especialista Eléctrico	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión del área de Instalaciones Eléctricas correspondientes a obras de infraestructura o similares	36
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de Instalaciones Eléctricas correspondientes a obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras del área de Instalaciones Eléctricas correspondientes a obras de infraestructura o similares	
6	Ing. Ambiental	Especialista Ambiental	Realizar todos los tramites ambientales conjuntamente con la entidad.	Especialista en su área.	36
		Monitor de Seguridad y medio ambiente.	Seguridad Industrial		
7	Ingeniero industrial o de procesos	Especialista Industrial	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión del área de Instalaciones Industriales correspondientes a obras de infraestructura o similares	36
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de Instalaciones Industriales correspondientes a obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras del área de Instalaciones Industriales correspondientes a obras de infraestructura o similares	

8	Arquitecto	Especialista Arquitecto	Supervisión de Obras Civiles	Supervisión de obras de infraestructura o similares	36
			Fiscalización de Obras Civiles	Fiscalización del área de obras de infraestructura o similares	
			Dirección de Obras Civiles	Dirección de obras de infraestructura o similares	
9	Ing. Mecánico – Electro mecánico o Ing. Industrial	Especialista Mecánico	Conexión de Sistemas de gas natural	Supervisión del área de instalaciones especiales correspondientes a obras de infraestructura o similares	36
			Redes de gases Medicinales	Fiscalización del área de instalaciones especiales correspondientes a obras de infraestructura o similares	
			Instalación de sistemas HVAC	Dirección de obras del área de instalaciones especiales correspondientes a obras de infraestructura o similares	
**El tiempo requerido para la experiencia específica, no puede ser menor a la mitad de tiempo estimado para la presente supervisión.					
***El personal profesional clave propuesto deberá estar debidamente registrado en el colegio correspondiente presentando el certificado en fotocopia simple para la presente convocatoria.					

#### 47.2.4 Arquitecto o Ing. Civil (Gerente de Supervisión)

El Gerente de Supervisión deberá tener formación académica en Ingeniería Civil o Arquitectura. La **Experiencia general** mínima de 7 años se considera a partir de la obtención del Título en provisión nacional y debe ser mínima de 1 vez el monto respecto al valor de la propuesta.

La **Experiencia específica** mínima de 5 años a partir de la obtención del Título en provisión nacional y debe tener mínimamente 0.5 veces el monto respecto al valor de la propuesta.

La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por el contratante de cada obra y con el acta de recepción definitiva de la obra u otro documento oficial que acredite el desempeño de cargos similares, especificando el monto de la obra.

#### 47.2.5 Arquitecto o Ing. Civil (Residente de Supervisión)

El Residente de Supervisión deberá tener formación académica en Ingeniería Civil o Arquitectura. La **Experiencia general** mínima de 7 años se considera a partir de la obtención del Título en provisión nacional y debe ser mínima de 1 vez el monto respecto al valor de la propuesta.

La **Experiencia específica** mínima de 5 años a partir de la obtención del Título en provisión nacional y debe tener mínimamente 0.5 veces el monto respecto al valor de la propuesta.

La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por el contratante de cada obra y con el acta de recepción definitiva de la obra u otro documento oficial que acredite el desempeño de cargos similares, especificando el monto de la obra.

Las actividades que debe desempeñar el profesional son las siguientes:

- Asumir la Responsabilidad de la coordinación de las diferentes especialidades que se hallan involucradas en las funciones de supervisión.
- Tomar conocimiento del Proyecto completo a ser ejecutado por la Empresa Constructora adjudicataria, y del Contrato de Obra suscrito con la Empresas Constructoras (la documentación le será entregada por la Entidad.

- 
- Emitir la Orden de Proceder para el inicio de Obras, a partir de una instrucción emergente de la ENTIDAD SEDEM.
  - Cumplir y hacer cumplir las cláusulas de la Minuta de Contrato de Obra suscrito con las empresas constructoras.
  - Controlar la calidad de materiales y la correcta ejecución de los ítems de obra.
  - Realizar los cómputos métricos correspondientes del avance de obra que luego serán registrados en un informe independiente de supervisión que servirá de respaldo para el pago de las planillas de avance de las empresas constructoras.
  - Realizar la verificación los cómputos métricos correspondientes del avance de obra que luego serán registrados en un informe independiente de supervisión que servirá de respaldo para el pago de las planillas de avance de las empresas constructoras.
  - Realizar el balance de obra de la especialidad emitir un informe inicial con los criterios a tomarse en mejora de la obra. EL CUAL DEBERA SER PRESENTADO A LOS PRIMEROS 15 DIAS DE LA FIRMA DEL CONTRATO DE SUPERVISION
  - Replantear y revisar los posibles cambios que se realicen durante la ejecución de la obra en función a modificaciones que se consideren necesarias del proyecto arquitectónico.
  - Efectuar el control permanente la ejecución de los volúmenes de obra en las áreas de su competencia, para el pago de Planillas de Avance de obra.
  - Emitir informes técnicos del estado de avance de la obra correspondiente a ítems de Arquitectura y Señalética, para la aprobación de las Planillas de Avance de Obra a ser presentadas por la empresa contratista.
  - Sobre la base de los cambios planteados por la empresa contratista, coordinar con la fiscalización, la posibilidad de la creación de nuevos ítems, o la anulación de ítems de contrato en las áreas de su competencia.
  - Capacidad para la toma de decisiones en sitio respecto a temas imprevistos que pudieran presentarse durante la ejecución de las obras
  - Realizar la evaluación, verificación de volúmenes de los Ítems de Arquitectura y Señalética que forman parte del Contrato de Obra.
  - Replantear los planos del Proyecto sobre el Terreno en función a los planos arquitectónicos y de las especialidades de ingeniería en coordinación la Supervisión de Ingeniería y la Empresa Constructora.
  - Actualizar planos de Arquitectura en formato digital sobre la base de los cambios realizados durante la ejecución de la Obra
  - Aprobación de la calidad de los materiales a ser colocados durante la ejecución de los Ítems correspondientes a las áreas de su competencia antes de autorizar su ejecución y/o instalación.
  - Cumplir y hacer cumplir con todo lo estipulado en el Contrato suscrito entre la Institución y la Empresa Contratista.
  - Elaboración de los manuales de operación y mantenimiento en coordinación con las Empresas Constructoras para la fase de Operación y puesta en funcionamiento de la planta de Agroinsumos en el departamento de Tarija.

