



EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD

PROYECTO DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DE TARIJA
AL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

CONVOCATORIA PÚBLICA NACIONAL

CPN-PITS-001/2010

(Primera Convocatoria)

DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN PARA:

CONSTRUCCION DE FUNDACIONES PARA TORRES
(TRAMO VILLA ABECIA - TARIJA)

Cochabamba, Abril de 2010

CONTENIDO

| | |
|---|--|
| INDICE | 1 |
| | |
| PARTE I | |
| INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES | |
| | |
| SECCIÓN I | |
| DISPOSICIONES GENERALES | |
| 1 | NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN 3 |
| 2 | PROPONENTES ELEGIBLES 3 |
| 3 | ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 3 |
| 4 | ENMIENDAS Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC) 3 |
| 5 | AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 4 |
| 6 | GARANTÍAS 4 |
| 7 | RECHAZO Y DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS 5 |
| 8 | ERRORES NO SUBSANABLES 5 |
| 9 | DECLARATORIA DESIERTA 6 |
| 10 | CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 6 |
| 11 | RESOLUCIONES RECURRIBLES 6 |
| | |
| SECCIÓN II | |
| PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS | |
| 12 | PREPARACIÓN DE PROPUESTAS 6 |
| 13 | MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 6 |
| 14 | COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN 6 |
| 15 | IDIOMA 7 |
| 16 | VALIDEZ DE LA PROPUESTA 7 |
| 17 | DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS DE LA PROPUESTA 7 |
| 18 | INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, LA RELACION DE EQUIPOS COMPROMETIDOS, EL CRONOGRAMA DE EJECUCION Y EL CRONOGRAMA DE MOVILIZACIÓN DE EQUIPO 8 |
| 19 | DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA 10 |
| 20 | DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA 10 |
| 21 | PROPUESTA PARA ADJUDICACIONES POR TRAMOS O PAQUETES..... 11 |
| | |
| SECCIÓN III | |
| PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS | |
| 22 | PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 11 |
| 23 | APERTURA DE PROPUESTAS 12 |
| | |
| SECCIÓN IV | |
| EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN | |
| 24 | EVALUACIÓN DE PROPUESTAS 13 |
| 25 | EVALUACIÓN PRELIMINAR 13 |
| 26 | PROCEDIMIENTO PARA LA CORRECCIÓN DE ERRORES ARITMÉTICOS Y APLICACIÓN DE LOS MÁRGENES DE PREFERENCIA 14 |
| 27 | APLICACIÓN DE LOS METODOS DE SELECCIÓN Y ADJUDICACION 15 |
| 28 | CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN 18 |
| 29 | RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA 19 |
| 30 | CONCERTACION DE MEJORES CONDICIONES TÉCNICAS 19 |
| | |
| SECCIÓN V | |
| SUSCRIPCIÓN Y MODIFICACIONES AL CONTRATO | |
| 31 | SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO 19 |
| 32 | MODIFICACIONES AL CONTRATO 20 |
| | |
| SECCIÓN VI | |
| ENTREGA DE OBRA | |
| 33 | ENTREGA DE OBRA 21 |
| | |
| SECCIÓN VII | |

GLOSARIO DE TÉRMINOS..... 21

PARTE II

INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN

| | | |
|----|--|----|
| 34 | DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN | 24 |
| 35 | CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN | 25 |
| 36 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA OBRA..... | 26 |
| 37 | PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO | 58 |
| 38 | EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DE OBRA..... | 58 |
| 39 | VOLUMENES DE OBRA..... | 59 |

ANEXOS

ANEXO 1

MODELO DE CONVOCATORIA PARA LA PUBLICACION EN MEDIOS DE PRESA

ANEXO 2

TABLA DE VALORACIÓN DE EXPERIENCIA

ANEXO 3

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS

ANEXO 4

OBRAS SIMILARES

ANEXO 5

FORMULARIOS DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

ANEXO 6

FORMULARIOS DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

ANEXO 7

MODELO DE CONTRATO DE OBRA

ANEXO 8

DETALLES DE CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS Y PLANOS

**PARTE I
INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES**

**SECCIÓN I
GENERALIDADES**

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación de obras se rige por el Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS) y el presente Documento Base de Contratación (DBC).

2. PROPONENTES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

- a) Empresas constructoras nacionales o extranjeras legalmente constituidas y reconocidas conforme a la legislación nacional.
- b) Asociaciones Accidentales de empresas constructoras legalmente constituidas.
- c) Micro y Pequeñas empresas legalmente constituidas.
- d) Asociaciones Accidentales de Micro y Pequeñas empresas.
- e) Organizaciones no Gubernamentales nacionales, en asociación con empresas constructoras o Micro y Pequeñas Empresas.

3. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

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

3.1 Inspección Previa

La inspección previa del lugar y el entorno donde se realizará la obra es obligatoria para todos los potenciales proponentes.

El proponente podrá realizar la inspección previa en la fecha, hora y lugar, establecidos en el presente DBC o por cuenta propia.

3.2 Consultas escritas sobre el DBC

Cualquier potencial proponente podrá formular consultas escritas dirigidas al RPC, hasta la fecha límite establecida en el presente DBC.

3.3 Reunión de Aclaración

Se realizará una Reunión de Aclaración, en la fecha, hora y lugar señalados en el presente DBC, en la que los potenciales proponentes podrán expresar sus consultas sobre el proceso de contratación.

Las solicitudes de aclaración, las consultas escritas y sus respuestas, deberán ser tratadas en la Reunión de Aclaración.

Al final de la reunión, el convocante entregará a cada uno de los potenciales proponentes asistentes o aquellos que así lo soliciten, copia o fotocopia del Acta de la Reunión de Aclaración, suscrita por los servidores públicos y todos los asistentes que así lo deseen, no siendo obligatoria la firma de los asistentes.

4. ENMIENDAS Y APROBACION DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACION (DBC)

- 4.1 La entidad convocante podrá ajustar el DBC con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las actividades previas, en cualquier momento, antes de emitir la Resolución de Aprobación del DBC.

Estas enmiendas no deberán modificar la estructura y el contenido del Modelo de DBC elaborado por el Órgano Rector.

- 4.2 El DBC será aprobado por Resolución expresa del RPC, conforme el cronograma de plazos establecido. La Resolución será notificada a los potenciales proponentes de acuerdo con lo establecido en el Artículo 51 de las NB-SABS.

5. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- 5.1 La entidad convocante podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas como máximo por diez (10) días, por única vez mediante Resolución expresa, por las siguientes causas debidamente justificadas:

- a) Enmiendas al DBC.
- b) Causas de fuerza mayor.
- c) Caso fortuito.

La ampliación deberá ser realizada hasta antes de la fecha y hora establecidas para la presentación de propuestas.

- 5.2 Los nuevos plazos serán publicados en el SICOES y en la Mesa de Partes de la entidad convocante y notificados a los potenciales proponentes, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 51 de las NB-SABS.
- 5.3 Cuando la ampliación sea por enmiendas al DBC, la ampliación de plazo de presentación de propuestas se incluirá en la Resolución de Aprobación del DBC.

6. GARANTÍAS

- 6.1 Tipo de Garantías requerido:

ENDE, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20 de las NB-SABS, ha definido como tipo de garantía a presentar: Boleta Bancaria de Garantía

- 6.2 Ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta:

La Garantía de Seriedad de Propuesta será ejecutada cuando:

- a) El proponente decida retirar su propuesta con posterioridad al plazo límite de presentación de propuestas.
- b) El proponente adjudicado no presente, para la suscripción del contrato, la documentación original o fotocopia legalizada de los documentos señalados en el presente DBC, salvo impedimento debidamente justificado presentado oportunamente a la entidad.
- c) El proponente adjudicado desista de suscribir el contrato en los plazos establecidos;
- d) Se determine que el proponente se encuentra impedido para participar en el proceso de contratación.
- e) El proponente adjudicado no presente la Garantía de Cumplimiento de Contrato.
- f) El proponente adjudicado no presente la Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras, conforme lo establecido en el inciso c), del Artículo 21 de las NB-SABS.

6.3 Devolución de la Garantía de Seriedad de Propuesta:

La Garantía de Seriedad de Propuesta, será devuelta a los proponentes en un plazo no mayor a cinco (5) días, en los siguientes casos:

- a) Después de la notificación con la Resolución de Declaratoria Desierta.
- b) En el caso de que existiese Recurso Administrativo de Impugnación, luego de su agotamiento.
- c) Cuando la entidad convocante solicite la extensión del periodo de validez de propuestas y el proponente rehúse aceptar la solicitud.
- d) Después de notificada la Resolución de Cancelación del Proceso de Contratación.
- e) Después de notificada la Resolución de Anulación del Proceso de Contratación, cuando la anulación sea hasta antes de la publicación de la convocatoria.
- f) Después de suscrito el contrato con el proponente adjudicado.

6.4 El tratamiento de ejecución y devolución de las Garantías de Cumplimiento de Contrato, Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras y de Correcta Inversión de Anticipo, se establecerá en el Contrato.

7. RECHAZO Y DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS

7.1 Procederá el rechazo de la propuesta cuando ésta fuese presentada fuera del plazo (fecha y hora) y/o en lugar diferente al establecido en el presente DBC.

7.2 Las causales de descalificación son:

- a) Incumplimiento u omisión en la presentación de cualquier documento requerido en el presente DBC. La omisión no se limita a la falta de presentación de documentos, refiriéndose también a que cualquier documento presentado no cumpla con las condiciones de validez requeridas.
- b) Cuando la propuesta no cumpla con las condiciones establecidas en el presente DBC.
- c) Cuando la propuesta económica exceda el Precio Referencial.
- d) Si se determinase que el proponente se encuentra dentro los impedimentos que prevé el Artículo 43 de las NB-SABS.
- e) Si para la suscripción del contrato, la documentación original o fotocopia legalizada de los documentos señalados en el presente DBC, no fuera presentada dentro del plazo establecido para su verificación; salvo que el proponente hubiese justificado oportunamente el retraso.
- f) Cuando el período de validez de la propuesta no se ajuste al plazo mínimo requerido.
- g) Cuando el proponente presente dos o más alternativas.
- h) Cuando el proponente presente dos o más propuestas.
- i) Cuando el proponente no presente la Garantía de Seriedad de Propuesta.
- j) Cuando el proponente no presente la Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras, cuando corresponda.
- k) Si para la suscripción del contrato, la documentación original o fotocopia legalizada presentada, no coincida con las fotocopias entregadas en la propuesta.

8. ERRORES NO SUBSANABLES

Se consideran errores no subsanables, siendo objeto de descalificación, los siguientes:

- a) La ausencia de la Carta de Presentación de la Propuesta y Declaración Jurada para Empresas o Asociaciones Accidentales (Formulario A-1) firmada por el Representante Legal del proponente.
- b) La falta de la propuesta técnica o parte de ella.
- c) La falta de la propuesta económica o parte de ella.
- d) La falta de presentación de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

- e) Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta sea girada por monto o plazo de vigencia, menores a los requeridos, o la misma fuese emitida en forma errónea.
- f) La ausencia del Poder del Representante Legal del proponente.
- g) La presentación de una Garantía diferente a la solicitada por la entidad convocante.
- h) La falta de firma del Representante Legal en uno (1) o varios de los Formularios y Documentos solicitados en el presente DBC.
- i) La ausencia de documentación, formularios y aspectos solicitados en el presente DBC.
- j) Cuando producto de la revisión aritmética de la propuesta económica existiera una diferencia superior al dos por ciento (2%) entre el monto total de la propuesta y el monto revisado por la Comisión de Calificación.
- k) Cuando se presente en fotocopia simple, los documentos solicitados en original.

Cuando la propuesta contenga errores subsanables, estos serán señalados en el Informe de Evaluación y Recomendación.

9. DECLARATORIA DESIERTA

El RPC declarará desierta una convocatoria pública, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 27 de las NB-SABS.

10. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación podrá ser cancelado, anulado o suspendido hasta antes de la suscripción del contrato, mediante Resolución expresa, técnica y legalmente motivada, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 28 de las NB-SABS.

11. RESOLUCIONES RECURRIBLES

Los proponentes podrán interponer Recurso Administrativo de Impugnación, únicamente contra las resoluciones establecidas en el inciso a), del párrafo I, del Artículo 90 de las NB-SABS; siempre que las mismas afecten, lesionen o puedan causar perjuicio a sus legítimos intereses, de acuerdo con lo regulado en el Capítulo VII, del Título I, de las NB-SABS.

SECCIÓN II PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS

12. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas deben ser elaboradas conforme a los requisitos y condiciones establecidos en el presente DBC, utilizando los formularios incluidos en Anexos.

13. MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Todo el proceso de contratación, incluyendo los pagos a realizar, deberá efectuarse en bolivianos.

Para Convocatorias Internacionales, los precios de la propuesta podrán ser expresados en moneda extranjera. Los pagos se realizarán en moneda nacional, al tipo de cambio oficial de venta de la moneda extranjera establecido por el Banco Central de Bolivia en la fecha de pago.

14. COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Los costos de la elaboración y presentación de propuestas y de cualquier otro costo que demande la participación de un proponente en el proceso de contratación, cualquiera fuese su resultado, son total y exclusivamente propios de cada proponente, bajo su total responsabilidad y cargo.

15. IDIOMA

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

16. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

- 16.1 La propuesta deberá tener una validez no menor a sesenta (60) días calendario, desde la fecha fijada para la apertura de propuestas. En Convocatorias Internacionales, la entidad podrá establecer un plazo mayor
- 16.2 En circunstancias excepcionales por causas de fuerza mayor, caso fortuito o interposición de Recursos Administrativos de Impugnación, la entidad convocante podrá solicitar por escrito la extensión del período de validez de las propuestas, disponiendo un tiempo perentorio para la renovación de garantías, para lo que se considerará lo siguiente:
- a) El proponente que rehúse aceptar la solicitud, será excluido del proceso, no siendo sujeto de ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta.
 - b) Los proponentes que accedan a la prórroga, no podrán modificar su propuesta.
 - c) Para mantener la validez de la propuesta, el proponente deberá necesariamente presentar una garantía que cubra el nuevo plazo de validez de su propuesta.

17. DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS DE LA PROPUESTA

- 17.1 Los documentos que deben presentar los proponentes, según sea su constitución legal y su forma de participación son:
- a) Carta de Presentación de la Propuesta y Declaración Jurada para Empresas o Asociaciones Accidentales (Formulario A-1).
 - b) Identificación del Proponente (Formulario A-2).
 - c) Poder del Representante Legal del proponente, en fotocopia simple, con atribuciones para presentar propuestas y suscribir contratos, incluidas las empresas unipersonales cuando el Representante Legal sea diferente al propietario.
 - d) Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3).
 - e) Experiencia Específica de la Empresa, en construcción de obras similares (Formulario A-4).
 - f) Curriculum vitae y experiencia del Gerente de Proyecto/Gerente de área/Superintendente/ Director/ Residente (Formulario A-5).
 - g) Curriculum vitae y experiencia del especialista asignado a la obra y compromiso de trabajo (Formulario A-6).
 - h) Equipo mínimo comprometido para la obra (Formulario A-7).
 - i) Cronograma de ejecución de obra (Formulario A-8).
 - j) Cronograma de movilización de equipo (Formulario A-9).
 - k) Resumen de Información Financiera (Formulario A-10), del Balance General de la última gestión (exceptuando las empresas de reciente creación que considerarán su Balance de Apertura) ésta información debe cumplir con el Índice de Liquidez mayor a 1.
 - l) Garantía de Seriedad de Propuesta, en original, equivalente al uno por ciento (1%) de la propuesta económica del proponente, que exceda en treinta (30) días calendario el plazo de validez de la propuesta; y que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante.
- 17.2 En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la asociación y los que corresponden a cada asociado.
- 17.2.1 La documentación conjunta a presentar, que debe ser firmada por el Representante Legal de la Asociación Accidental, es la siguiente:

- a) Carta de Presentación de la Propuesta y Declaración Jurada para Empresas o Asociaciones Accidentales, (Formulario A-1).
- b) Testimonio del Contrato de Asociación Accidental, en fotocopia simple, que indique el porcentaje de participación de los asociados, la designación de la empresa líder, la nominación del Representante Legal de la asociación y el domicilio legal de la misma.
- c) Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental, en fotocopia simple, con facultades expresas para presentar propuestas, negociar y suscribir contratos.
- d) Equipo mínimo comprometido para la obra (Formulario A-7).
- e) Cronograma de ejecución de obra (Formulario A-8).
- f) Cronograma de movilización de equipo (Formulario A-9).
- g) Garantía de Seriedad de Propuesta, en original, equivalente al uno por ciento (1%) de la propuesta económica del proponente, que exceda en treinta (30) días calendario el plazo de validez de la propuesta. (Esta Garantía podrá ser presentada por la Asociación, o individualmente por uno o más socios, siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata; y cubra el monto requerido).

17.2.2 Cada socio en forma independiente deberá presentar la siguiente documentación, firmada por el Representante Legal de cada asociado y no por el Representante Legal de la Asociación:

- a) Identificación del Proponente (Formulario A-2).
- b) Poder del Representante Legal, en fotocopia simple.
- c) Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3).
- d) Experiencia Específica de la Empresa, en construcción de obras similares (Formulario A-4).
- e) Curriculum vitae y experiencia del Gerente de Proyecto/Gerente de área/Superintendente/ Director/ Residente (Formulario A-5).
- f) Curriculum vitae del Especialista asignado a la Obra y compromiso de trabajo (Formulario A-6).
- g) Resumen de Información Financiera (Formulario A-10).

17.3 Los Formularios de la propuesta son declaraciones juradas de los proponentes, que deben ser presentados en original con la firma del Representante Legal.

Para las empresas unipersonales, estos Formularios serán firmados directamente por su propietario, cuando no acrediten a un Representante Legal.

Para otros proponentes como las Micro y Pequeñas Empresas los formularios deberán ser firmados según establezca la normativa legal inherente.

17.4 El Poder del Representante Legal deberá tener la constancia de inscripción en el Registro de Comercio. Esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuando la normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.

18. INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA ACREDITACION DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, LA RELACION DE EQUIPOS COMPROMETIDOS, EL CRONOGRAMA DE EJECUCION Y EL CRONOGRAMA DE MOVILIZACIÓN DE EQUIPO

18.1 Experiencia Mínima General y Específica de la Empresa o Asociación Accidental:

18.1.1 La experiencia del proponente será computada considerando los contratos de obra ejecutados durante los últimos siete (7) años, que deberán ser acreditados con el acta de recepción definitiva de la obra.

La experiencia general es el conjunto de obras civiles realizadas y la experiencia específica es el conjunto de obras civiles similares a la obra objeto de la contratación.

La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa, consiguientemente la construcción de obras similares puede ser incluida en el requerimiento de experiencia general, sin embargo la "construcción de obras civiles en general" no deben ser incluidas como experiencia específica.

- 18.1.2 En los casos de Asociación Accidental y según su propósito, la experiencia general y específica, será la suma de los montos de las experiencias individualmente demostradas por las empresas que integran la Asociación.
- 18.1.3 La Experiencia General y Específica de la empresa o Asociación Accidental, deberá ser acreditada por separado.
- 18.1.4 La valoración de la Experiencia General y la Experiencia Específica mínima requeridas está establecida en la Tabla de Valoración de Experiencia presentada en el Anexo 2 del presente DBC.

18.2 Experiencia General y Específica del Gerente, Superintendente, Director de Obra u otro:

- 18.2.1 La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos de obra 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, con el acta de recepción definitiva de la obra u otro documento oficial que acredite el desempeño de cargos similares, especificando el monto estimado de la obra.

Los cargos similares podrán corresponder a Superintendente, Director de Obra, Supervisor, Fiscal, Técnico de Seguimiento de obra de entidades financiadoras, desarrollados en empresas constructoras, subcontratistas, supervisoras de obra o fiscalizadoras.

La Experiencia General es el conjunto de obras civiles en las cuales el personal clave ha desarrollado estos cargos; la experiencia específica es el conjunto de obras civiles 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 obras similares" pueden ser incluidos en el requerimiento de Experiencia General, sin embargo "cargos en obras civiles en general" no pueden ser incluidas como Experiencia Específica.

- 18.2.2 La valoración de Experiencia General y la Experiencia Específica mínima requerida está establecida en la Tabla de Valoración de Experiencia presentada en el Anexo 2 del presente DBC.

18.3 Experiencia Específica del Especialista o Especialistas, cuando corresponda:

Contempla el grado de formación del especialista, su experiencia y el compromiso de trabajo en la obra, del especialista propuesto.

La experiencia será calificada por los años de actividad, conforme la Tabla de Valoración de Experiencia.

El número de años de experiencia del especialista corresponderá a la suma de los plazos en uno o varios proyectos de construcción, siempre que los mismos no hubieran sido realizados simultáneamente. En el caso de trabajos efectuados simultáneamente, deberá computarse solo el correspondiente a uno de los mismos.

Este Formulario deberá ser presentado por cada uno de los especialistas comprometidos por el proponente para movilizar la obra.

En caso de adjudicación, la entidad convocante podrá requerir toda la información que considere pertinente para verificar lo señalado en las declaraciones juradas.

18.4 Equipo mínimo comprometido para la obra:

- 18.4.1 El Formulario constituye una declaración jurada del proponente, que garantiza el pleno funcionamiento del equipo y maquinaria comprometido para la obra, y su disponibilidad durante el cronograma comprometido
- 18.4.2 En el caso de Asociación Accidental, la disponibilidad de equipo individual de cada uno de los asociados podrá ser agregada para cumplir con este requisito.
- 18.4.3 El equipo que sea requerido de forma permanente en la obra, deberá estar disponible hasta la recepción provisional de la obra por el contratante. El equipo requerido para labores no permanentes o a requerimiento deberá ser puesto a disposición, de acuerdo al cronograma de obra.
- 18.4.4 En caso de adjudicación, el proponente adjudicado deberá presentar certificados de garantía de funcionamiento óptimo y adecuado rendimiento del equipo y maquinaria ofertado, firmado por el Representante Legal y un profesional del área, del proponente.

18.5 Cronograma de ejecución de obra:

Deberá presentarse el cronograma de ejecución de la obra en un diagrama de barras Gantt, que permita apreciar la ruta crítica de la obra y el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades del proyecto.

En caso de adjudicación, el Contrato podrá prever cumplimientos de metas parciales.

18.6 Cronograma de movilización de equipo:

El cronograma de movilización de equipos deberá ser presentado detallando el equipo comprometido a movilizar para la obra y el plazo de permanencia en la misma, a través de un diagrama de barras Gantt.

19. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica debe incluir:

- a) El organigrama o detalle del personal clave para la ejecución de la obra, el cual no solamente incluirá al personal clave.
- b) Los métodos constructivos, detallando las técnicas constructivas a utilizar para la ejecución de la obra, según el tipo de obra.
- c) El número de frentes de trabajo a utilizar, describiendo la forma de encarar la ejecución de la obra y el personal a utilizar por frente de trabajo.

20. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Los proponentes deben presentar los siguientes documentos de la propuesta económica:

- 20.1 Presupuesto por Ítem y Presupuesto General de la Obra (Formulario B -1), para todas las actividades a ejecutar, describiendo unidades y cantidades conforme a los Volúmenes de Obra requeridos.
- 20.2 Análisis de Precios Unitarios (Formulario B-2), conteniendo todos los ítems de manera coherente con las especificaciones técnicas requeridas por la entidad convocante, y cumpliendo las leyes sociales y tributarias vigentes.
- 20.3 Precios Unitarios Elementales (Formulario B-3)

Deberán presentarse los precios unitarios de las actividades no tipificadas en el presente proceso.

El Proponente deberá presentar la cotización de precios elementales, sin recargos, de todo el listado de equipo, materiales y personal presentado en el Formulario B-2.

La cotización y ratificación de precios elementales es obligatoria y deberá ser idéntica para todos los elementos registrados en los análisis de precios unitarios de la propuesta económica contenida en los Formularios B-2.

La variación del precio de los elementos presentados en los Formularios B-3, con respecto al Análisis de Precios Unitarios del Formulario B-2, dará lugar a la descalificación inmediata de la propuesta.

20.4 Costo de trabajo de los Equipos (Formulario B-4)

El costo total debe reflejar el costo total por hora de cada equipo. Todas las incidencias deben ser calculadas con relación a una hora de trabajo.

(Cuando el objeto y la naturaleza de la contratación así lo requiera la entidad convocante podrá requerir este documento)

20.5 Cronograma de Desembolsos programado conforme al cronograma de ejecución de obra (Formulario B-5)

21. PROPUESTA PARA ADJUDICACIONES POR TRAMOS O PAQUETES

Cuando un proponente presente su propuesta para más de un tramo o paquete deberá presentar una sola vez la documentación legal y administrativa, y una propuesta técnica y económica para cada tramo o paquete.

SECCIÓN III PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS

22. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

22.1 Forma de presentación:

- 22.1.1.** La propuesta deberá ser presentada en sobre cerrado y con cinta adhesiva transparente sobre las firmas y sellos, dirigido a la entidad convocante, citando el Número de Licitación, el Código Único de Contrataciones Estatales (CUCE) y el objeto de la Convocatoria.
- 22.1.2.** La propuesta debe ser presentada en un ejemplar original y una copia, identificando claramente el original.
- 22.1.3.** El original de la propuesta deberá tener todas sus páginas numeradas, selladas y rubricadas por el Representante Legal del proponente, con excepción de la Garantía de Seriedad de Propuesta.
- 22.1.4.** La propuesta debe incluir un índice, que permita la rápida ubicación de los documentos presentados.
- 22.1.5.** No se aceptarán propuestas que contengan textos entre líneas, borrones y tachaduras, siendo causal de descalificación.

22.2. Plazo y lugar de presentación:

- 22.2.1.** Las propuestas deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha y hora) fijado y en el domicilio establecido en el presente DBC.

Se considerará que el proponente ha presentado su propuesta dentro del plazo, si ésta ha ingresado al recinto en el que se registra la presentación de propuestas hasta la fecha y hora límite establecida para el efecto.

- 22.2.2.** Las propuestas podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En todos los casos el proponente es el responsable de que su propuesta sea presentada dentro el plazo establecido.

22.3. Modificaciones y retiro de propuestas:

- 22.3.1.** Las propuestas presentadas sólo podrán modificarse antes del plazo límite establecido para el cierre de presentación de propuestas.

Para este propósito el proponente, a través de su Representante Legal, deberá solicitar por escrito la devolución total de su propuesta, que será efectuada bajo constancia escrita y liberando de cualquier responsabilidad a la entidad convocante.

Efectuadas las modificaciones, podrá proceder a su presentación.

- 22.3.2.** Las propuestas podrán ser retiradas mediante solicitud escrita firmada por el Representante Legal, hasta antes de la conclusión del plazo de presentación de propuestas.

La devolución de la propuesta cerrada se realizará bajo constancia escrita.

- 22.3.3.** Vencidos los plazos citados, las propuestas no podrán ser retiradas, modificadas o alteradas de manera alguna.

23. APERTURA DE PROPUESTAS

- 23.1 La apertura de las propuestas será efectuada en acto público por la Comisión de Calificación, inmediatamente después del cierre del plazo de presentación de propuestas, en la fecha, hora y lugar señalados en el presente DBC.

El Acto de Apertura será continuo y sin interrupción, donde se permitirá la presencia de los proponentes o sus representantes que hayan decidido asistir, así como los representantes de la sociedad que quieran participar.

El acto se efectuará así se hubiese recibido una sola propuesta. En caso de no existir propuestas, la Comisión de Calificación suspenderá el acto y recomendará al RPC, que la convocatoria sea declarada desierta.

- 23.2 El Acto de Apertura comprenderá:

- a) Lectura de la información sobre el objeto de la contratación, las publicaciones realizadas y la nómina de las propuestas presentadas y rechazadas según el Acta de Recepción.

Si hubiere lugar, se informará sobre los Recursos Administrativos de Impugnación interpuestos contra la Resolución que aprueba el DBC.

- b) Apertura y registro en el acta correspondiente de todas las propuestas recibidas dentro del plazo, dando a conocer públicamente el nombre de los proponentes y el precio total de sus propuestas económicas.

En el caso de adjudicaciones por tramos o paquetes se dará a conocer el precio de las propuestas económicas para cada tramo o paquete.

- c) Verificación de los documentos presentados por los proponentes, aplicando la metodología PRESENTÓ/NO PRESENTÓ, del Formulario V-1.

La Comisión de Calificación procederá a rubricar todas las páginas de cada propuesta original, excepto la Garantía de Seriedad de Pro puesta.

Cuando no se ubique algún documento requerido en el presente DBC, la Comisión de Calificación podrá solicitar al representante del proponente, señalar el lugar que dicho documento ocupa en la propuesta o aceptar la falta del mismo, sin poder incluirlo. En ausencia del proponente o su representante, se registrará tal hecho en el Acta de Apertura.

- d) Registro en el Formulario V-2, del nombre del proponente y del monto total de la propuesta económica.

En caso de Adjudicaciones por tramos o paquetes se deberá registrar un Formulario V-2 por cada tramo o paquete.

Cuando existan diferencias entre el monto literal y numeral de la propuesta económica, prevalecerá el literal sobre el numeral.

- e) Elaboración del Acta de Apertura, que debe ser suscrita por todos los integrantes de la Comisión de Calificación y por los representantes de los proponentes asistentes, a quienes se les deberá entregar una copia o fotocopia del Acta.

Los proponentes que tengan observaciones deberán hacer constar las mismas en el Acta.

- 23.3 Durante el Acto de Apertura de propuestas no se descalificará a ningún proponente, siendo esta una atribución de la Comisión de Calificación en el proceso de evaluación.

Los integrantes de la Comisión de Calificación y los asistentes deberán abstenerse de emitir criterios o juicios de valor sobre el contenido de las propuestas.

- 23.4 Concluido el Acto de Apertura, la nómina de proponentes será remitida por la Comisión de Calificación al RPC en forma inmediata, para efectos de eventual excusa.

SECCIÓN IV EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

24. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

ENDE, de acuerdo con el Artículo 23 de las NB-SABS, para la evaluación de propuestas aplicará el siguiente Método de Selección y Adjudicación:

- Precio evaluado más bajo

25. EVALUACIÓN PRELIMINAR

La Comisión de Calificación, en sesión reservada y según la verificación de presentación de documentos del Acto de Apertura, determinará si las propuestas continúan o se descalifican aplicando la metodología de CUMPLE/NO CUMPLE utilizando el Formulario V -1 correspondiente.

26. PROCEDIMIENTO PARA LA CORRECCIÓN DE ERRORES ARITMÉTICOS Y APLICACIÓN DE LOS MÁRGENES DE PREFERENCIA

26.1. Errores aritméticos

Se corregirán los Errores aritméticos, verificando la información del Formulario B -1 de cada propuesta, considerando lo siguiente:

- a) Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
- b) Cuando exista diferencia entre el precio unitario señalado en el Formulario B-1 y el total de un ítem que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado.
- c) Si la diferencia entre el monto leído de la propuesta y el monto ajustado de la revisión aritmética, es menor al 2%, se ajustará la propuesta; en otro caso la propuesta será descalificada.