- 
- En caso que se solicite una modificación al diseño el especialista será el encargado de realizar el nuevo diseño de acuerdo a la normativa vigente, mediante instrucción de Fiscalización.
  - Es de responsabilidad del especialista el permanecer en obra durante la ejecución de los ítems de la especialidad.

#### **47.2.6 Ingeniero Civil (Especialista Estructural)**

El Profesional permanecerá en el lugar en que se ejecuta la obra a requerimiento y/o cuando sea requerido por el Fiscal.

La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por el contratante de cada obra y/o con el acta de recepción definitiva de la obra u otro documento oficial que acredite el desempeño de cargos similares, especificando el monto de la obra.

Las actividades que debe desempeñar el profesional son las siguientes:

- Verificación y recalcado del Diseño estructural, así misma verificación de la capacidad portante del suelo.
- Realizar la verificación los cálculos métricos correspondientes del avance de obra que luego serán registrados en un informe independiente de supervisión que servirá de respaldo para el pago de las planillas de avance de las empresas constructoras.
- Realizar el balance de obra de la especialidad emitir un informe inicial con los criterios a tomarse en mejora de la obra.
- Realizar conjuntamente con la Empresa Constructora y en coordinación con la Supervisión de Arquitectura, el trazado y replanteo de la Edificación.
- Realizar la Supervisión de las Excavaciones, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas las cuales deberán estar enmarcadas dentro del CBH - 87
- Realizar la verificación de las armaduras, encofrados antes de ser vaciado el Hormigón, en sus diferentes etapas (fundaciones, vigas, columnas y losas), así mismo se deberá realizar los respectivos ensayos del hormigón de acuerdo a especificaciones técnicas y a la normativa vigente. Es de responsabilidad del Supervisor el permanecer en obra durante todos los vaciados de las diferentes estructuras, consecuentemente, deberá programar dichas actividades de tal manera que los vaciados mencionados sean realizados en los tiempos oportunos y cuenten con las dosificaciones indicadas.
- Realizar la revisión a la calidad de la obra, esto se logrará mediante la aplicación de ensayos destructivos y no destructivos, quedando bajo su responsabilidad que los mismos. Todos los equipos y materiales a ser utilizados en los ensayos destructivos y no destructivos deberán cumplir estrictamente con las Especificaciones Técnicas pertinentes de la calidad y aplicación correcta de los mismos, y estarán sujetas a la inspección, examen y ensayos dispuestos por la Fiscalización en cualquier momento y/o antes de la ejecución de los ensayos. **El costo de la aplicación de todos los ensayos requeridos deberá ser cubierto por la consultoría de**

---

## **SUPERVISION**

- Realizar el estudio y revisión de las cargas utilizadas en el proyecto (carga muerta, carga viva, sismos, viento, gradiente térmico, cargas dinámicas).
- Realizar el seguimiento respectivo a los volúmenes ejecutados para cada uno de los pagos a realizarse. Consecuentemente deberá emitir los respectivos informes de avance de obra
- Sobre la base de las modificaciones que surgieran en beneficio de la Obra, coordinar con la fiscalización, la posibilidad de la creación de nuevos ítems, o la anulación de ítems de contrato.
- En caso que se solicite una modificación al diseño el especialista será el encargado de realizar el nuevo diseño de acuerdo a la normativa vigente, mediante instrucción de Fiscalización.
- **Es de responsabilidad del especialista el permanecer en obra durante la ejecución de los ítems de la especialidad.**

### **47.2.7 Ingeniero Civil (Especialista Hidrosanitario)**

El Profesional permanecerá en el lugar en que se ejecuta la obra a requerimiento y/o cuando sea requerido por el Fiscal.

La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por el contratante de cada obra y/o con el acta de recepción definitiva de la obra u otro documento oficial que acredite el desempeño de cargos similares, especificando el monto de la obra.

Las actividades que debe desempeñar el profesional son las siguientes:

- Replantear (de ser necesario) y revisar los sistemas hidráulicos y sanitarios del proyecto.
- Realizar la verificación los cómputos métricos correspondientes del avance de obra que luego serán registrados en un informe independiente de supervisión que servirá de respaldo para el pago de las planillas de avance de la empresa constructora.
- Realizar el balance de obra de la especialidad emitir un informe inicial con los criterios a tomarse en mejora de la obra.
- Actualizar Planos Hidrosanitarios digitalizados, sobre la base de los cambios realizados durante la ejecución de los trabajos
- Realizar el control y verificar la buena ejecución de las instalaciones distribución adecuada de las instalaciones hidrosanitarias sobre la base de Normativa Vigente en el País
- Tener el control permanente la ejecución de los volúmenes de obra, para el pago de Planillas de Avance de obra.
- Emitir informes técnicos del estado de avance de la obra correspondiente a los sistemas hidrosanitarios, para la aprobación de las Planillas de Avance de Obra presentadas por la empresa contratista.
- Sobre la base de las modificaciones que surgieran en beneficio de la Obra, coordinar con la fiscalización, la posibilidad de la creación de nuevos ítems, o la anulación de ítems de contrato.
- Definir la toma de decisiones en sitio, de los cambios del montaje que pudieran presentarse

---

por causas de la construcción de las obras de arquitectura, obras civiles o de las otras ingenierías.

- Realizar las pruebas hidráulicas correspondientes, para verificar el normal funcionamiento de las mismas, en la redes agua fría, caliente y sanitaria con los equipos necesarios.
- La aprobación de la calidad de los materiales a ser colocados durante la ejecución de las instalaciones Hidrosanitarias, antes de proceder a su instalación.
- Cumplir con lo estipulado en el Contrato suscrito entre la Institución y la Empresa Contratista.
- Elaboración de los manuales de operación y mantenimiento en coordinación con la Empresa Constructora del Equipo a utilizarse para un normal funcionamiento del sistema Hidrosanitario.
- En caso que se solicite una modificación al diseño el especialista será el encargado de realizar el nuevo diseño de acuerdo a la normativa vigente, mediante instrucción de Fiscalización.
- Es de responsabilidad del especialista el permanecer en obra durante la ejecución de los ítems de la especialidad.

#### **47.2.8 Ingeniero Eléctrico.**

El Profesional permanecerá en el lugar en que se ejecuta la obra a requerimiento y/o cuando sea requerido por el Fiscal.

La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por el contratante de cada obra y/o con el acta de recepción definitiva de la obra u otro documento oficial que acredite el desempeño de cargos similares, especificando el monto de la obra.

Las actividades que debe desempeñar el profesional son las siguientes:

- Realizar la verificación los cómputos métricos correspondientes del avance de obra que luego serán registrados en un informe independiente de supervisión que servirá de respaldo para el pago de las planillas de avance de la empresa constructora.
- Realizar el balance de obra de la especialidad emitir un informe inicial con los criterios a tomarse en mejora de la obra.
- Replantear las instalaciones eléctricas y de cableado estructural de sistemas eléctricos del proyecto, en función a los cambios de los planos arquitectónicos y de las otras ingenierías.
- Actualizar planos eléctricos, y de cableado estructural de sistemas eléctricos, sobre la base de los cambios realizados durante el montaje
- Verificar la distribución adecuada de las instalaciones eléctricas y de cableado estructural de sistemas eléctricos sobre la base de Normas Vigentes de instalaciones eléctricas y de comunicación, sustentada con memoria de cálculo
- Tener el control permanente del montaje de volúmenes, para el pago de Planillas de Avance de obra.
- Emitir informes técnicos del estado de avance de la obra que corresponde al sistema eléctrico, para la aprobación de las Planillas de Avance de Obra presentadas por las empresas

---

contratistas.

- Sobre la base de las modificaciones que surgieran en beneficio de la Obra, coordinar con la fiscalización, la posibilidad de la creación de nuevos ítems, o la anulación de ítems de contrato.
- La toma de decisiones en sitio respecto a los cambios del montaje que pudieran presentarse por causas de la construcción de las obras de arquitectura, obras civiles o de las otras ingenierías.
- Pruebas de funcionamiento de las instalaciones eléctricas y de cableado estructural de sistemas eléctricos (Toda la herramienta necesaria para las pruebas debe disponer o ir a cargo del Supervisor).
- La aprobación de la calidad de los materiales eléctricos antes de proceder al montaje
- Cumplir con lo estipulado en el Contrato suscrito entre la Institución y la Empresa Contratista.
- Elaboración de los manuales de operación y mantenimiento en coordinación con la Empresa Constructora del Sistema Eléctrico.
- En caso que se solicite una modificación al diseño el especialista será el encargado de realizar el nuevo diseño de acuerdo a la normativa vigente, mediante instrucción de Fiscalización.
- Es de responsabilidad del especialista el permanecer en obra durante la ejecución de los ítems de la especialidad.

#### **47.2.9 Ingeniero Mecánico o Ingeniero electromecánico - Instalaciones Especiales (Termo mecánica y Gas natural)**

El Profesional permanecerá en el lugar en que se ejecuta la obra a requerimiento y/o cuando sea requerido por el Fiscal.

La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por el contratante de cada obra y/o con el acta de recepción definitiva de la obra u otro documento oficial que acredite el desempeño de cargos similares, especificando el monto de la obra.

Las actividades que debe desempeñar el profesional son las siguientes:

- Realizar la verificación los cómputos métricos correspondientes del avance de obra que luego serán registrados en un informe independiente de supervisión que servirá de respaldo para el pago de las planillas de avance de la empresa constructora.
- Realizar el balance de obra de la especialidad emitir un emitir un informe inicial con los criterios a tomarse en mejora de la obra.
- Analizar, actualizar y optimizar los planos de los sistemas Termo mecánicos digitalizados, sobre la base de los cambios realizados durante el montaje.
- Instalaciones especiales para los equipos y maquinaria para producción de hongos y bacterias, producciones fertilizantes líquidos y todo lo relacionada al área para el proyecto. Tener el control permanente del montaje de volúmenes, para el pago de Planillas de Avance de obra.

- 
- Emitir informes técnicos del estado de avance de la obra que corresponde al sistema termo mecánico, para la aprobación de las Planillas de Avance de Obra presentadas por la empresa contratista.
  - Sobre la base de las modificaciones que surgieran en beneficio de la Obra, coordinar con la fiscalización, la posibilidad de la creación de nuevos ítems, o la anulación de ítems de contrato.
  - Realizar la toma de decisiones en sitio, respecto a los probables cambios del montaje que pudieran presentarse por causas de la construcción de las obras de arquitectura, obras civiles o de las otras ingenierías.
  - Realizar las respectivas pruebas de funcionamiento de las instalaciones, a través de equipos adecuados para los sistemas mencionados.
  - La aprobación de la calidad de los materiales termo mecánicos antes de proceder al montaje.
  - Cumplir con lo estipulado en el Contrato suscrito entre la Institución y la Empresa Contratista.
  - Elaboración conjuntamente con la Empresa Constructora de los manuales de operación y mantenimiento de los sistemas Termo mecánicos, y Gas Natural.
  - En caso que se solicite una modificación al diseño el especialista será el encargado de realizar el nuevo diseño de acuerdo a la normativa vigente, mediante instrucción de Fiscalización.
  - Es de responsabilidad del especialista el permanecer en obra durante la ejecución de los ítems de la especialidad.