El monto resultante producto de la revisión aritmética, denominado Monto Ajustado por Revisión Aritmética (MAPRA) deberá ser registrado en la tercera columna del Formulario V-3.

En caso de que producto de la revisión, no se encuentre errores aritméticos el precio de la propuesta o valor leído de la propuesta (pp) deberá ser trasladado a la tercera columna del Formulario V-3

26.2. Margen de Preferencia

De los dos (2) márgenes de preferencia para Empresas Constructoras o Asociaciones Accidentales detallados en el inciso b), del párrafo II, del Artículo 30 de las NB - SABS, se aplicará solamente uno (1). El proponente deberá adjuntar la declaración jurada respectiva para poder acceder al margen de preferencia.

Se aplicará el Margen de Preferencia al Monto Ajustado por revisión aritmética (**MAPRA**) de acuerdo a lo siguiente:

| # | PARTICIPACIÓN NACIONAL | Margen de Preferencia | Factor de Ajuste f_a |
|--------------------------------------|--|--|------------------------|
| 1 | Propuestas de empresas constructoras, donde los socios bolivianos tengan una participación de acciones igual o mayor al cincuenta y uno por ciento (51%) | 5% | 0.95 |
| 2 | Propuestas de asociaciones accidentales de empresas constructoras, donde los asociados bolivianos tengan una participación en la asociación igual o mayor al cincuenta y uno por ciento (51%). | 5% | 0.95 |
| 3 | En otros casos | 0% | 1.00 |
| $PA = MAPRA * f_a$ | | | |
| Donde: | | | |
| | PA | = Propuesta ajustada a efectos de calificación | |
| | MAPRA | = Monto ajustado por revisión aritmética | |
| | f_a | = Factor de ajuste | |

27. APLICACIÓN DE LOS METODOS DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN

27.1 Evaluación con el Método de Selección y Adjudicación de Calidad, Propuesta Técnica y Costo

Cuando se elija este Método, el procedimiento de evaluación será el siguiente:
La evaluación de propuestas se realizará en dos (2) etapas: 1. Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica y 2. Evaluación del Costo o Propuesta Económica.

Los puntajes máximos asignados a las propuestas son los siguientes:

Calidad y Propuesta Técnica : 100 puntos
Costo o Propuesta Económica : 100 puntos

27.1.1. Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica

Para las propuestas admitidas luego de la Evaluación Preliminar, que no sobrepasen el Precio Referencial previa la corrección de los Errores Aritméticos, se determinará si las mismas continúan o se descalifican, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE utilizando el Formulario V-1.

A las propuestas que no hubieran sido descalificadas, como resultado de la metodología CUMPLE/NO CUMPLE se les asignará cincuenta (50) puntos y se les aplicarán los criterios de selección, asignando los puntajes conforme a lo establecido en el Formulario V-4 (Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica).

El puntaje de Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica (PCT) será el resultado final obtenido de la aplicación del Formulario V-4.

27.1.2. Evaluación del Costo o Propuesta Económica

La Comisión de Calificación, con la información del Formulario V-2, aplicará los márgenes de preferencia, los cuales serán calculados y registrados en el Formulario V-3.

La Evaluación del Costo o Propuesta Económica, consistirá en asignar cien (100) puntos a la propuesta ajustada (PA) que tenga el menor valor. Al resto de propuestas se les asignará un puntaje inversamente proporcional, según la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{PAMV * 100}{PA_i}$$

Donde:

n Número de Propuestas admitidas
 i 1,2,..., n
 P_i Puntaje de la Evaluación del Costo o Propuesta Económica del Proponente i
 PA_i Propuesta Ajustada del Proponente i
 $PAMV$ Propuesta Ajustada de Menor Valor

27.1.3. Determinación del Puntaje Total

Una vez calificadas las propuestas mediante la Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica y del Costo o Propuesta Económica, se determinará el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las propuestas será el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la siguiente fórmula:

$$PT_i = C_1 * PCT_i + C_2 * P_i$$

Donde:

- PT_i = Puntaje Total del Proponente i
- PCT_i = Puntaje por Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica del Proponente i
- P_i = Puntaje de la evaluación del Costo o Propuesta Económica del Proponente i
- c_1 = Coeficiente de ponderación para la Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica
- c_2 = Coeficiente de ponderación para la Evaluación del Costo o Propuesta Económica

Para el presente proceso de contratación se establecen los siguientes coeficientes de ponderación:

| Coeficiente | Instrucción | Valor (*) |
|-------------|---|----------------------|
| c_1 | La entidad seleccionará este valor que deberá estar comprendido entre $0.65 \leq c_1 \leq 0.90$ | <input type="text"/> |
| c_2 | La entidad seleccionará este valor que deberá estar comprendido entre $0.10 \leq c_2 \leq 0.35$ | <input type="text"/> |

(*) Estos valores deberán ser establecidos de manera previa a la publicación de la convocatoria por la entidad convocante, los cuales no podrán ser modificados.

Los coeficientes de ponderación deberán cumplir la siguiente condición:

$$c_1 + c_2 = 1$$

Se adjudicará la propuesta cuyo puntaje total (PT_i) sea el mayor.

27.2. Evaluación con el Método de Selección y Adjudicación de Calidad

Cuando se elija este método, el procedimiento de evaluación será el siguiente:

Para las propuestas admitidas luego de la Evaluación Preliminar, que no sobrepasen el Precio Referencial previa la corrección de los Errores Aritméticos, se determinará si las mismas continúan o se descalifican, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE utilizando el Formulario V-1.

A las propuestas que no hayan sido descalificadas, como resultado de la metodología CUMPLE/NO CUMPLE, se les asignará cincuenta (50) puntos y se les aplicarán los criterios de evaluación, asignando los puntajes conforme a lo establecido en el Formulario V-4 (Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica).

El puntaje de Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica (PCT) será el resultado final obtenido de la aplicación del Formulario V-4.

Se adjudicará a la propuesta que obtuvo la mejor calificación en la Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica (PCT) y que no sobrepase el precio referencial, una vez aplicado el procedimiento de corrección de errores aritméticos señalados en el numeral 26.1.

27.3. Evaluación con el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo

Cuando se elija este Método, el procedimiento de evaluación será el siguiente:

La entidad establecerá un Presupuesto Fijo para la ejecución de la obra, consiguientemente el proponente no deberá presentar propuesta económica.

Para las propuestas admitidas luego de la evaluación preliminar, se determinará si las mismas continúan o se descalifican, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE utilizando el Formulario V-1.

A las propuestas que no hubieran sido descalificadas, como resultado de la metodología CUMPLE/NO CUMPLE, se les asignará cincuenta (50) puntos y se les aplicarán los criterios de evaluación, asignando los puntajes conforme a lo establecido en el Formulario V-4 (Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica).

El puntaje de Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica (PCT) será el resultado final obtenido de la aplicación del Formulario V-4.

Se adjudicará la propuesta que tenga la mejor calificación en la Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica (PCT).

27.4. Evaluación con el Método de Selección y Adjudicación de Menor Costo

Cuando se elija este Método, el procedimiento de evaluación será el siguiente:

Para las propuestas admitidas luego de la Evaluación Preliminar, que no sobrepasen el Precio Referencial previa la corrección de los Errores Aritméticos, se determinará si las mismas continúan o se descalifican, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE utilizando el Formulario V-1.

A las propuestas que no hubieran sido descalificadas, como resultado de la metodología CUMPLE/NO CUMPLE, se les asignará cincuenta (50) puntos y se les aplicarán los criterios de evaluación, asignando los puntajes conforme a lo establecido en el Formulario V-4 (Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica).

El puntaje de Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica (PCT) será el resultado final obtenido de la aplicación del Formulario V-4.

Se adjudicará la propuesta que tenga el menor costo, previo la aplicación de los Márgenes de Preferencia, registrado en la columna Precio Ajustado del Formulario V-3.

27.5. Evaluación con el Método de Selección y Adjudicación Precio Evaluado Más Bajo

Cuando se elija este Método, el procedimiento de evaluación será el siguiente:

27.5.1. Determinación de la Propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo

La Comisión de Calificación, con la información del Formulario V-2, procederá a la corrección de los errores aritméticos de acuerdo con lo señalado en el numeral 26.1 registrando el valor calculado en el Formulario V-3 (Columna Monto Ajustado por Revisión Aritmética), descalificando a las propuestas que excedan al precio Referencial.

Se aplicarán los Márgenes de Preferencia de acuerdo con lo señalado en el numeral 26.2, los cuales serán registrados en el Formulario V-3.

El Precio Evaluado Más Bajo corresponde al valor menor registrado en la columna Precio Ajustado del Formulario V-3.

27.5.2. Evaluación de la Propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo

27.5.2.1. La Comisión de Calificación procederá a la revisión del Formulario B-1 (Presupuesto por Ítem y General de la Obra) de la propuesta con el Precio Evaluado más bajo.

Si el Formulario B-1 no consigna todos los ítems solicitados por la entidad en la Tabla de Volúmenes de Obra, en descripción y cantidad, la propuesta será descalificada.

Si un ítem específico fuese presentado sin precio, será considerado como omisión, dando lugar a la descalificación del proponente.

- 27.5.2.2. La Comisión de Calificación verificará si la propuesta con el precio evaluado más bajo cumple con los requisitos de presentación establecidos en el presente DBC, consignando los términos CUMPLE/NO CUMPLE según corresponda, en el Formulario V-1.

Para este efecto deberá verificar que la propuesta contenga la documentación requerida y que los Formularios presentados estén debidamente llenados y firmados.

- a) Evaluación de la propuesta técnica:

La propuesta técnica cumple con lo solicitado si:

1. El organigrama contempla todo el personal técnico clave presentado en la propuesta.
2. Incluye un detalle explicativo de los métodos constructivos, conforme la obra a ser ejecutada.
3. Incluye el número de frentes de trabajo a utilizar, describiendo la forma de encarar la ejecución de la obra y la información del número de personal promedio a utilizar por frente de trabajo.

- b) Evaluación de la propuesta económica:

La propuesta económica cumple con lo solicitado, si contiene el Formulario B-2 (Análisis de Precios Unitarios) para cada uno de los ítems solicitados y consignados en el Presupuesto por Ítems y General de la Obra y ha sido llenado en su integridad de acuerdo con las especificaciones técnicas, y aplicando leyes sociales y tributarias vigentes.

El Formulario B-2 debe necesariamente coincidir con los precios unitarios señalados en el Formulario B-1; caso contrario prevalecerán los montos del Formulario B-1.

- 27.5.2.3. La propuesta será descalificada si no cumple con cualquiera de los atributos establecidos en el Formulario V-1 (Documentos necesarios en la propuesta).

En caso de descalificación de la propuesta con el Precio Evaluado Mas Bajo, se procederá a la calificación de la segunda mejor propuesta incluida en el Formulario V-3, y así sucesivamente.

28. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

El Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta, deberá contener mínimamente lo siguiente:

- a) Nómina de los proponentes.
- b) Cuadros Comparativos.
- c) Cuadros de evaluación, legal, administrativa y técnica.
- d) Detalle de errores subsanables, cuando corresponda.
- e) Causales para la descalificación de propuestas, cuando corresponda.
- f) Otros aspectos que la Comisión de Calificación considere pertinentes.
- g) Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

29 RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA

- 29.1 El RPC, recibido el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta y dentro del plazo fijado en el cronograma de plazos, emitirá la Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta.
- 29.2 En caso de que el RPC solicite a la Comisión de Calificación la complementación o sustentación del informe, podrá autorizar la modificación del cronograma de plazos a partir de la fecha establecida para la emisión de la Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

Si el RPC, recibida la complementación o sustentación del Informe de Evaluación y Recomendación, decidiera bajo su exclusiva responsabilidad, apartarse de la recomendación, deberá elaborar un informe fundamentado dirigido a la MAE y a la Contraloría General del Estado.

- 29.3 La Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta será motivada y contendrá, en la parte resolutive, mínimamente la siguiente información:
- a) Nómina de los participantes y precios ofertados.
 - b) Los resultados de la calificación.
 - c) Causales de descalificación, cuando corresponda.
 - d) Lista de propuestas rechazadas, cuando corresponda.
 - e) Causales de Declaratoria Desierta, cuando corresponda.
- 29.4 La Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta será notificada a los proponentes de acuerdo con lo establecido en el Artículo 51 de las NB-SABS. La notificación, deberá incluir copia de la Resolución y del Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

30. CONCERTACION DE MEJORES CONDICIONES TECNICAS

Una vez adjudicado el proceso de contratación la MAE, el RPC, la Comisión de Calificación y el proponente adjudicado, podrán acordar mejores condiciones técnicas de contratación, si la magnitud y complejidad de la contratación así lo amerita.

La concertación de mejores condiciones técnicas, no dará lugar a ninguna modificación del monto adjudicado.

SECCIÓN V SUSCRIPCIÓN Y MODIFICACIONES AL CONTRATO

31. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO

- 31.1 El proponente adjudicado, deberá presentar, para la suscripción de contrato, los originales o fotocopias legalizadas de los documentos señalados en el Formulario A-1. Para el caso de proponentes extranjeros establecidos en su país de origen, los documentos deben ser similares o equivalentes a los requeridos localmente. En el caso de Asociaciones Accidentales, cada asociado deberá presentar su documentación en forma independiente.

La entidad convocante deberá establecer el plazo de entrega de documentos, que no deberá ser menor a diez (10) días computables a partir del vencimiento del plazo para la interposición de Recursos Administrativos de Impugnación.

Para el caso de proponentes extranjeros establecidos en su país de origen, el plazo no deberá ser menor a quince (15) días, considerando la necesidad de legalizaciones y traducciones, cuando sea el caso.

Si el proponente adjudicado presentase los documentos a ntes del tiempo otorgado, el proceso podrá continuar.

- 31.2 Si el proponente adjudicado no cumplierse con la presentación de los documentos requeridos para la suscripción del contrato, se ejecutará su Garantía de Seriedad de Propuesta y se procederá a la evaluación y, cuando corresponda, a la adjudicación de la siguiente propuesta mejor evaluada y así sucesivamente. En este caso el RPC podrá autorizar la modificación del cronograma de plazos a partir de la fecha de emisión de la Resolución de Adjudicación.
- 31.3 El proponente adjudicado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato; y la Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, cuando se convenga este anticipo, equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado, y cuando la propuesta fuese menor en más del 15% del Precio Referencial, la Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

32. MODIFICACIONES AL CONTRATO

La entidad contratante podrá introducir modificaciones que con sidere estrictamente necesarias en la obra, que estarán sujetas a la aceptación exp resa del Contratista. En todos los casos son responsables por los resultados de la aplicación de los instrumentos de modificación descritos, el **FISCAL DE OBRA, SUPERVISOR y CONTRATISTA**.

Las modificaciones al contrato podrán efectuarse utilizando cualquiera de las siguientes modalidades:

a) Orden de Trabajo:

La Orden de Trabajo se aplica cuando se realiza un ajuste o redistribución de cantidades de obra, siempre que no existan modificaciones del precio de contrato ni plazos en el mismo y tampoco se introducen ítems nuevos (no considerados en el proceso de Licitación), ni se afecte el objeto del contrato.

Estas órdenes serán emitidas por el Supervisor, mediante carta expresa, o en un Libro de Ordenes aperturado a este efecto.

Una Orden de Trabajo no debe modificar las características sustanciales del diseño de la obra.

b) Orden de Cambio:

La Orden de Cambio se aplica cuando la modificación a ser introducida implica una modificación del precio del contrato o plazos del mismo, donde se pueden introducir modificación de volúmenes de obra (no considerados en la licitación) sin dar lugar al incremento de los precios unitarios.

Una Orden de Cambio no debe modificar las características sustanciales del diseño.

El incremento o disminución del monto del contrato, mediante Orden de Cambio (una o varias sumadas), tiene como límite el máximo del cinco por ciento (5 %) del monto del contrato principal.