#### **47.2.10 Ingeniero Ambiental**

La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por el contratante de cada obra y/o con el acta de recepción definitiva de la obra u otro documento oficial que acredite el desempeño de cargos similares, especificando el monto de la obra.

La SUPERVISIÓN será responsable de velar por el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales de acuerdo a lo establecido en el Registro Ambiental del Proyecto y en Cumplimiento a la Normativa Ambiental vigente.

El Profesional permanecerá en el lugar en que se ejecuta la obra a requerimiento y/o cuando sea requerido por el Fiscal, prestará los servicios correspondientes para la correcta ejecución del plan de seguridad industrial y el plan de aplicación y seguimiento ambiental. Cumpliendo las siguientes obligaciones:

- Actualizar, implementar y hacer cumplir el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional de acuerdo a normativa vigente, con el objetivo de prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales que puedan ocurrir durante las etapas de Ejecución, Operación del Proyecto de Construcción hasta su entrega final.
- Promover y Supervisar los programas y garantizar las condiciones adecuadas de salud, higiene, seguridad y bienestar para todo el personal del proyecto.
- Supervisar el colocado de la Señalización preventiva y restrictiva en la etapa de ejecución y operación del Proyecto

- 
- Identificar los posibles accidentes y emergencias que puedan suscitarse durante el desarrollo del Proyecto
  - Supervisar la correcta implementación y aplicación del Plan de Contingencias
  - Implementar un adecuado sistema de gestión de los residuos sólidos y líquidos en las diferentes áreas de trabajo
  - Detectar, Prevenir y mitigar acciones con el objetivo de minimizar el impacto ambiental causado por la generación de residuos sólidos y líquidos provenientes de las actividades generadas por el personal en el desarrollo de las actividades de la obra
  - Prevenir y mitigar el impacto asociado a la generación, manejo y disposición final de residuos tanto sólidos como líquidos.
  - Comprobar los impactos ambientales que se presenten con los procesos identificados.
  - Evaluar las medidas de mitigación aplicadas y su efectividad
  - Controlar y verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación.
  - Establecer un marco de control y seguimiento ambiental para la supervisión de las actividades de prevención y mitigación propuestas, el cumplimiento de estas medidas y establecer las regulaciones respectivas.
  - Es de responsabilidad del especialista el permanecer en obra durante la ejecución de los ítems de la especialidad.

El profesional también deberá cumplir con las funciones como inspector de seguridad y salud que tiene como función principal velar por el **cumplimiento de las normas de seguridad y salud en la organización.**

Por lo tanto, entre sus funciones se pueden encontrar las siguientes:

- Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad
- Adiestrar e informar sobre los programas de seguridad laboral que se establecen en la organización
- Colaborar en la realización del procedimiento de trabajo mediante el aseguramiento del cumplimiento de los mismos
- Fomentar el orden y la limpieza en los lugares de trabajo
- Incentivar la cultura preventiva entre los empleados
- Informar sobre la utilización y el mantenimiento correcto de equipos de trabajo
- Notificar sobre la utilización obligatoria de equipos de protección individual y colectiva
- Comunicar a la dirección las deficiencias detectadas
- Colaborar con la investigación de los accidentes laborales
- Difundir las medidas de emergencia contempladas en el plan de emergencia de la organización
- Revisar la correcta ubicación de los equipos de extinción de incendios
- Verificar el contenido del botiquín de primeros auxilios

#### **47.2.11 Especialista Arquitecto**

---

El Profesional permanecerá en el lugar en que se ejecuta la obra a requerimiento y/o cuando sea requerido por el Fiscal.

La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por el contratante de cada obra y/o con el acta de recepción definitiva de la obra u otro documento oficial que acredite el desempeño de cargos similares, especificando el monto de la obra.

Las actividades que debe desempeñar el profesional son las siguientes:

- Elaboración de manera coordinada con las empresas constructoras de los Planos As Built de Obra.
- Realizar los cómputos métricos correspondientes del avance de obra que luego serán registrados en un informe independiente de supervisión que servirá de respaldo para el pago de las planillas de avance de las empresas constructoras.
- Realizar la verificación los cómputos métricos correspondientes del avance de obra que luego serán registrados en un informe independiente de supervisión que servirá de respaldo para el pago de las planillas de avance de las empresas constructoras.
- Replantear y revisar los posibles cambios que se realicen durante la ejecución de la obra en función a modificaciones que se consideren necesarias del proyecto arquitectónico.
- Sobre la base de los cambios planteados por la empresa contratista, coordinar con la fiscalización, la posibilidad de la creación de nuevos ítems, o la anulación de ítems de contrato en las áreas de su competencia.
- Capacidad para la toma de decisiones en sitio respecto a temas imprevistos que pudieran presentarse durante la ejecución de las obras
- Realizar la evaluación, verificación de volúmenes de los Ítems de Arquitectura y Señalética que forman parte del Contrato de Obra.
- Replantear los planos del Proyecto sobre el Terreno en función a los planos arquitectónicos y de las especialidades de ingeniería en coordinación la Supervisión de Ingeniería y la Empresa Constructora.
- Actualizar planos de Arquitectura en formato digital sobre la base de los cambios realizados durante la ejecución de la Obra
- Cumplir y hacer cumplir con todo lo estipulado en el Contrato suscrito entre la Institución y la Empresa Contratista.
- En caso que se solicite una modificación al diseño el especialista será el encargado de realizar el nuevo diseño de acuerdo a la normativa vigente, mediante instrucción de Fiscalización.
- Es de responsabilidad del especialista el permanecer en obra durante la ejecución de los ítems de la especialidad.