El documento denominado Orden de Cambio deberá tener número correlativo y fecha, debiendo ser elaborado con los sustentos técnicos y de financiamiento. La Orden de Cambio será firmada por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmo el contrato principal.

Esta Orden de Cambio no deberá ejecutarse en tanto no sea aprobada por las instancias correspondientes.

c) Contrato Modificatorio:

El Contrato Modificatorio se aplica cuando la modificación a ser introducida implica una modificación en las características sustanciales del diseño, el cual puede dar lugar a una modificación del precio del contrato o plazos del mismo, donde se pueden introducir ítems nuevos (no considerados en la Licitación).

El incremento o disminución del monto del contrato, mediante Contrato Modificatorio (una o varias sumadas) tiene como límite el máximo del diez por ciento (10 %) del monto total original de Contrato, porcentaje que es independiente de las modificaciones que la obra pudiera haber sufrido por aplicación de Órdenes de Cambio.

Los precios unitarios de los nuevos ítems creados, deberán ser negociados entre las partes, no se podrán incrementar los porcentajes en lo referido a Costos Indirectos, ni actualizar precios considerados en otros ítems de la propuesta.

El Contrato Modificatorio deberá tener número correlativo y fecha, debiendo ser elaborado con los sustentos técnicos y de financiamiento. El Contrato Modificatorio deberá ser firmado por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmo el contrato principal.

El Contrato Modificatorio no deberá ejecutarse en tanto no sea aprobada por las instancias correspondientes.

SECCIÓN VI ENTREGA DE OBRA

33. ENTREGA DE OBRA

La entrega de obra deberá efectuarse cumpliendo con las estipulaciones del contrato suscrito y de sus partes integrantes, incluyendo el DBC.

Esta entrega está sujeta a las estipulaciones del Contrato sobre su recepción definitiva, una vez que sea de absoluta satisfacción por la entidad contratante.

SECCIÓN VII GLOSARIO DE TÉRMINOS

Certificado de Cumplimiento de Contrato o Acta de Recepción Definitiva de la Obra : Es el documento extendido por la entidad contratante a favor del Contratista, que oficializa el cumplimiento del contrato. Deberá contener como mínimo los siguientes datos: Objeto del contrato, monto contratado y plazo de entrega, subcontratos autorizados si hubieran.

Convocante: Es la persona o institución de derecho público que convoca la realización de obras.

Contratante: Es la persona o institución de derecho público que contrata la realización de obras.

Contratista: Es la persona individual o colectiva que, en virtud del contrato, contrae la obligación de ejecutar una obra civil específica, de acuerdo con las especificaciones técnicas, propuesta, plazo y monto detallados en un documento, relacionándolo contractualmente con la entidad contratante.

Contrato: Es el acuerdo entre partes celebrado entre el contratante y el contratista, para construir, completar, reparar o mantener una obra. Es un acto por el cual el Contratante le entrega a un contratista la ejecución de una obra pública, la cual debe ejecutarse conforme a lo que determina el Documento Base de Contratación.

Defecto: Es cualquier parte de la Obra que no ha sido completada conforme al Contrato.

Especificaciones Técnicas: Son las que definen la calidad de obra que el contratante desea ejecutar por intermedio del Contratista, en términos de calidad y cantidad.

Fecha de conclusión de la obra: Es la fecha efectiva de conclusión de la obra, certificada por el Supervisor de Obra, en la que se emite el Acta de Recepción Definitiva de la Obra firmada por la Comisión de Recepción.

Fiscal de Obra: Es el profesional, funcionario de planta de la entidad contratante, o persona natural o jurídica contratada específicamente para representarla en la ejecución de una obra civil. Legalmente es la persona que en representación del Contratante toma las definiciones que fuesen necesarias en la ejecución de la obra y ejerce control sobre la Supervisión Técnica.

Gerente: Es el profesional responsable de la coordinación y ejecución de los aspectos administrativos y financieros del proyecto.

Materiales: Son todos los suministros e insumos, incluyendo elementos consumibles que utilizará el Contratista para ser incorporados a la obra.

Metodología: Es la descripción del método constructivo que empleará el proponente para ejecutar la obra, incluyendo una descripción amplia y detallada de cada tarea o actividad a realizar.

Modificación de Obras: Es el reemplazo o cambio parcial de las tareas o actividades programadas en la ejecución de una obra, por tareas o actividades nuevas o extraordinarias. Son actividades incorporadas o agregadas a la obra para llegar a un mejor término de la obra contratada, pero cuyas características son diferentes a las especificaciones técnicas contenidas en el Documento Base de Contratación original.

Obra Similar: Es obra similar, aquélla que la entidad ha definido especificando las características que distinguen a esta obra de otras. Se pueden considerar como obras similares, aquéllas que tengan particularidades semejantes y que cuenten con un número determinado de ítems significativos similares.

Obras: Es todo aquello que el Contratista debe construir, instalar y entregar al Contratante según el contrato y las especificaciones técnicas.

Obra Pública: Es la infraestructura construida por el Estado, directamente o en virtud de un contrato, cuya finalidad es propender el bien público.

Omisión: Significa la falta de presentación de documentos, o la ausencia de validez de cualquier documento que no cumpla con las condiciones requeridas por el convocante.

Plazo: Es el tiempo computado desde el inicio de la obra hasta la recepción provisional.

Período de Corrección de Defectos: Es el período en el cual el Contratista deberá corregir los defectos notificados por el Supervisor de Obra. La duración del período la establece el Supervisor de obra.

Personal Técnico Clave: Es el equipo de profesionales comprometidos por el contratista, responsables de la correcta ejecución de la obra.

Planos Generales: Son el resultado de los diseños, que a una escala adecuada definen la ubicación, formas y medidas de la obra a realizar. Deben ser aprobados como parte del Diseño Final de la Obra por la instancia correspondiente.

Planos de Detalle: Son el resultado de los diseños a escala adecuada que definen la construcción, de las piezas o las partes del proyecto, contenido en los planos generales.

Precio del Contrato: Es el precio establecido en la Resolución de Adjudicación y ajustado con posterioridad de conformidad con las disposiciones del Contrato.

Precio Unitario: Es el conjunto de costos directos e indirectos, que reflejan el precio de una actividad o ítem de obra.

Propuesta: Son los documentos requeridos en una Licitación completados y entregados por el Contratista al Contratante, que contienen la cotización y forma de ejecución de la obra a construir.

Resolución de Adjudicación: Es el documento que constituye la aceptación formal por el Contratante de la Oferta presentada por el proponente ganador.

Residente de la Obra: Es el profesional que representa al contratista en la obra, a quién deben dirigirse, tanto el fiscal, como el supervisor a través del libro de órdenes; así como en cualquier otra correspondencia oficial. Es el responsable de la conducción técnica de la construcción de la obra.

Superintendente de la Obra: Es el profesional que representa al contratista en la obra, a quién deben dirigirse, tanto el fiscal, como el supervisor a través del libro de órdenes; así como en cualquier otra correspondencia oficial. Es el responsable de la conducción técnica de la construcción de la obra.

Sitio de la Obra: Es el área de emplazamiento de la obra a ejecutar.

Supervisión Técnica: Es el servicio de supervisión del trabajo que realiza un 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 con las condiciones del Contrato y las especificaciones técnicas.

Supervisor: Es el profesional independiente o empresa consultora, que realiza un servicio de consultoría de supervisión técnica de una obra a ser ejecutada. El Supervisor de Obra es corresponsable, con el Contratista, de la ejecución de la obra.

PARTE II
INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN

34. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

34.1 Datos de la Contratación

CUCE : - - - - -

Objeto de la contratación : **CONSTRUCCION DE FUNDACIONES PARA TORRES
 PROYECTO INTERCONEXIÓN TARIJA AL SIN
 (TRAMO VILLA ABECIA – TARIJA)**

Modalidad :

Código de la entidad para identificar al proceso :

Gestión :

Número de convocatoria :

Precio Referencial :

Localización de la Obra :

Plazo de Entrega de la Obra :

Método de Selección y Adjudicación : a) Calidad, Propuesta Técnica y Costo b) Calidad c) Presupuesto Fijo
 d) Menor Costo e) Precio Evaluado Mas Bajo

Tipo de convocatoria : a) Convocatoria Pública Nacional b) Convocatoria Pública Internacional

Forma de Adjudicación : a) Por el total b) Por Tramos c) Por Paquetes

Tipo de garantía requerida para la Garantía de Seriedad de Propuestas : a) Boleta de Garantía
 b) Boleta de Garantía a Primer Requerimiento
 c) Póliza de Seguro de Caucción a Primer Requerimiento

| Organismos Financiadores : | # | Nombre del Organismo Financiador <i>(de acuerdo al clasificador vigente)</i> | % de Financiamiento |
|----------------------------|---|---|---------------------|
| | 1 | CORPORACION ANDINA DE FOMENTO CAF | 100 |
| | 2 | | |

34.2 Datos generales de la entidad convocante

Nombre de la entidad :

Domicilio *(fijado para el proceso de contratación)*

| Ciudad | Zona | Dirección |
|------------|---------|--|
| COCHABAMBA | CENTRAL | Av. Ballivián Esq. México, Edif. Colon Piso 8, Of. 808 |

Teléfono :

Fax :

Casilla :

Correo electrónico :

34.3 Personal de la entidad

| | Ap. Paterno | Ap. Materno | Nombre(s) | Cargo |
|---|-------------|-------------|-----------|-----------------------------------|
| Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) : | ALARCÓN | ORIHUELA | RAFAEL | GERENTE GENERAL |
| Responsable del Proceso de Contratación (RPC) : | ZAMBRANA | MURILLO | RONALD | GERENTE FINANCIERO ADMINISTRATIVO |
| Encargado de atender consultas : | CABERO | CALATAYUD | RENE | JEFE UNIDAD EJECUTORA PITS |

34.4 Servidores públicos que ocupan cargos ejecutivos hasta el tercer nivel jerárquico de la estructura orgánica son:

| Apellido Paterno | Apellido Materno | Nombre(s) | Cargo |
|------------------|------------------|-----------|-----------------------------------|
| ALARCÓN | ORIHUELA | RAFAEL | GERENTE GENERAL |
| ZAMBRANA | MURILLO | RONALD | GERENTE FINANCIERO ADMINISTRATIVO |
| CABERO | CALATAYUD | RENE | JEFE UNIDAD EJECUTORA PITS |

35. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación de la Obra se sujetará a l siguiente Cronograma de Plazos:

| ACTIVIDAD | FECHA | HORA | LUGAR |
|---|--|------|--|
| 35.1 Publicación del DBC en el SICOES : | Día Mes Año 27 / 04 / 2010 | | |
| 35.2 Inspección previa : | Día Mes Año Hora Min. 4-5 / 05 / 2010 08 : 30 | | Tarija, oficina ENDE Av. Las Americas N° 594 |
| 35.3 Consultas Escritas (fecha límite) : | Día Mes Año Hora Min. 10 / 05 / 2010 12 : 00 | | Cochabamba, Av. Ballivián N° 503, Edificio Colón Piso 8, Oficina 807 |
| 35.4 Reunión de aclaración : | Día Mes Año Hora Min. 11 / 05 / 2010 15 : 00 | | Cochabamba, Av. Ballivián N° 503, Edificio Colón Piso 8, Oficina 807 |
| 35.5 Aprobación del Documento Base de Contratación con las enmiendas si hubieran (fecha límite) : | Día Mes Año 14 / 05 / 2010 | | |
| 35.5 Notificación de aprobación del DBC (fecha límite) : | Día Mes Año 17 / 05 / 2010 | | |
| 35.6 Fecha límite de Presentación y Apertura de Propuestas : | Día Mes Año Hora Min. 24 / 05 / 2010 15 : 00 | | Cochabamba, Av. Ballivián N° 503, Edificio Colón Piso 8, Oficina 807 |
| 35.7 Adjudicación o Declaratoria Desierta (fecha límite) : | Día Mes Año 2 / 06 / 2010 | | |
| 35.5 Notificación de la adjudicación o declaratoria desierta (fecha límite) : | Día Mes Año 7 / 06 / 2010 | | |
| 35.8 Presentación de documentos para suscripción de contrato (fecha límite) : | Día Mes Año 25 / 06 / 2010 | | |
| 35.9 Suscripción de contrato (fecha límite) : | Día Mes Año 30 / 06 / 2010 | | |

36. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas de la obra, son:

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES PARA TORRES METÁLICAS (TRAMO VILLA ABECIA – TARIJA) | |
|--|---|
| 36.1. | <p>DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE TRABAJO</p> <p>Las presentes Especificaciones Técnicas se refieren a la construcción y replanteo de obras de ingeniería civil destinadas a fundaciones con anclajes, parrillas metálicas (grillas), grillas con camada de hormigón, zapatas y pilotes, para estructuras metálicas reticuladas a lo largo del trazo de la Línea de Transmisión Eléctrica en el tramo Villa Abecia – Tarija.</p> <p>a) ALCANCE</p> <p>El trabajo consistirá, en forma indicativa pero no limitativa, en la construcción y/o provisión de la siguiente infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none">• Replanteo de todas y cada una de las fundaciones para la línea de transmisión eléctrica de aproximadamente 100 km, correspondientes a sectores de montañas y valles respectivamente. Si los resultados difieren de la planilla de construcción, los cambios estarán sujetos a aprobación del supervisor.• Apertura y mantenimiento de accesos temporales nuevos y/o mejorados y mantenimiento de los accesos existentes desde los caminos de tierra, hasta cada sitio de torre o su proximidad (por cuenta de l contratista para la etapa de construcción).• Limpieza del terreno en que se ubicarán las fundaciones• Replanteo de las fundaciones y verificación del alineamiento de las torres.• Construcción de fundaciones según el tipo elegido para cada sitio de torres.• Diseño y construcción de defensivos de gaviones, zanjas de coronamiento y otros, para evitar erosión y deslizamientos de taludes en sitios potencialmente peligrosos.• Comunicación de la existencia de problemas de estabilidad y otros que se presenten durante la construcción y sugerir soluciones que la supervisión considerará para instruir su ejecución. <p>Los trabajos antes descritos serán hechos de acuerdo a las Normas de diseño y construcción que sean pertinentes. Las obras deberán hacerse de modo de obtener altos grados de calidad.</p> <p>b) EXPERIENCIA</p> <ul style="list-style-type: none">- Experiencia General: La empresa proponente deberá tener una experiencia de haber ejecutado obras similares con una facturación de por lo menos igual al monto de su propuesta, según formulario A-3, respaldado con certificados de aceptación de obra.- Experiencia Específica: La Empresa proponente deberá tener experiencia en construcción de fundaciones para torres metálicas de líneas de transmisión (115 - 230 kV) y tener una facturación de al menos igual a 0,5 veces del monto de su oferta., según formulario A-4, respaldado con certificados de aceptación de obra. <p>Las experiencias indicadas deben estar respaldadas con fotocopias simples de los documentos indicados en dichos formularios, que permitan su evaluación respectiva. El proponente adjudicado para la firma de contrato debe presentar los documentos originales ó copias legalizadas de dichos documentos.</p> |

c) PERSONAL CLAVE

La empresa Constructora deberá contar con el personal mínimo,

- Gerente de proyecto: Ingeniero Civil, Mecánico ó Electricista, con experiencia en Construcción de Obras mayor a 7 años.
- Residente de Obra: Ingeniero Civil con experiencia mayor a 5 años y haber participado como residente de obra en construcción de fundaciones de torres metálicas en líneas de transmisión (115 KV – 230 KV), mínimamente en dos proyectos.

d) LÍNEA DE TRANSMISION

Las ofertas a presentar se basarán en los siguientes conceptos:

El Propietario ha elaborado el diseño de la totalidad de la Línea Interconexión de Tarija al SIN. El Proponente puede, si lo desea, consultar estos documentos en las oficinas del Propietario, sea para la preparación de ofertas o durante los trabajos constructivos si se adjudica los mismos.

También se dispone en oficinas del Propietario, datos técnicos de campo como topografía, geología, geotecnia y otros, elaborados con anterioridad los mismos que pueden ser complementados por el contratista de acuerdo con su experiencia y sus requerimientos.

Si durante la construcción el Contratista cambia o propone cambios del diseño se entenderá que, en caso de aprobación del Supervisor, se aprueba el cambio de diseño para construir, manteniéndose los precios de Oferta y forma de pago de la Propuesta aceptada.

TIEMPO DE ENTREGA

El plazo máximo al cual deben ajustarse los proponentes para la ejecución de la obra es de 180 días calendario. La recepción de la obra se realizará previa inspección de la obra por parte de Personal Técnico de ENDE.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El Contratista debe determinar a través de la presentación de un diagrama de barras, que puede ser Pert o Gantt, el tiempo requerido para la ejecución de todas las obras; debe obedecer a una secuencia lógica y demostrar la manera en que el Contratista ejecutará las actividades, expresando los grupos o frentes de trabajo formados para encarar las obras a ser ejecutadas.

Es importante señalar que el cronograma de actividades debe tener relación y no superar el plazo establecido por el Convocante.

LIBRO DE ÓRDENES

El Libro de Ordenes debe ser notariado en cumplimiento de las disposiciones jurídicas vigentes, proporcionado por el contratista, debe permanecer únicamente en obra bajo la custodia del Supervisor hasta la fecha de Recepción Definitiva de Obras.

Se anotará la fecha de Orden de Proceder emitida por el Contratante y la fecha en que el Contratista se moviliza a la zona de las obras para iniciar la ejecución de trabajos.

Se anotarán las instrucciones, órdenes y observaciones impartidas por el Supervisor al Contratista que se refieran a los trabajos objeto del Contrato. Cada orden llevará fecha y firma de la Supervisión y la constancia firmada del Contratista o su representante de haberla recibido.

En este libro se inscribirán también las fechas de Recepción Provisional y Definitiva de las Obras, con sus respectivos anexos.

REPLANTEO

El Contratista solicitará al Supervisor, la aprobación del replanteo antes de la ejecución de cualquier actividad de la obra.

Así mismo la Supervisión podrá realizar, en cualquier momento, las comprobaciones de los replanteos que estime conveniente, para lo cual el Contratista prestará a su cargo la asistencia y ayuda necesaria sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna. No obstante de dichas comprobaciones, la responsabilidad del replanteo es responsabilidad del Contratista y los perjuicios que ocasionen los errores de replanteo deberán ser subsanados por cuenta del mismo.

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES

El Contratista queda obligado a señalar a su costo y de forma permanente, las obras, objeto del contrato de acuerdo a las normas vigentes de seguridad industrial y/ o las instrucciones y modelos que ordene la Supervisión, siendo este último responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en el lugar de obra.

DAÑOS Y PERJUICIOS PROVOCADOS POR EL CONTRATISTA

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios directos e indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Los servicios y propiedades públicas y privadas que resulten dañados, deberán ser reparados a costo del Contratista hasta restablecer los mismos a sus condiciones iniciales o compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas a costo del Contratista, adecuadamente y acordes al daño causado.

SEGURIDAD EN OBRA

Es obligación ineludible de todo Contratista, velar por la seguridad e integridad física e higiene de su personal, mediante la prevención de riesgos; tomando las medidas y precauciones necesarias para la protección y seguridad de las personas, instalaciones, equipos y otros bienes, tanto en la obra como en propiedades vecinas, colocando y manteniendo señalizaciones visibles, barreras y pantallas requeridas. En relación a higiene, proveer letrinas móviles para cubrir necesidades biológicas de los trabajadores ó mantener las áreas de trabajo y sectores aledaños siempre limpios y con un adecuado manejo de los residuos sólidos y orgánicos .

Tratándose de normas básicas de Seguridad Industrial, tiene como fuente principal la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar vigente, como las buenas prácticas generalmente aceptadas en Seguridad Industrial, a las cuales se deberá recurrir en caso de dudas en su aplicación.

RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

Son responsabilidades del Contratista:

- Proveer a su personal de Cobertura de Seguro de accidente personal, que cubra muerte accidental, invalidez o desmembramiento y gastos médicos por el 10% del total de la cobertura
- Proveer a su personal los Elementos de Protección Personal necesarios para la ejecución de las tareas, así como los exigidos por ENDE para ingresar en los distintos sectores.

- Dar a conocer a todo el personal a su cargo y hacer cumplir las normas básicas del presente DBC, así como las previstas en la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar y otras disposiciones legales vigentes.
- Informar a ENDE de todos los accidentes con daño personal o material, en que se vea involucrado su personal.
- Asesorar al personal, a través de su responsable de Obra, sobre los riesgos propios del trabajo, los elementos y medidas de seguridad a emplear.

ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El uso de ropa de trabajo y elementos de protección personal es requisito indispensable para iniciar tareas en la obra.

Ropa de Trabajo: Esta debe llevar impreso el nombre de la Empresa a la cual pertenece el trabajador, estar en buenas condiciones, cubrir el torso, las piernas y los brazos. Los puños de la camisa deben mantenerse correctamente abrochados (no deben tener elementos sueltos), no se permite el trabajo con el torso desnudo y/o pantalones cortos.

Elementos de Protección Personal (EPP): Se debe utilizar los elementos de protección personal de acuerdo al riesgo de la tarea que está desarrollando y los elementos de protección requeridos en el sector donde está trabajando. Los elementos de protección personal requeridos como mínimo son los siguientes:

- Casco: De poliuretano de alta densidad o ABS, ajustado correctamente a la nuca, no poseer perforaciones o rajaduras. Este elemento se deberá utilizar cuando haya trabajos que se realicen con diferencia de nivel.
- Calzado de Seguridad: Toda persona que realice una actividad en el área riesgosa deberá hacerlo con calzado de seguridad tipo botín o zapato con puntera de acero y planta antideslizante.
- Guantes: Se deberá utilizar guantes de cuero según la tarea a realizar y al riesgo de la misma.
- Protección facial y visual: Se deberá utilizar protección facial cuando exista el riesgo de salpicadura en el rostro correspondiente a alguna actividad que origine chispas, productos químicos o en piedras de amolar.

Los anteojos de seguridad se deberán utilizar cuando exista el riesgo de proyección de partículas volantes.

- Protección auditiva: Los protectores auditivos se deberán utilizar obligatoriamente cuando el ruido generado en la tarea o cuando se realicen trabajos en las proximidades de fuentes circunstanciales de nivel sonoro supere los 85 dBs.

CONCLUSIÓN Y LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

El Contratista realizará el retiro de materiales, acopios sobrantes alrededor de la torre, para adquirir la certificación de conclusión de la fundación.

INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS CONCLUIDOS EN EL MES

El Supervisor deberá inspeccionar junto al Contratista, el cumplimiento de los trabajos programados, ejecutados y terminados durante el mes, en concordancia con el alcance del Contrato y especificaciones técnicas. Así también, instruir al Contratista para que realice las correcciones, reparaciones o complementaciones respecto a los trabajos ejecutados que tuviesen observaciones. Todas estas notificaciones se escribirán en el Libro de Ordenes.

MEDICIONES DE LAS CANTIDADES DE OBRA

El Supervisor junto al Contratista, debe realizar las mediciones de las actividades estipuladas en contrato y que fueron ejecutadas conforme a Especificaciones Técnicas. En caso de haber requerido la realización de actividades no estipuladas en contrato, los volúmenes ejecutados serán tomados en cuenta solo si cuentan con la Orden de Trabajo u Orden de Cambio debidamente aprobada por el Supervisor y Contratante. En caso de ser necesario, se revisarán y aprobarán o rechazarán, las planillas especiales elaboradas por el Contratista con los cálculos auxiliares para la determinación de las mediciones.

PLANILLA DE PAGO

El Contratista deberá presentar al Supervisor la versión definitiva de la planilla o certificado de pago para que sea revisada y aprobada o rechazada. Esta planilla deberá estar debidamente llenada de acuerdo a exigencias o formato del Contratante, con la firma del Contratista en todas sus hojas, consignando todos los trabajos ejecutados en el mes a los precios unitarios establecidos, de acuerdo a la medición efectuada en forma conjunta con la Supervisión y el Contratista. En caso de aprobar la Planilla de Pago, el Supervisor debe firmar el mismo y remitirlo al Contratante adjuntando su informe respectivo del mes.

FORMA DE PAGO

A requerimiento de la Empresa Adjudicada se podrá efectuar un anticipo del 20% del monto total acordado, previa presentación de la garantía de acuerdo a lo definido en el numeral 6.1 del presente DBC.

Se realizarán pagos mensuales previa presentación de informe de avance, el mismo deberá contar con el visto bueno del supervisor asignado por ENDE, el monto de los pagos se definirá de acuerdo al avance alcanzado por el contratista.

El pago final se realizará con la entrega definitiva de la obra que deberá contar con la conformidad expresa por parte del personal asignado por ENDE.

Los precios y pagos constituirán la compensación total del concepto de los materiales, mano de obra, herramientas, equipo, transporte, estipendios, alojamiento y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

CONTENIDO MÍNIMO DE LA PROPUESTA

Los documentos que deberá presentar el proponente debe contener los siguientes aspectos citados de manera enunciativa y no limitativa, quedando a criterio del Proponente su complementación y/o ampliación:

- Cronograma, detallado por ítems y sub ítems. Propuesta de ejecuciones simultáneas de ítems.
- Presupuesto general del proyecto, con planillas de análisis de precios unitarios.
- Plan de Trabajo (breve descripción del proceso de intervención desde el inicio de obra hasta la etapa de Recepción Provisional de Obras).
- Descripción de la metodología constructiva, innovación tecnológica y materiales de construcción a usarse.
- Personal propuesto para el proyecto.
- Equipo y maquinaria asignados al proyecto. De acuerdo a la metodología constructiva, innovación tecnológica y materiales de construcción propuestos.

FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas deberán estar debidamente foliadas, y rotuladas de la siguiente forma:

Señores

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD

PROYECTO DE INTERCONEXION ELECTRICA DE TARIJA AL SIN

Convocatoria N° CPN-PITS-001/2010

Objeto de la contratación:

CONSTRUCCION DE FUNDACIONES PARA TORRES (TRAMO VILLA ABECIA - TARIJA)

AV. BALLIVIÁN ESQ. MÉXICO N° 503, EDIFICIO COLÓN PISO 8, OF. 808

Cochabamba – Bolivia

Proponente: (Nombre de la Empresa)

36.2. TRABAJOS VARIOS PARA FUNDACIONES Y OBRAS CIVILES

Una vez recibidos los documentos aprobados para construcción (Lista de estructuras y referencias topográficas de las estructuras) y las estacas y/o la referencia de las mismas, el Contratista procederá a la verificación de la posición de cada estructura, comprobando la longitud de los vnos adelante y atrás y su respectivo ángulo de deflexión, estas comprobaciones serán puestas en conocimiento del supervisor para su visto bueno y aprobación para la construcción de fundaciones en cada uno de los sitios de ubicación de torres, de acuerdo al tipo de fundación que se haya previsto para cada caso.

Las tareas a efectuar para las construcciones indicadas serán, en forma no limitativa, excavación, armado de grillas, nivelación de las fundaciones, rellenado, compactado, relleno granular, protección, nivelación del sitio, verificación de la nivelación y ubicación de las fundaciones de acuerdo con los planos, especificaciones e instrucciones proporcionadas por el Supervisor. En ellas se deberán alcanzar al menos los siguientes requerimientos

36.2.1. EXCAVACION EN TERRENO NO ROCOSO

a) DESCRIPCION

Comprende toda remoción de materiales sin necesidad de perforación y voladuras aunque requieran rotura previa (ripping) u otros medios que no requieran el uso de explosivos, para dar cabida a los diferentes tipos de fundaciones, obras de arte y otros. Comprende también el retiro y disposición final de todo material excedente en un todo de acuerdo con las especificaciones y de conformidad con los planos de la obra y las instrucciones del supervisor.

Este trabajo comprenderá así mismo el desague, bombeo y drenaje alrededor de las excavaciones para la fundación y dentro de ella, en cercanías de los ríos; necesarias para mantener libre de aguas superficiales, subterráneas y de lluvia, hasta completar las fundaciones.

b) EJECUCION

El Contratista deberá hacer conocer al inicio de cada semana, la programación de excavaciones, o notificar al Supervisor por escrito si hubiese modificación. Toda esta información se asentará en el libro de órdenes.

Se excavará de acuerdo a las disposiciones de cada fundación, pendientes del terreno y dimensiones especificadas, como se muestra en los planos o sea indicado por el supervisor.

Después de haber terminado cada una de las excavaciones, el Contratista deberá comunicar al Supervisor y no se colocará material de asentamiento ni estructuras hasta tanto el Supervisor no haya aprobado la profundidad de la excavación, la naturaleza del material de fundación y el tipo de grilla, estructura de Hormigón armado o pilotes.

Si el terreno resultante de la excavación fuera satisfactorio, en opinión del supervisor, será emparejado y compactado, si corresponde, según lo indicado para compactación en otros párrafos pertinentes de estas especificaciones. Si en cambio, el terreno no fuera satisfactorio, el supervisor ordenará su mejora según lo indicado más adelante en estas especificaciones.

El Contratista deberá limitar el número de excavaciones en preparación para fundaciones de estructuras, de manera que ninguna fosa sea dejada abierta por más tiempo que el necesario.

La restricción del número de fosas abiertas quedará sujeta a la aprobación del Supervisor.

Cuando el Contratista haga las excavaciones para las bases de las estructuras, deberá construir cercos que impidan el acceso del ganado a los sitios de trabajo y evite su caída a las excavaciones, en estricto cumplimiento de las normas de seguridad industrial y medio ambientales.

Toda excavación se mantendrá libre de suelo suelto y de cualquier otro material, hasta que la construcción de la subsiguiente etapa sea completada.

El material procedente de la excavación deberá ser acumulado al lado de ésta y separado al menos 0.5 m de los bordes de la excavación, separando y descartando la capa vegetal, ya que para los rellenos compactados para los cuales pudiesen ser usados, deberán estar libres de toda materia orgánica.

El material adecuado proveniente de la excavación podrá ser utilizado, con autorización del Supervisor, para el relleno de grillas o fundaciones tipo zapata de Hormigón Armado.

Todo material no utilizado como relleno, será trasladado, colocado y nivelado en lugares aprobados, de tal manera que no se obstruya el drenaje, ni se provoquen erosiones del suelo. Ninguna porción de material excavado podrá depositarse en momento alguno de manera que pueda poner en peligro las obras concluidas o parcialmente terminadas, ni obstruir caminos públicos, privados ni cursos de agua.

c) TIPO DE EXCAVACION SEGÚN EL SUELO

La excavación podrá ser en suelo seco o en suelo bajo agua.

c.1. Excavación en suelo seco

La excavación en suelo seco se realizará con maquinaria apropiada y/o manualmente de acuerdo al tipo de terreno.

En algunas excavaciones el Contratista debe prever el entibado adecuado o algún otro método para impedir la entrada de material a la fosa y controlar las entradas posibles de agua durante el colocado de la fundación elegida.

c.2. Excavación bajo agua

La excavación en suelo bajo agua se considera aquella donde existe un tirante de 30 cm. de agua subterránea entre el fondo de la excavación y la superficie del pelo libre de agua dentro de la excavación.