**Importante:**

La Empresa Consultora a cargo de la Supervisión para la Recepción Definitiva deberá presentar al contratante, los Planos As-Built de la Obra de todas las disciplinas de forma inextensa, elaborados de manera coordinada con la(s) empresa(s) constructora(s), este aspecto debe considerarse al momento de la presentación de la propuesta.

## 48. DEFINICIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA SIMILAR

Se define tanto para la experiencia de la empresa como para la experiencia del personal técnico requerido, como **“Supervisión Técnica Similar”** o **específica** a la ejecución de trabajos de supervisión técnica en obras de magnitud y alcance similares a la obra a ser supervisada, como ser:

ITEM	AREA DE EXPERIENCIA ESPECIFICA REQUERIDA	Tiempo Mínimo Requerido por cada Consultoría (*)
1	Supervisión de Construcción de edificaciones. <ul style="list-style-type: none"><li>• Hospitales centros de salud</li><li>• Centros educativos</li><li>• Centros sociales</li><li>• Mercados, terminal de buses – aeropuertos</li><li>• Construcción Infraestructura industrial (Plantas de procesamiento industrial)</li></ul>	5 meses
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Supervisión en Construcción Infraestructura industrial (Plantas de procesamiento industrial sector publico y privado)</li></ul> <b>Para puntaje Extra</b>	5 meses
I	El tiempo requerido para la experiencia similar, no puede ser menor a la mitad del tiempo estimado para la presente supervisión.	
II	Cuando el plazo de ejecución de un servicio de supervisión técnica, detallado por el proponente, cumpla con este requisito de tiempo, será considerado válido para tomarlo en cuenta como experiencia específica.	
(*)	Tiempo mínimo requerido para cada consultoría de supervisión para ser considerado en la evaluación de la experiencia específica de la empresa (meses)	

## 49 PROPUESTA TECNICA

La propuesta técnica debe incluir criterios, sujetos a evaluación, referidos al enfoque, objetivos, alcance, metodología y plan de trabajo para cumplir sus funciones y responsabilidades de manera ordenada, adecuada y sobre la base de las necesidades a ser atendidas en la ejecución del proyecto para obtener los productos esperados, tomando en cuenta las previsiones y acciones necesarias para la ejecución misma de la obra hasta su terminación y el cierre del contrato de obra

### 49.1 Concepto

Es la interpretación que hace el Proponente del servicio de supervisión técnica, demostrando el conocimiento que tiene del proyecto en particular. Contiene una interpretación y análisis de los Términos de Referencia, estableciendo y justificando claramente las coincidencias y desacuerdos con los mismos

### 49.2 Enfoque

Es en términos amplios, la explicación de cómo el Proponente piensa llevar adelante la realización del Servicio de Supervisión Técnica bajo criterios de coherencia y lógica, resaltando los aspectos novedosos o especiales que el Proponente ofrece para la realización del servicio, desde el inicio

---

del Contrato hasta la conclusión de la obra, y del cumplimiento de los productos solicitados

### **49.3 Metodología**

Es la descripción de los métodos que empleará el Proponente, para lograr el alcance de trabajo en la ejecución del Servicio de Supervisión Técnica ofrecido, incluyendo una descripción amplia como detallada de cómo el Proponente piensa llevar adelante la realización de cada tarea. Si el Proponente así lo considera, será conveniente resaltar cuál de los métodos planteados son novedosos y diferenciadores de la metodología propuesta.

### **49.4 Objetivo y Alcance**

Objetivo es la descripción concreta y tangible del fin último que persigue la entidad contratante luego de realizado el Servicio de Supervisión Técnica

Alcance es la descripción detallada y ordenada de las actividades que el Proponente desarrollará para lograr el objetivo del trabajo en directa relación al logro de los productos intermedios y finales a ser entregados. Se debe especificar los productos intermedios y finales objeto de la Supervisión Técnica.

## **50. DOCUMENTACION DE RESPALDO**

El Potencial Proponente, debe respaldar su propuesta con Actas de Recepción Definitiva, Certificados de Trabajo y/o Certificados de Conclusión de Obra correspondientes donde se detalle objeto del servicio, plazo y monto final, en fotocopia simple.

Asimismo, la documentación de respaldo de la experiencia de los profesionales será verificable a través de certificado(s) de respaldos de actas definitivas con entidades públicas, certificados de trabajo y/o contratos equivalentes, en fotocopias simples y en orden cronológico, además de una fotocopia de Cedula de Identidad, Título en Provisión Nacional y Registro Profesional.

La experiencia será calificada a partir de la fecha de emisión del Título en Provisión Nacional.

**Los documentos privados deberán estar debidamente notariados.**

***NOTA: El incumplimiento de la presentación de la documentación de respaldo solicitada será motivo de la descalificación de la propuesta.***

*En caso de adjudicación el proponente debe presentar los Certificados de Registro Profesional, Certificados de Trabajo, Actas de Recepción Definitiva y Contratos equivalentes de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por el Convocante para la firma del Contrato.*

## **50. PLAN DE TRABAJO**

La empresa deberá definir el plan de trabajo relacionado con el personal asignado al trabajo, guardando relación con el cronograma de ejecución del Proyecto de construcción objeto de la presente de supervisión (Project u otro similar)

---

## 51. FORMA DE PAGO

La modalidad de pago al Supervisor se ajustará al siguiente detalle:

- Durante la ejecución de la obra: Montos proporcionales al avance de obra, con retención del **7%**, salvo que la Empresa Consultora de Supervisión constituya una garantía de cumplimiento de contrato, por el 7% del monto total del contrato.
- Después de la RECEPCIÓN DEFINITIVA de la obra, la presentación de la planilla de liquidación final y el Certificado de Terminación de Obra, una vez aprobado el Informe Final de la Supervisión por parte de la Fiscalización, el saldo correspondiente y si corresponde, los montos retenidos en cada pago parcial durante la ejecución de la obra.