El Contratista para estas excavaciones debe prever entibado, tablestacado, bombeo u otro método adecuado para evitar el desmoronamiento de las paredes y control de aguas, así mismo, tiene que prever una sobre-excavación para ubicación de la bomba y drenajes laterales para agotar la fundación durante el colocado y nivelado de la grilla o construcción de cabezal y/o estructura de Ho Ao. Todo material, material auxiliar, equipos y otros serán

retirados por el Contratista cuando ya no sean necesarios.

d) BOMBEO

El Contratista, en las excavaciones para fundaciones deberá desaguar completamente las excavaciones mediante un sistema de bombeo para el colocado de la fundación elegida, así como también para el relleno y compactación de excavaciones, de acuerdo a las condiciones del terreno y como apruebe el Supervisor.

Sistema de bombeo significa: Diseño, construcción y operación del equipo apropiado de todos los sistemas de agotamiento, y de otros medios necesarios para mantener las obras, cuando se requiera, en condiciones de facilidad de trabajo durante la construcción, excepto que se especifique de otro modo.

El agua bombeada o desaguada será descargada a una distancia adecuada del área de trabajo, en forma tal que en ningún momento se originen disturbios en el terreno, erosiones o daños a las obras o a terceros.

e) TABLESTACADO Y ENTIBADO

Durante la excavación para fundaciones, el Contratista deberá considerar en los lugares donde el terreno sea inestable o donde las obras lo requieran: el diseño, colocación y construcción de entibado y/o tablestacado.

Estas estructuras provisionales de protección contra la presión lateral del terreno y del agua, durante el proceso de excavación y de la construcción de las cimentaciones, deberán ser resistentes, rígidas y razonablemente impermeables.

El terreno de la parte exterior no deberá tener posibilidades de deslizarse o de que se inicie un fallo en él. Deberán utilizarse riostras, marcos, cuñas, gatos y otros para asegurar que todos los largueros y puntales queden debidamente apoyados.

Los elementos han de ser lo suficientemente resistentes para absorber las cargas adicionales que puedan originar los equipos de construcción que pudieran apoyarse en ellos.

Los métodos y procedimientos de este trabajo deberán ser presentados por el Contratista al Supervisor para su aprobación, por lo menos 15 días hábiles antes de la implementación de estos trabajos.

Nada de lo estipulado en esta sección será interpretado como exoneración al Contratista, de su responsabilidad única por la calidad y seguridad de estas obras, o de su responsabilidad por accidentes o muerte de personas, animales y/o daños a terceros.

f) MEDICION

La excavación en terreno no rocoso será medida considerando la excavación según dimensiones en planos o indicaciones del supervisor, en metros cúbicos y certificados por la supervisión.

Antes de iniciada la excavación la supervisión verificará el replanteo, las cotas del terreno original y emitirá la autorización para iniciar la excavación de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos.

g) PAGO

El pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos.

El ítem de pago es por excavación en terreno no rocoso en m³

| h) ÍTEM | UNIDAD DE MEDIDA |
|---------------------------------|------------------|
| Excavación en terreno no rocoso | m ³ |

36.2.2. EXCAVACIÓN EN ROCA

a) DESCRIPCION

Se considerará excavación en roca, todo corte que deba efectuarse en material pétreo o bolones cuyo volumen sea mayor o igual a 0.75 metros cúbicos. Pedrones de menor volumen se considerarán como excavación común. Así mismo se considerará excavación en roca la realizada en pizarras no descompuestas y rocas sedimentarias fuertemente consolidadas depósitos conglomerados firmemente cementados y otros materiales que a juicio del supervisor no puedan excavar económicamente sin el uso masivo de explosivos. Serán considerados todos aquellos trabajos de remoción con el empleo de taladros, martillos neumáticos o explosivos.

b) EJECUCION

Donde se encuentre roca sólida y se prevé el empotrado de "stubs", no se permitirá la voladura de la roca, a fin de preservar las características mecánicas de la misma. En otros casos y donde no pueda extraerse a mano o por medio de equipos mecánicos, se permitirá la voladura controlada que garantice que se vaya a sufrir la mínima fractura posible en la roca circundante, en forma limitada en lugares donde el Supervisor autorice por escrito al Contratista; el cual indicará el replanteo para el colocado de estacas de referencia para el trabajo de medición.

Donde dichas voladuras sean permitidas, el Contratista deberá usar la carga mínima necesaria para aflojar la roca, de manera que el material circundante sufra un mínimo de disturbio. El Contratista deberá asegurar el uso correcto de explosivos con la utilización de malla para voladuras u otro método que garantice que el efecto por las operaciones de voladura no provoquen heridas al personal o terceros, daños a caminos, edificios, etc.

El material adecuado proveniente de la excavación en roca podrá ser utilizado según lo indique el Supervisor, para el relleno de los diferentes tipos de fundaciones.

c) USO DE EXPLOSIVOS

El Contratista recabará de las autoridades de gobierno, todos los permisos para el transporte, almacenamiento y la utilización de explosivos. Seguirá también estrictamente, las condiciones medioambientales al respecto.

Los explosivos se deberán almacenar, manipular y utilizar tal como las leyes y reglamentos bolivianos lo prescriban. Se deben eliminar en forma inmediata las envolturas de papel de explosivos, que son venenosas para el ganado.

Las voladuras sólo serán realizadas por personal calificado del Contratista con certificados de personas o entidades confiables y sujetas a la aprobación del Supervisor.

Antes de proceder a cualquier voladura mediante el uso de explosivos, el Contratista presentará para aprobación del Supervisor un plan donde indique los procedimientos y metodología del trabajo. Este plan deberá indicar, en forma enunciativa y no limitativa, la forma de perforación de taladros, martillos a utilizar, número y profundidad de las perforaciones, poder explosivo y cantidad de las cargas y sobre todo, medidas de seguridad a ser tomadas.

Los explosivos y fulminantes que serán utilizados en el sitio de trabajo deben ser transportados y almacenados en cajas separadas, adecuadas y claramente marcadas

con: "PELIGRO - EXPLOSIVOS".

No se permitirá el almacenamiento de explosivos en el sitio de la obra, ni en los almacenes de materiales. Los explosivos deberán ser almacenados en sitios denominados "polvorín" que reunirán las condiciones mínimas de seguridad.

El Contratista deberá alertar a los habitantes de viviendas vecinas y a cualquier otra persona en la zona y deberá contar además con vigías o guardias durante la ejecución de estos trabajos.

La aprobación del Supervisor no exime al Contratista de su responsabilidad por daños a las instalaciones del Supervisor, su personal o terceros y/o sus propiedades que resulten afectados por la utilización de explosivos. Para el traslado, almacenamiento y uso de explosivos, debe seguirse las recomendaciones de EEIA.

d) MEDICION

La excavación en terreno rocoso será medida considerando la excavación neta, en metros cúbicos (m³) y certificada por la supervisión.

Antes de iniciarse la excavación la supervisión verificará las cotas del terreno original y emitirá la autorización para iniciar la excavación de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos.

En caso de que en la excavación se encuentren partes no rocosas, la supervisión deberá establecer en forma porcentual la cantidad de excavación de cada tipo y confeccionará un bosquejo que respaldará las cantidades de excavación.

Las excavaciones en exceso, sin la autorización del supervisor, no serán tomadas en cuenta para fines de pago.

e) PAGO

El pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos.

El ítem de pago es por excavación en roca en m³

| f) ÍTEM | UNIDAD DE MEDIDA |
|--------------------|------------------|
| Excavación en roca | m ³ |

36.2.3. RELLENO Y COMPACTADO

a) RELLENO Y COMPACTADO

El relleno consistirá en la selección, provisión, transporte hasta 100 metros, colocación y compactación de material adecuado, del lugar o de préstamo, sobre el terreno preparado u otra superficie de acuerdo a estas especificaciones técnicas y en conformidad con las líneas, cotas, niveles y secciones transversales mostradas en los planos, o como apruebe el Supervisor.

En caso de que el supervisor determine que el material de la base de apoyo no sea adecuado, el relleno y compactado requerido para mejoramiento de la base de soporte, será pagado de acuerdo a este mismo ítem, y el material a ser utilizado debe ser granular y aprobado por el supervisor.

Este trabajo comprende, sin estar limitado, todo el relleno compactado necesario para la construcción de fundaciones, verificación de la posición de las fundaciones durante el trabajo de relleno y compactación, relleno de obras de arte, etc.

También comprende el relleno y compactado de todas las sobre -excavaciones con material de empréstito para llegar a los niveles y cotas que señalen los planos.

b) MATERIALES

El contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesario para la ejecución de los trabajos, los mismos que deberán ser aprobados por el supervisor de obras.

El material apropiado para ser empleado en rellenos estará libre de material orgánico y otras sustancias deletéreas. Turba, tierra orgánica y otro material de baja densidad no podrá ser usado como relleno para fundaciones.

El Supervisor determinará si el material proveniente de excavaciones para fundaciones o de otras fuentes, previsto por el Contratista para ser usado como relleno, es adecuado para el uso en rellenos compactados.

Los rellenos podrán ser de tipo granular, mixto u otro material. Este material será proporcionado por el Contratista.

Ningún bolón o roca de tamaño mayor a 10 cm. podrá ser utilizado como material de relleno. Los bolones de diámetro igual o menor al indicado, si son empleados, deberán ser colocados en la excavación de manera que no se apoyen o toquen los perfiles metálicos de las estructuras. No se dejará caer las piedras o rocas libremente en la excavación, para evitar dañar la galvanización de la estructura. En caso de daños a las partes metálicas durante el relleno, ellas serán removidas y cambiadas a costo del Contratista.

Si durante la excavación, el Contratista determinara con la justificación técnica pertinente que las características geomecánicas del suelo por debajo de la cota de fundación, no son adecuadas para el tipo de fundación empleado en esa torre, hará conocer a la Supervisión para que ésta instruya las correcciones que sean requeridas.

El material apropiado para relleno se deberá colocar en capas que no excedan los 20 cm. (8") antes de compactar. Cada capa será emparejada y alisada por medio de equipo adecuado.

El tipo de material a usarse para el relleno y compactado podrá ser:

- ✓ material del lugar
- ✓ material de préstamo

El material a ser usado para el cambio de material estará en función de su condición de adaptabilidad al proceso de compactación clasificación, granulometría, humedad, etc. y la capacidad de soporte que se puede lograr para el suelo de fundación. El Supervisor será quién apruebe las fuentes de provisión de estos materiales eligiendo entre las propuestas del Contratista.

c) EJECUCION

Antes de la colocación del material de relleno sobre cualquier superficie, ésta deberá estar libre de material orgánico y aprobada por el Supervisor.

Cuando sea necesario o cuando el Supervisor así lo indique, la superficie que recibirá relleno será previamente compactada de modo de obtener una capacidad de soporte adecuada.

Deberá tenerse especial cuidado cuando se coloca y compacta el relleno, de manera que no se modifiquen ni altura, distancias es decir que no se mueva la fundación fuera de las tolerancias admitidas y establecidas por el fabricante de las torres. En

caso de que en la etapa de montaje de estructuras se detectara que la posición o nivelación de alguna de las fundaciones esté fuera de tolerancia, el Contratista responsable de la colocación de fundaciones está obligado a efectuar las correcciones necesarias a su costo y deberá efectuar el resarcimiento de los perjuicios que haya ocasionado por esta causa.

En cada sitio de torre, a la superficie terminada del terreno se le dará una ligera pendiente suave y compacta, para posibilitar el drenaje desde las patas de la estructura hacia afuera.

Los taludes de relleno en las estructuras sobre laderas, no deben ser más de 1 a 2 (vertical a horizontal) sobre las patas ladera arriba, ni 1 a 4 sobre las patas ladera abajo, a menos que los planos muestren lo contrario o lo instruya el Supervisor.

Todo relleno de fundaciones se compactará en capas horizontales que no excedan de 20 cm (8") de espesor medido después de compactar. El compactado se hará mediante compactador mecánico.

Iniciar la compactación desde el centro de la excavación hacia los costados, con el fin de que el material sea comprimido contra las paredes de las excavaciones.

Cada nueva pisonada debe cubrir por lo menos mitad del área compactada por la anterior.

En cada capa, dar un mínimo de 3 pasadas de compactación o lo necesario para obtener un buen grado de compactación.

Terminaciones:

Dejar sobre el nivel del terreno una punta de diamante compactada con por lo menos 30cm de alto alrededor del montante de la pata de la estructura, para evitar acumulo de agua.

Al término de la actividad, despejar toda el área de la fundación, espaciando las sobras de material, o distribuyendo sobre el relleno de cada pata.

Para obtener las densidades del relleno, se adopta los siguientes métodos:

Método del cilindro biselado, para suelos arcillosos o finos.

Método del frasco de arena, para suelos granulares

Método del relleno simulado, para mezcla de piedra y material fino.

Como alternativa, para los materiales cohesivos, arcillas o finos, verificar el grado de compactación por el método práctico del PENETROMETRO DE MADERA que se describe a seguir.

Ensayo con el PENETROMETRO:

Descripción: Este sistema es resultado de ensayos prácticos realizados por el Ejército Americano, basado en ensayos de laboratorio y permite evaluar con seguridad el grado de compactación ideal de una capa de relleno.

Se aplica el Penetrómetro estaca 2"x2"x40 cm, de forma manual, presionándolo sin golpear, sobre la superficie de una capa recién compactada, usando el peso propio de una persona de +/- 70 kg. Si la penetración de la parte biselada es igual o inferior a 2 cm, la capa está bien compactada.

Si la penetración supera ese valor, la capa es rechazada, debiendo aumentar el número de pasadas o substituir el material.

Método del relleno simulado:

- Fabricar una caja de 30x30x20 cm. y tomar su peso en vacío.
- En la caja, simular el relleno que se esté ejecutando en la fundación, utilizando el mismo material.
- Pesar la caja llena.
- Tomar la diferencia entre la caja llena y vacía, que es el peso del material.
- Dividir el peso encontrado por el volumen interno de la caja, obteniendo de esta forma la densidad.
- Verificar si la densidad encontrada es igual o supera a la indicada en proyecto para aquella fundación.

Frecuencia de ensayos:

- Para rellenos con material granular, un ensayo por torre, de forma aleatoria, a partir de la 3ª capa ejecutada, usando el método del frasco de arena o relleno simulado.
- Para rellenos con material arcilloso o fino, un ensayo por pata, de forma aleatoria, a partir de la 3ª capa, usando el método del cilindro biselado

Verificación del grado de compactación en todas las capas con el penetrómetro.

El Contratista deberá en todo momento facilitar la labor del Supervisor en el control del grado de compactación.

El Contratista deberá recabar la autorización escrita del Supervisor por lo menos con un (1) día de anticipación, tanto para utilizar como para aprobar la calidad del material de relleno.

d) MEDICION Y PAGO

La medición y pago por relleno compactado será por metro cúbico considerando el volumen neto compactado de acuerdo con los planos y dicho volumen será certificado por la supervisión.

Antes de iniciada la actividad de relleno compactado la supervisión verificará las cotas del terreno inicial y emitirá la autorización para iniciar el relleno de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos.

El pago por el ítem relleno compactado estará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos.

En caso de que el material para el relleno deba transportarse más de 100 metros, en este caso el ítem de pago será por metro cúbico de acuerdo al precio unitario establecido.

El ítem de pago es relleno y compactado con material del lugar y de préstamo será en m³

| e) ÍTEM | UNIDAD DE MEDIDA |
|---|------------------|
| Relleno y compactado con material del lugar | m ³ |
| Relleno y compactado con material de préstamo | m ³ |

36.2.4. ESCOLLERA - (RIP-RAP)

a) DESCRIPCION

En las zonas de la montaña, principalmente en las laderas de pendiente muy fuerte,

el Supervisor podrá ordenar la construcción de terrazas, colocación de "rip-rap", gaviones u otros medios para proteger las fundaciones de las estructuras o darles mayor resistencia a las fuerzas de empuje o de levantamiento, de acuerdo a las presentes condiciones técnicas.