Las actividades realizadas por la Supervisión están directamente vinculadas al cumplimiento de las funciones principales descritas anteriormente y todas las demás especificadas en estos Términos de Referencia.

Cuando la Fiscalización revise los informes para el pago de los servicios prestados por la Supervisión, y determine que el trabajo no ha sido el adecuado conforme a estos Términos de Referencia, podrá rechazar el pago y, si corresponde, aplicar multas, ejecutar las garantías y/o realizar la resolución contractual por incumplimiento.

Es obligación de la Supervisión emitir la factura correspondiente a favor de la Entidad.

## 52. CODIGOS Y NORMAS

El Supervisor deberá controlar que todos los equipos, materiales, y ejecución de actividades, estén en conformidad con leyes, normas, reglas y recomendaciones más recientes, observando la siguiente prioridad:

- **ASTM: *American Society for Testing and Materials* o *ASTM*** International es una organización de normas internacionales que desarrolla y publica acuerdos voluntarios
- **ACI** American concrete institute, norma americana del concreto
- **AISC:** (estándar nacional estadounidense ANSI/**AISC** 360-10) especificaciones para construcciones de acero.
- Normas y recomendaciones Bolivianas.
- Norma CBH 87 Código boliviano de la construcción
- Normas de Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado
- NEC / NFPA70 Código eléctrico nacional
- Otras Normas de calidad
- Reglamentos Técnicos del GAM
- Normas de Seguridad Industrial

## 53 LIMPIEZA DE SITIO

Deberá hacer cumplir a las Empresas Constructoras el requisito de que durante todo el tiempo de ejecución de la Obra se mantenga el sitio libre de desperdicios y escombros. Una vez terminada la

---

obra se limpiará y dispondrá de todo el material, suministros o desperdicios restantes.

#### **54 ENSAYOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

Conjuntamente la fiscalización de la obra, el supervisor en coordinación con el contratista efectuará las correspondientes pruebas. Para el efecto el contratista preparará las pruebas correspondientes para verificar el estado de los trabajos ejecutados por el mismo y otras que la obra así lo requiera.

#### **55 OTROS**

- Disposición Inmediata del proponente.
- Naturaleza de la contratación: Exclusivamente sujeta al ámbito del derecho administrativo y civil.
- Impuestos: Dependiendo del Régimen de la Empresa Consultora contratada (indispensable).

**A FIN DE CORROBORAR LA EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA, SE SOLICITA SE DOCUMENTE EN FOTOCOPIA SIMPLE**

**\*SOLO PARA PERSONAS JURIDICAS (SUJETOS PASIVOS AL IMPUESTO A LAS UTILIDADES DE EMPRESAS, FORMULARIO 500). NO CALIFICAN PERSONAS NATURALES.**

**ESTE DOCUMENTO DE REFERENCIA, ES ENUNCIATIVO Y DE ORIENTACION, NO SON LIMITATIVOS, POR LO QUE EL PROPONENTE SI ASI LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD EN LA PRESTACION DEL SERVICIO PUEDE MEJORARLO, OPTIMIZANDO EL USO DE LOS RECURSOS**

---

---

**ANEXO**  
**FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

**Documentos Legales y Administrativos**

Formulario	Presentación de la Propuesta.
Formulario	Identificación del Proponente para Empresas
Formulario	Identificación del Proponente para Asociaciones Accidentales
Formulario	Identificación de integrantes de la Asociación Accidental

**Documentos de la Propuesta Económica**

Formulario	Propuesta Económica
Formulario	Presupuesto Total del Costo de los Servicios de Supervisión Técnica
Formulario	Honorarios Mensuales del Personal Asignado
Formulario	Alquileres y Misceláneos

**Documento de la Propuesta Técnica**

Formulario	Propuesta Técnica.
Formulario	Experiencia General y Específica del proponente
Formulario	Hoja de Vida del Gerente
Formulario	Hoja de Vida del Personal Clave
Formulario	Relación de Instalaciones y Equipamiento

**FORMULARIO A-1**  
**PRESENTACIÓN DE PROPUESTA**  
**(Para Empresas Nacionales o Asociaciones Accidentales)**

**DATOS DEL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

CUCE:   -     -   -         -  -

SEÑALAR EL OBJETO DE LA  
CONTRATACIÓN:

A nombre de **(Nombre del proponente)** a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento, conforme con los siguientes puntos:

**I.- De las Condiciones del Proceso**

- a) Declaro cumplir estrictamente la normativa de la Ley N° 1178, de Administración y Control Gubernamentales, lo establecido en las NB-SABS y el presente DBC.
- b) Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
- c) Declaro que como proponente no me encuentro en las causales de impedimento establecidas en el Artículo 43 de las NB-SABS, para participar en el proceso de contratación.
- d) Declaro y garantizo haber examinado el DBC, y sus enmiendas, si existieran, así como los Formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones en dichos documentos y la adhesión al texto del contrato.
- e) Declaro respetar el desempeño de los servidores públicos asignados, por la entidad convocante, al proceso de contratación y no incurrir en relacionamiento que no sea a través de medio escrito, salvo en los actos de carácter público y exceptuando las consultas efectuadas al encargado de atender consultas, de manera previa a la presentación de propuestas.
- f) Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente, para que, en caso de ser adjudicado, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la entidad convocante, toda la información que requieran para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, la entidad convocante tiene el derecho a descalificar la presente propuesta y ejecutar la Garantía de Seriedad de Propuesta o consolidar el monto del depósito por este concepto, sin perjuicio de lo dispuesto en normativa específica.
- g) Declaro la autenticidad de las garantías presentadas en el proceso de contratación, autorizando su verificación en las instancias correspondientes.
- h) Me comprometo a denunciar, posibles actos de corrupción en el presente proceso de contratación, en el marco de lo dispuesto por la Ley N° 974 de Unidades de Transparencia.
- i) Acepto a sola firma de este documento, que todos los Formularios presentados se tienen por suscritos, excepto los formularios A-4 y A-5 que deberán ser suscritos por el personal propuesto.
- j) Declaro que el Gerente y el Personal Clave propuesto, se encuentra inscrito en los registros que prevé la normativa vigente, cuando corresponda, y que éste no está considerado como personal clave en otras propuestas.