Este Ítem se construirá en todo punto de torre en que, a criterio de la Supervisión, exista posibilidad de erosión de taludes. Las actividades comprendidas en el ítem son la provisión de materiales, mano de obra y equipo, para la ejecución de todo el trabajo necesario para excavación, procesamiento, cargado, transporte, descarga y colocación de la escollera.

La escollera consistirá en una capa de fragmentos de roca sana, colocada sobre superficies expuestas como protección contra la erosión del agua, para la construcción de terrazas y otros.

Se requerirá escollera dentro de las líneas y pendientes mostradas en los diseños y planos del Contratista y/o como lo ordene el Supervisor.

b) MATERIALES

El peso específico de la roca para escollera, determinado de acuerdo con la Norma ASTM C 127, será mayor o igual que 2.6 t/m³.

El material para escollera deberá tener un tamaño nominal de 300 mm. y una dimensión máxima de 600mm. El "tamaño nominal" se define como la raíz cúbica del producto de las tres dimensiones principales. El 50 a 80 % en peso de la escollera, deberá ser mayor al tamaño nominal.

No se permitirá el uso de piedras largas y planas.

El Supervisor aprobará las fuentes de los materiales de la escollera que en su opinión sean más apropiados.

c) EJECUCION

No se dará comienzo a la colocación de la escollera, hasta que la superficie que la va a recibir haya sido aprobada por el Supervisor. Las piedras serán colocadas cuidadosamente y manualmente a los espesores indicados en los planos y /o como indique el Supervisor.

La aceptación final de la escollera se dará solamente después de que los materiales hayan sido colocados. El Supervisor podrá rechazar tales materiales en la fuente de suministro, durante el transporte o cuando ya esté colocado.

d) MEDICION

La medición y pago por escollerado será por metro cuadrado, considerando las superficies netas de acuerdo con los planos y certificado por la supervisión.

Antes de iniciada la actividad de escollerado la supervisión verificará las cotas y dimensiones del terreno inicial y emitirá la autorización para iniciar la actividad.

e) PAGO

El pago por el ítem de escollerado estará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos

El ítem de pago por escollerado en m²

| f) ÍTEM | UNIDAD DE MEDIDA |
|---|------------------|
| Escollera – (rip-rap) | m ² |
| 36.2.5. GAVIONES | |
| a) DESCRIPCION | |
| <p>Las actividades cubiertas por este Ítem comprenden la, provisión de materiales, mano de obra y equipo, y la ejecución de todo el trabajo necesario para la construcción de gaviones. Los gaviones estarán destinados a crear e estructuras de soporte contra derrumbes de taludes; en sitios que, por su naturaleza o por efecto de las obras normales de construcción de la línea, se haya desestabilizado taludes cercanos y para aportar el peso de relleno requerido en aquellas estructuras que puedan necesitarlo.</p> | |
| b) ALCANCE | |
| <p>Este trabajo tendrá lugar principalmente en las zonas de montaña, donde existen terrenos susceptibles de erosión y derrumbe de taludes.</p> | |
| <p>El Contratista será responsable de identificar todos los terrenos potencialmente peligrosos y proponer la construcción de defensivos. No obstante, el Supervisor podrá ordenar la construcción de otros gaviones para defensivos adicionales cuando, en su opinión, sean necesarios para la seguridad de las obras.</p> | |
| <p>Se construirán gaviones dentro de las líneas mostradas en diseños y planos. Sin embargo, deberá respetarse los requerimientos mínimos siguientes.</p> | |
| c) MATERIALES | |
| <p>La piedra para el relleno estará constituida por guijarros o piedras de cantera, cuyo tamaño sea algo mas grande que los orificios de la red con que esta confeccionado el gavión. Los fragmentos aprobados estarán formados por material fuerte, durable, denso y resistente a la abrasión, libre de rajaduras y otros desperfectos de estructura que tiendan a disminuir su resistencia; también se excluirá, en absoluto, los materiales friables y de peso específico bajo.</p> | |
| <p>Las cajas metálicas de los gaviones serán de tipo "Maccaferri" o similar aprobado, triplemente galvanizado.</p> | |
| <p>Todos los materiales a proveer y utilizar, no comprendidos en e sta cláusula, deberán estar de acuerdo con las exigencias estipuladas para los mismos en otras cláusulas que les sean aplicables.</p> | |
| d) EJECUCION | |
| Preparación | |
| <p>No se dará comienzo a la colocación de los gaviones hasta que la fundación para recibirlos haya sido aprobada por el Supervisor. Se prepararán y compactarán los materiales de fundaciones no rocosas, como lo especifique el diseño del Contratista y teniendo en cuenta la cláusula pertinente a este efecto.</p> | |
| Colocación | |
| <p>Preparado un cierto número de gaviones , ya en su forma y reunidos en grupos, se colocarán los mismos en su sitio correspondiente y dispuestos según el Diseño o como lo especifique el Supervisor. Todo el proceso de construcción estará de acuerdo con lo que indiquen los Fabricantes.</p> | |

e) MEDICION

La medición y pago por la construcción de gaviones será por metro cúbico considerando las mallas y otros materiales dentro del volumen a pagarse.

f) PAGO

La construcción de gaviones será pagada por metros cúbico de acuerdo con los precios establecidos en el contrato y será la compensación total que cubrirá todos los costos.

El ítem de pago es instalación de gaviones en m³

g) ÍTEM

UNIDAD DE MEDIDA

Gaviones

m³

36.2.6. HORMIGÓN ARMADO

a) DESCRIPCION

Este capítulo describe requerimientos mínimos para la fabricación de hormigón armado en fundaciones en general, obras de arte, protecciones y otros, ejecutadas de conformidad con alineamientos, cotas y dimensiones indicadas en planos. El Contratista suministrará toda la mano de obra, insumos, equipos y servicios relacionados con los trabajos de hormigón en todas sus fases, colocación de barras de armadura, refuerzos, angulares, (STUB -ANGLE) y otros elementos embebidos en hormigón.

Los materiales, métodos y procedimientos de fabricación del hormigón, deberán ajustarse a la Norma Boliviana del Hormigón Armado, en adelante llamado CBH -87.

b) MATERIALES

Todos los materiales a proveer y utilizar no comprendidos en esta sección, deberán estar de acuerdo con las exigencias estipuladas para los mismos en otras secciones que les sean aplicables.

c) CEMENTO

El cemento Portland deberá estar de acuerdo con las Especificaciones para cemento del párrafo 2.1 de CBH-87. Se preferirá utilizar una sola marca de cemento en la obra.

El Contratista proveerá medios adecuados para almacenar el cemento protegido de la humedad, en lugares secos, cerrados y ventilados, etc.

Las bolsas de cemento deberán tener la fecha de fabricación.

Las bolsas de cemento que por cualquier circunstancia hayan fraguado parcialmente o que contengan terrones de cemento aglutinado, se rechazarán y su uso no será permitido en ninguna parte de la obra.

El Contratista deberá presentar copias certificadas de las pruebas realizadas a su costo, en conformidad a la Norma CBH-87, aplicables para todo el cemento utilizado en obra.

d) AGREGADOS

Los agregados finos y gruesos deberán cumplir los requerimientos del párrafo 2.2 de CBH-87 y deberán consistir de un material duro, durable y bien graduado. El material que no esté exactamente de acuerdo con la Norma arriba mencionada, podrá ser aprobado luego de pruebas de laboratorio que establezcan que dicho agregado produce hormigones de la calidad especificada. Los costos de esas pruebas correrán por cuenta del Contratista.

El agregado grueso consistirá de piedra chancada o material rodado, con un tamaño máximo de acuerdo a la pieza a ser hormigonada.

El Contratista debe seleccionar bancos de agregado sujetos a aprobación del Supervisor. El agregado deberá ser almacenado y mantenido de modo de evitar inclusión de materiales extraños en el hormigón.

Los agregados en general, provenientes de distintas fuentes de origen, no deberán depositarse o almacenarse en un mismo acopio, ni usarse en forma alternada en la misma obra en construcción.

e) AGUA

El agua para mezclado y curado del hormigón, mortero y argamasa se deberá tomar de un manantial o fuente aprobada por el Supervisor. Deberá ser limpia, incolora, libre de substancias deletéreas como sal, hidrocarburos líquidos, materias alcalinas y orgánicas y compuestos de azúcar; además no deberá tener un sabor áspero o salino. Al agitarla, no se deberá formar ninguna espuma permanente.

El agua no deberá contener más de 1.000 miligramos por litro de sulfatos (SO₄) ni más de 100 miligramos por litro de cloruros (Cl).

Cuando el Supervisor lo exija, el Contratista someterá el agua a un ensayo de comparación con agua destilada. La comparación se efectuará mediante la realización de ensayos normales para la durabilidad, tiempo de fraguado y resistencia del mortero.

Cualquier indicación de falta de durabilidad, variación en el tiempo de fraguado en más de 30 minutos, o una variación en menos o más de un 10 % en la resistencia, obtenida en ensayos comparativos efectuados con mezclas que contengan agua destilada, será causa suficiente para proceder al rechazo del agua sometida a dicho ensayo. Ver párrafo 2.3 de CBH-87

f) ADITIVOS

El tipo y fuente de todos los aditivos debe ser autorizado por el Supervisor por escrito. La aplicación de los mismos debe efectuarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

El Contratista deberá también suministrar datos certificados sobre ensayos en los que se indiquen los resultados del uso de los aditivos y su efecto en la resistencia y características del hormigón con edades hasta un año y con una temperatura inicial entre 10 y 32 grados centígrados.

Los aditivos deberán tener una fecha de vencimiento no menor a 6 meses después de su incorporación en obra. Los aditivos que no cumplan este requisito o que estén vencidos, serán depositados por el Contratista en las oficinas del Supervisor. Se deberá además cumplir todo el párrafo 2.4 de CBH-87.

g) HORMIGON

El hormigón debe estar compuesto de cemento Portland, agua, agregado fino y grueso. La dosificación será tal que permita obtener una mezcla plástica fácil de

trabajar, adecuada a las condiciones específicas del colocado y que cuando sea curada adecuadamente el hormigón tenga dureza, impermeabilidad y resistencia de acuerdo con los requisitos de diseño. La resistencia característica mínima del hormigón deberá ser de 210 kg/cm². Al respecto, los trabajos se regirán al párrafo 15.5.2 de CBH-87.

Una copia de la dosificación de la mezcla, muestra del agregado, informes y certificados de pruebas de los materiales y pruebas de resistencia sobre los que se ha basado la dosificación, debe entregarse al Supervisor por lo menos dos semanas antes del colocado de cualquier hormigón de esas características, para su aprobación.

El Supervisor será notificado y aprobará cualquier cambio que sea necesario para ajustar la dosificación entregada previamente.

h) MUESTRA DE HORMIGON PARA PROPOSITOS DE PRUEBA

El Contratista suministrará el hormigón y los materiales necesarios para muestreo y ensayos de hormigón, en presencia del Supervisor. Tomará muestras, preparará, controlará el fraguado, transportará y probará todas las piezas de ensayo, de acuerdo a normas de pruebas, métodos y laboratorios previamente aprobados por el Supervisor, sin ningún costo para ENDE.

El muestreo del hormigón se efectuará por lo menos una vez por día, por tipo de concreto mezclado y por cada estructura con vaciado de hormigón.

Las muestras consistirán por lo menos en 3 piezas del concreto preparado, una de las piezas será probada a los 7 días después del vaciado, y las otras 2 piezas a los 28 días.

El muestreo se efectuará de acuerdo con la norma del párrafo 16.5.4 de CBH -87. En cada caso, el Supervisor determinará la muestra a probarse.

El Contratista, en presencia del Supervisor, efectuará la prueba de revenimiento. El revenimiento se adecuará al tipo de hormigón y la pieza que se esté vaciando, para lo que incorporará estos datos en el cuadro de características que debe preparar según lo indicado antes. El Contratista preparará los cilindros de concreto y efectuará las pruebas de acuerdo con el párrafo 16.5 de CBH -87, a través de un laboratorio calificado aprobado por el Supervisor.

El Contratista entregará al Supervisor copias de los reportes de las pruebas de laboratorio, dentro de los dos días después de la ejecución de ensayos y el Supervisor los evaluará para dar aprobación de las obras.

i) FALLAS DE MUESTRAS DE PRUEBA

Si la resistencia de los cilindros de prueba obtenidos de cualquier estructura, cae por debajo de los requisitos especificados, el Supervisor puede requerir del Contratista que obtenga especímenes para prueba de hormigón endurecido.

Los especímenes deben ser obtenidos y probados de acuerdo con la designación del párrafo 16.5.5, inciso b), de CBH-87.

Si el espécimen de prueba del hormigón endurecido con firma que el hormigón representado por los cilindros de prueba tiene una resistencia por debajo de la especificada, el Supervisor ordenará que el hormigón sea retirado y reemplazado a costo del Contratista.

j) COLOCADO DEL HORMIGON

El tiempo de mezclado deberá ser aprobado por el Supervisor, y no será menor a 90 segundos para hormigones hasta de 1 metro cúbico. El tiempo entre el mezclado y el colocado deberá minimizarse.

No se colocará ningún hormigón hasta que todo el encofrado, instalación de partes metálicas y otros que serán embebidos en la masa y las superficies relacionadas al colocado, hayan sido inspeccionados y aprobados por el Supervisor.

No se colocará ningún hormigón bajo aguas quietas, excepto con el permiso escrito del Supervisor, el método de colocación deberá ser aprobado por el Supervisor. En ningún caso se colocará hormigón en corrientes de agua; el hormigón no deberá estar sujeto a la acción de corrientes de agua hasta que el mismo haya fraguado a satisfacción del Supervisor. Las superficies de los encofrados y los materiales embebidos que tengan incrustaciones de mortero previo ya seco, barro o cualquier otro material extraño, debe ser limpiado antes que el nuevo hormigón sea colocado.

Antes del colocado del hormigón, todas las superficies de fundación encima o contra las cuales el hormigón debe ser colocado, deben estar libres de agua estancada, barro o cualquier otra materia extraña.

La superficie de hormigón fraguado contra la que se colocará hormigón nuevo, debe ser completamente limpiada para retirar todo material extraño y luego se la saturará con agua antes del colocado del hormigón. El hormigón deberá colocarse en forma continua y tan rápidamente como sea posible hasta que se termine el hormigonado de la pieza, en capas que no excedan los 50 cm. de espesor para el vibrado.

Si por cualquier razón el trabajo es paralizado antes de completar la fundación, se instalará una junta de construcción de acuerdo con los planos, o como lo indique el Supervisor.

El hormigón se depositará en tal forma que mantenga hasta la conclusión de la fundación una superficie plástica horizontal.

No se permitirá agregar agua a la mezcla después de que el hormigón haya salido de la hormigonera.

Se evitará toda segregación de los materiales.

No se permitirá verter libremente el hormigón desde alturas mayores a 100 cm.

k) PROTECCION DEL HORMIGON CONTRA DAÑOS

El Contratista deberá proteger todas las obras de hormigón contra daños, hasta la recepción final por parte del Supervisor.

El Contratista deberá estar preparado para proteger todo el hormigón, de acuerdo con los requisitos especificados en el CBH - 87 capítulo 11.7 Protección y Curado y las instrucciones del Supervisor.

l) REQUISITOS PARA LA SUPERFICIE DEL CONCRETO

Todas las fundaciones de hormigón tendrán superficies suaves, sólidas y uniformes. La superficie superior del hormigón debe ser terminada conforme a los detalles que muestren los planos.

En general el terminado de las superficies, es un frotachado con badilejos de madera sobre el concreto.