**II.- De la Presentación de Documentos**

En caso de ser adjudicado, para la suscripción de contrato, me comprometo a presentar la siguiente documentación en original o fotocopia legalizada, salvo aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado RUPE, misma que no será presentada, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. En caso de Asociaciones Accidentales, la documentación conjunta a presentar es la señalada en los incisos: a), d), i), j) y l).

- a) Certificado RUPE que respalde la información declarada en la propuesta.
- b) Documentos de Constitución de la empresa.
- c) Matrícula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.
- d) Poder General Amplio y Suficiente del Representante Legal del proponente con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos inscrito en el Registro de Comercio, esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un Representante Legal, no deberán presentar este Poder.
- e) Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) válido y activo.
- f) Declaración Jurada de Pago de Impuestos a las Utilidades de las Empresas, excepto las empresas de reciente

---

creación.

- g) Certificado de Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado (CGE).
- h) Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones.
- i) Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato. En el caso de Asociaciones Accidentales esta garantía podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación, siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata; emitida a nombre de la entidad convocante.
- j) Testimonio de Contrato de Asociación Accidental.
- k) Documentación que respalde la Experiencia General y Específica del proponente.
- l) Documentación que respalde la Experiencia General y Específica, y Formación del personal propuesto.

***(Firma del propietario o representante legal del proponente)***  
***(Nombre completo)***

**FORMULARIO A-2a**  
**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**  
(Para Empresas Nacionales)

**1. DATOS GENERALES DEL PROPONENTE**

Nombre del proponente o Razón Social:

Domicilio Principal: País Ciudad Dirección

Teléfonos:

Número de Identificación Tributaria:  *NIT*  
*(Valido y Activo)*

Matricula de Comercio:      
*(Actualizada)* *Número de Matricula* *(Día* *Mes* *Año)* *Fecha de Registro*

**2. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL** *(Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).*

Nombre del Representante Legal : Apellido Paterno Apellido Materno Nombre(s)

Cédula de Identidad del Representante Legal : Número

Poder del Representante Legal : Número de Testimonio Lugar de emisión (Día Mes Año) *Fecha de Inscripción*

- ✓ Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos.
- ✓ Declaro que el poder del Representante Legal se encuentra inscrito en el Registro de Comercio. ***(Suprimir este texto cuando por la naturaleza jurídica del proponente no se requiera la inscripción en el Registro de Comercio de Bolivia y cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal).***

**3. INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES**

Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía:  Fax:   
Correo Electrónico:

**FORMULARIO A-2b**  
**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**  
**(Para Asociaciones Accidentales)**

**1. DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

Denominación de la Asociación Accidental

	Nombre del Asociado	% de Participación
Asociados	<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>
	<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>
	<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>

	Número de Testimonio	Lugar	Fecha de Inscripción		
			Día	Mes	Año
Testimonio de contrato	<input style="width: 80%; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 80%; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 20%; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 20%; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 30%; height: 25px;" type="text"/>

Nombre de la Empresa Líder

**2. DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER**

País  Ciudad

Dirección Principal

Teléfonos  Fax

Correo Electrónico

**3. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres
Nombre del Representante Legal	<input style="width: 180px; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 180px; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 570px; height: 25px;" type="text"/>

Cédula de Identidad  Teléfono  Fax

	Número de Testimonio	Lugar	Fecha de Inscripción		
			Día	Mes	Año
Poder del Representante Legal	<input style="width: 160px; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 160px; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text"/>	<input style="width: 60px; height: 25px;" type="text"/>

Dirección del Representante Legal

Correo Electrónico

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

**4. INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES**

Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía

Fax

Correo Electrónico

**FORMULARIO A-2c**  
**IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

**1. DATOS GENERALES DEL PROPONENTE**

Nombre del proponente o Razón Social:

Número de Identificación Tributaria: *NIT*  
(Valido y Activo)

Matricula de Comercio: *Número de Matricula*  *Fecha de Registro*  
(Vigente)  (Día)  Mes  Año

**2. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL (Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).**

Nombre del Representante Legal : *Apellido Paterno*  *Apellido Materno*  *Nombre(s)*

Cédula de Identidad del Representante Legal : *Número*

Poder del Representante Legal : *Número de Testimonio*  *Lugar de emisión*  *Fecha de Inscripción*  
(Día)  Mes  Año

**FORMULARIO A-3  
EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**

**EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE**

[NOMBRE DE LA PROPONENTE]							
N°	Entidad Contratante	Objeto de la Contratación	Lugar de Realización	Monto final percibido por el contrato en Bs.	Periodo de Ejecución		Forma de Participación (Asociado/ no Asociado)
					Inicio	Fin	
1							
2							
3							
4							
5							
...							
N							
<b>TOTAL PERCIBIDO</b>							

**NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación, el proponente se compromete a presentar el certificado de cumplimiento de contrato o su equivalente emitido por el contratante, en original o fotocopia legalizada.

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA**

<b>[NOMBRE DE LA EMPRESA]</b>									
N°	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obra similar)	Ubicación	Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización)	% participación en Asociación (**)	Nombre del Socio(s) (***)	Profesional Responsable (****)	Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo)	Monto final del contrato en Bs. (*)
1									
2									
3									
4									
5									
...									
N									
<b>TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS (Llenado de uso alternativo)</b>									
<b>TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (****)</b>									
<p>* Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra.</p> <p>** Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.</p> <p>*** Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.</p> <p>**** Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese.</p> <p>**** El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.</p> <p>*</p>									

**FORMULARIO A-4  
HOJA DE VIDA DEL GERENTE**

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

2. FORMACIÓN ACADÉMICA				
Universidad / Institución	Fechas		Grado Académico	Título en Provisión Nacional
	Desde	Hasta		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN				
Universidad / Institución	Fechas		Nombre del Curso	Duración en Horas
	Desde	Hasta		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. EXPERIENCIA GENERAL EN EJECUCIÓN DE OBRAS O EN SUPERVISIÓN TÉCNICA						
N°	Entidad / Empresa	Objeto de la Contratación	Monto (Bs.)	Cargo	Fecha (día/mes/año)	
					Desde	Hasta
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
n.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. EXPERIENCIA ESPECIFICA EN EJECUCIÓN DE OBRAS SIMILARES O SERVICIOS SIMILARES DE SUPERVISIÓN TÉCNICA DE OBRA						
N°	Entidad / Empresa	Objeto de la Contratación	Monto (Bs.)	Cargo	Fecha (día/mes/año)	
					Desde	Hasta
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
N	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**6. DECLARACIÓN JURADA**

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

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

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

**NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados o documentos que respalden la información detallada, en original o fotocopia legalizada.

**(Firma del Profesional Propuesto)  
(Nombre completo del Profesional Propuesto)**

**FORMULARIO A-5  
HOJA DE VIDA DEL PERSONAL CLAVE**

1. DATOS GENERALES			
Nombre Completo :	Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombre(s)
Cédula de Identidad :	Número	Lugar de Expedición	
Edad :			
Nacionalidad :			
Profesión :			
Número de Registro Profesional :			

2. FORMACIÓN ACADÉMICA				
Universidad / Institución	Fechas		Grado Académico	Título en Provisión Nacional
	Desde	Hasta		

3. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN				
Universidad / Institución	Fechas		Nombre del Curso	Duración en Horas
	Desde	Hasta		

4. EXPERIENCIA GENERAL EN EJECUCIÓN DE OBRAS O EN SUPERVISIÓN TÉCNICA						
N°	Entidad / Empresa	Objeto	Monto (En Bs.)	Cargo	Fecha (día/mes/año)	
					Desde	Hasta
1						
2						
n						

5. EXPERIENCIA EN EL CARGO EN EJECUCIÓN DE OBRAS SIMILARES O SERVICIOS SIMILARES DE SUPERVISIÓN TÉCNICA DE OBRA						
N°	Entidad / Empresa	Objeto	Monto (En Bs.)	Cargo	Fecha (día/mes/año)	
					Desde	Hasta
1						
2						
n						

**DECLARACIÓN JURADA**

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

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

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

**NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados o documentos que respalden la información detalla, en original o fotocopia legalizada.  
**(Este formulario deberá ser presentado para cada uno de los profesionales propuestos)**

**(Firma del Profesional Propuesto)  
(Nombre completo del Profesional Propuesto)**

---

**FORMULARIO A-6**  
**RELACIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MONTO Bs.</b>
<b>INMUEBLES</b>		
<b>VEHÍCULOS</b>		
<b>EQUIPO PRINCIPAL</b>		
<b>EQUIPO SECUNDARIO</b>		
<b>EQUIPO DE APOYO</b>		
<b>OTROS</b>		

---

**FORMULARIO N° B-1  
PROPUESTA ECONÓMICA**

*Este Formulario no es aplicable para el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo, donde no es necesaria la presentación de propuesta económica. En caso de que el proponente presente propuesta económica y este fuese adjudicado, se procederá a pagar el monto del presupuesto fijo establecido por la entidad.*

DETALLE DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN	MONTO TOTAL Bs (Literal)	MONTO TOTAL Bs (Numeral)

**FORMULARIO B-2  
PRESUPUESTO TOTAL DEL COSTO  
DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA**

DESCRIPCIÓN		Monto (Bs)
<b>COSTOS DIRECTOS</b>		
I	A Honorarios mensuales del personal asignado (Formulario B-3)	
	B Alquiler y Misceláneos (Formulario B-4).	
	<b>SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS (A+B)</b>	
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
II	C Gastos Generales.	
	D Impuestos y otros (*).	
	<b>SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS (C+D)</b>	
III	<b>UTILIDAD</b>	
<b>COSTO TOTAL DEL SERVICIO (I + II + III)</b>		

**FORMULARIO B-3**  
**HONORARIOS MENSUALES DEL PERSONAL ASIGNADO**  
**(En Bolivianos)**

Nómina		Especialidad	Actividades a desarrollar	Periodo	Honorario por periodo	Costo honorarios
<b>Profesionales</b>						
1						
2						
...						
N						
<b>Técnicos</b>						
1						
2						
...						
N						
<b>Administrativos</b>						
1						
2						
...						
N						
<b>Auxiliares</b>						
1						
2						
...						
N						
						<b>Total</b>

**FORMULARIO B-4**  
**DETALLE DE ALQUILERES Y MISCELÁNEOS**

<b>N°</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO (En Bolivianos)</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
1	Oficinas				
2	Vehículos, combustible y mantenimiento				
3	Equipos (Computadoras, graficadores, reproducciones y otros)				
4	Comunicaciones				
5	Subcontratos				
6	Pasajes				
7	Viáticos				
8	Otros (detalle de acuerdo a cada caso)				
<b>TOTAL</b>					