Cuando lo instruya el Supervisor, se permitirá terminar algunas superficies con badilejo metálico, pero se tendrá cuidado de que la operación con esta herramienta no provoque que una cantidad excesiva de material fino suba a la superficie.

El terminado de la superficie del hormigón debe ser ejecutado únicamente por obreros especializados.

m) CURADO DEL HORMIGÓN

Tan pronto como haya sido vaciado y acabado, el hormigón será protegido de la lluvia, agua en movimiento, viento, sol y de toda acción que pudiera dañarlo.

El curado será iniciado tan pronto como el hormigón haya endurecido lo suficiente para que la superficie no quede afectada. El curado durará siete días consecutivos a partir del endurecimiento inicial y consistirá en mantener la superficie del hormigón constantemente húmeda. El curado en zonas de temperaturas superiores a 21 grados deberá ser efectuado mediante un riego constante sobre arpillera o una capa de arena de aproximadamente cinco centímetros de espesor, que será retirada por el Contratista después de los siete días.

n) TRANSPORTE DEL HORMIGÓN

El método y equipo utilizado para transportar el hormigón será tal que la mezcla de concreto mantenga su composición y consistencia y pueda ser entregada tan cerca como sea posible a su posición final, sin que exista mayor segregación o pérdida de revenimiento.

Todo el equipo para el mezclado de hormigón, así como los métodos de mezclado y transporte estarán sujetos a la aprobación por parte del Supervisor.

o) VIBRADO DEL HORMIGÓN

El hormigón será consolidado a la máxima densidad práctica, sin segregación, mediante vibrado de tal forma que esté libre de toda cangrejería y tenga una completa adherencia contra todas las superficies y materiales embebidos.

La vibración del hormigón en fundaciones será mediante el uso de vibradores eléctricos o neumáticos, del tipo de inmersión; operando a velocidades de por lo menos 8.000 r.p.m. cuando estén sumergidos en el concreto.

Los vibradores serán colocados en forma vertical a intervalos suficientemente cercanos, para que todas las zonas de influencia se superpongan. Los vibradores deben ser sumergidos en toda la profundidad de la capa que está siendo tratada.

Cuando el hormigón se coloca en capas, la punta del vibrador debe extenderse aproximadamente 10 centímetros dentro de la capa colocada con anterioridad.

Los vibradores no deben ser utilizados para mover hormigón horizontalmente. Debe tenerse cuidado para evitar cualquier contaminación del hormigón a través del uso descuidado de los vibradores.

p) TEMPERATURA PARA EL COLOCADO DE HORMIGÓN

La temperatura del hormigón cuando sea colocado debe ser:

- a. No menor a 6 grados centígrados en tiempo frío.
- b. No mayor a 32 grados centígrados en tiempo caliente.

No se permitirá el colocado de hormigón cuando, en opinión del Supervisor, las condiciones climáticas u otros factores pertinentes, no garanticen el colocado y consolidación adecuada.

La temperatura de la mezcla deberá ser controlada tomando la temperatura de los agregados y del agua.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para efectuar vaciados del hormigón en clima frígido, obedeciendo la práctica recomendada por el CBH-87.

q) ENCOFRADOS PARA HORMIGÓN

Los encofrados deben estar conforme a la forma, líneas y dimensiones del concreto, tal como lo detallan los planos. Deben ser suficientemente fuertes para soportar el peso muerto del hormigón sin sufrir deformación y además ser estancos para evitar pérdidas de mortero.

Los encofrados deben estar adecuadamente apuntalados y amarrados, de tal forma que mantengan su posición y forma durante el vaciado y después hasta el desencofrado.

La madera u otro material de encofrado utilizado en superficies expuestas, tendrá la superficie interior uniforme y estará libre de nudos y otros defectos.

La madera que se reutiliza en encofrados debe estar libre de clavos y las superficies que estén en contacto con el hormigón, deben estar completamente limpias antes de ser utilizadas nuevamente.

Las superficies interiores de encofrados y el terreno sobre el que el hormigón va a ser colocado, serán humedecidos antes de que el hormigón sea colocado.

Los encofrados pueden ser tratados con aceite aprobado por el Supervisor, para facilitar la remoción de ellos.

Los encofrados no deben ser removidos hasta que el hormigón haya fraguado lo suficiente para soportar cualquier sobrecarga en el concreto.

Para remover los encofrados, no se utilizarán cuñas metálicas o herramientas contra la estructura de hormigón. Si se necesitan cuñas, éstas serán de madera y podrán ser ligeramente golpeadas para romper la adhesión entre el hormigón y el encofrado.

r) ESPECIFICACIONES PARA BARRAS DE REFUERZO

Las barras de refuerzo deberán estar en conformidad con el capítulo 4 de CBH -87 para barras de acero de refuerzo de hormigón armado. El Contratista presentará los certificados de calidad del fabricante, para cada uno de los tipos de acero que utilizará en las obras.

s) COLOCADO DE BARRAS DE REFUERZO O ARMADURA

Se deberán colocar barras de refuerzo de acero en el hormigón, donde lo muestren los planos o donde lo instruya el Supervisor.

Antes que las barras sean colocadas, la superficie de las mismas y las superficies de cualquier soporte metálico, deben ser limpiadas de escamas de corrosión, suciedad, grasa o cualquier otra sustancia extraña.

Luego de ser colocadas, las barras de refuerzo deben ser mantenidas limpias hasta que queden completamente embebidas en el concreto.

El recubrimiento para el refuerzo debe ser de 50 mm (2") en cualquier superficie y 75 mm (3") en superficies expuestas, a menos que los diseños y planos del Contratista, aprobados por el Supervisor, especifiquen otros recubrimientos.

Las barras de refuerzo deben ser colocadas y fijadas exactamente en su posición, de forma tal que no sufra desplazamiento durante el colocado del hormigón. Se debe tener especial cuidado para evitar cualquier desplazamiento de las barras de refuerzo en el hormigón ya colocado.

Se podrán utilizar soportes y espaciadores metálicos, o cualquier otro soporte satisfactorio para mantener las barras de refuerzo en la posición indicada. Se pueden utilizar también bloques de cemento para soportar las barras, sujeto a la aprobación

del Supervisor.

Se construirán parrillas de refuerzo utilizando alambre de amarre para su configuración. No está permitido el uso de soldadura en lugar de alambre de amarre. Las mallas electro-soldadas sólo podrán ser utilizadas con la aprobación escrita del Supervisor.

Los empalmes de las barras de refuerzo tendrán una longitud mínima de 30 veces el diámetro para el acero estriado y 48 veces el diámetro para el acero liso. No se permitirá el uso de empalmes soldados a menos que lo autorice el Supervisor.

t) MEDICIÓN

La medición por hormigón será por metro cúbico de acuerdo con los planos y certificado por la supervisión.

u) PAGO

El pago por el ítem de hormigón estará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos.

El ítem de pago es por hormigón en m³

v) ÍTEM

UNIDAD DE MEDIDA

Hormigón Armado

m³

36.2.7. HORMIGÓN CICLÓPEO

a) DESCRIPCIÓN

Este trabajo tendrá lugar en las zonas específicas, para la construcción de obras de arte, protecciones de estructuras y otras obras de hormigón ciclópeo, propuestas anticipadamente por el Contratista y aceptadas por el Supervisor u ordenadas por este último.

El hormigón ciclópeo será de resistencia a la compresión a los 28 días de 150 kg/cm² (H15 según CBH-87) y piedra "bolón". La piedra para esta clase de trabajo será sólida, durable, libre de segregaciones, rajaduras y otros desperfectos de estructura o imperfecciones que tiendan a disminuir su resistencia a los agentes climatológicos.

La piedra deberá ser cuidadosamente colocada, no deberá dejarse caer libremente ni deberá ser lanzada, para evitar daños al encofrado o a la mampostería adyacente parcialmente fraguada.

Antes de su colocación en el hormigón, todas las piedras deberán ser lavadas y saturadas en agua.

La dimensión de cada piedra individual no deberá exceder el 50% de la dimensión más pequeña de la estructura en la cual va a ser colocada.

El volumen total de las piedras colocadas en el hormigón no deberá exceder el treinta por ciento (30%) del volumen total de la parte del trabajo o estructura en la cual dichas piedras deberán ser colocadas.

Cada piedra deberá estar lo suficientemente recubierta de hormigón, para lo que se seguirá las instrucciones del párrafo métodos constructivos.

b) MATERIALES

Todos los materiales a proveer y utilizar, no comprendidos en esta cláusula deberán

estar de acuerdo con las exigencias estipuladas para los mismos en otras cláusulas que les sean aplicables.

c) MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

Para el hormigón ciclópeo se utilizará por volumen 30% de piedra bolón, debiendo ser el 70% restante relleno con hormigón H15. Las piedras de desplazado deberán estar siempre completamente recubiertas de mezcla no permitiéndose el contacto directo entre ellas.

Para el objeto de que las piedras estén siempre cubiertas de mezcla, se deberá siempre verter primero una capa de hormigón, de alto mayor a las piedras, para colocar luego éstas a mano, completamente embebidas en la mezcla. No se permitirá hacer esta operación al revés, bajo ningún pretexto.

Las especificaciones para el hormigón relativas a encofrado, dosificación, curado y remoción de encofrados serán regidas por la sección 3 5.2.6

d) MEDICIÓN

La medición por hormigón ciclópeo será por metro cúbico de acuerdo con los planos y certificado por la supervisión.

e) PAGO

El pago por el ítem de hormigón ciclópeo estará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos

El ítem de pago es por hormigón ciclópeo en m³

| f) ÍTEM | UNIDAD DE MEDIDA |
|-------------------|------------------|
| Hormigón Ciclópeo | m ³ |

36.3. FUNDACIONES Y OTRAS OBRAS EN LINEA

El contratista se regirá estrictamente al diseño de la línea y a la disposición y ubicación de las estructuras tal cual se le hará conocer mediante la documentación pertinente y a la disposición de las estacas de referencia. En los casos en que las condiciones de estabilidad del terreno u otras causas impidan o no convenga la construcción de algunas estructuras, el contratista tiene la obligación de hacer notar tal aspecto y proponer una nueva ubicación, la supervisión evaluará e instruirá una nueva posición en caso de ser adecuada.

36.3.1. APERTURA Y MANTENIMIENTO DE SENDAS

El Contratista, a su conveniencia, procederá a la apertura de sendas desde los caminos de tierra existentes en todo el tramo, hasta los sitios de torre.

Sendas nuevas

La apertura de sendas y accesos, en forma enunciativa pero no limitativa, comprenderá desbosque, destronque, retiro de capa vegetal, corte y relleno para conformar una plataforma de rodado y retiro y disposición final de escombros. El mantenimiento de las mismas durante la fase de trabajos de construcción y montaje, comprenderá todas las actividades necesarias para mantenerlas en buen estado de uso y facilidad de ingreso.

Sendas o caminos o accesos existentes

Siempre que el contratista utilice los senderos y caminos construidos por los comunarios, tiene la obligación de mejorarlos y mantenerlos para evitar todo tipo de conflicto que pueda presentarse por esta causa.

Antes de proceder a construir las sendas de acceso, el Contratista deberá someter a aprobación del Supervisor, los diseños y planos constructivos que elabore. No podrá construir sin esta aprobación previa.

- MEDICIÓN Y PAGO

La apertura y el mantenimiento de las sendas descritas, no serán medidas ni pagadas en forma separada. Por tanto, el Contratista deberá estimar estos costos y prorratear los mismos en los ítems de su oferta.

36.3.2. LIMPIEZA DEL TERRENO EN QUE SE UBICARÁN LAS FUNDACIONES

El terreno en el área de cada torre, antes de las obras constructivas, será limpiado, incluyendo el corte de matorrales, arbustos y árboles, así como limpiado de cualquier basura o escombros existente o creado, los mismos que serán retirados a sitios de disposición final aprobados por el Supervisor.

Después de concluidas las obras, el material sobrante de cualquiera de las fases de la construcción, será también retirado a sitios de disposición final aprobados por el Supervisor.

El corte de árboles y arbustos deberá ser hasta una altura máxima de 30 cm del suelo natural, y el área desboscada debe ser medida conforme las aberturas de mata para los diferentes tipos de torre.

- MEDICIÓN Y PAGO

Las faenas de limpieza del sitio para estructuras, no será medido ni pagado en forma separada. Por tanto, el Contratista deberá estimar estos costos y prorratear los mismos en los ítems de su oferta.

36.3.3. REPLANTEO DE LAS FUNDACIONES Y VERIFICACIÓN DEL ALINEAMIENTO DE LAS TORRES

La totalidad de puntos previstos para la ubicación de torres, han sido ya replanteados, implantando mojones de hormigón en el punto central de cada vértice y una estaca de madera o metálica en el punto central de las otras torres. El contratista debe verificar los datos de diseño de la hoja de construcción para ubicar los mojones o estacas respectivas, reponer aquellos que se hubieran perdido y, verificando su alineamiento, asumir responsabilidad por ello. Una vez efectuada la reposición de mojon o estaca, el Contratista dará aviso al Supervisor para obtener la aprobación de este último. Ninguna construcción se podrá efectuar sin dicha aprobación.

En todos los casos, el Contratista deberá verificar que el ángulo que forma la línea en ese punto, corresponda al tipo de torre localizado.

- MEDICIÓN Y PAGO

Ni el replanteo de las fundaciones ni la verificación del alineamiento de las torres, será medido ni pagado en forma separada. Por tanto, el Contratista deberá estimar estos costos y prorratear los mismos en los ítems de su oferta.

36.3.4. INSTALACIÓN DE FAENAS

El Contratista proveerá todos los materiales y equipos necesarios para la instalación de faenas.

La instalación de faenas comprende instalaciones provisionales para almacenado de equipo y materiales, una carpa o ambiente exclusivo disponible en todo momento para la supervisión en cada frente de trabajo y otras facilidades que deberá construir y proveer.

Comprende además un equipo de comunicación, teodolito, nivel automático, huinchas, plomadas, estacas, sistema de iluminación y todo lo requerido para la ejecución y replanteo de las obras.

- MEDICIÓN Y PAGO

La instalación de faenas será medida y pagada en forma global distribuida proporcionalmente a la ejecución de obras, para todo el proyecto y constituirá la compensación total de todos los costos.

El ítem de pago es por Instalación de faenas en global

| | |
|-----------------------|------------------|
| a) ÍTEM | UNIDAD DE MEDIDA |
| Instalación de faenas | Global |

36.3.5. INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS TIPO GRILLA Y STUB.

Se considera como construcción de la fundación de una torre todos los trabajos necesarios, a ejecutar dentro del terreno, para colocar un sustento de la estructura, apto para transmitir al terreno todas las cargas y sollicitaciones que la estructura puede generar.

El trabajo de fundación se inicia con la comprobación, por parte del Contratista, de la calidad del terreno en cada punto de fundación y concluye con la colocación, en posición muy precisa de la grilla o del "stub" o perfil metálico con el que comienza la pata de la estructura.

En casos en los que se tenga dudas acerca de la calidad del terreno para la fundación, el contratista deberá realizar verificaciones, en forma indicativa y no taxativa, de acuerdo a una primera inspección visual, de pruebas de Penetración Standard (SPT) o similar, calicatas u otros según sea necesario, para la toma de muestras para análisis de laboratorio, o cualquier prueba que el Supervisor considere necesaria, para verificar las condiciones geotécnicas y capacidad portante de los terrenos de fundación. Todos estos ensayos correrán a costo total del Contratista.

Continúa luego la construcción de la fundación de cualquier tipo que fuere, hasta la colocación del "stub" o perfil metálico con el que comienza la pata de la estructura.

La posición del "stub" o perfil de inicio de pata para las fundaciones tipo grilla será establecido por el Fabricante para cada tipo y tamaño de torre, con tolerancias que él mismo debe indicar en forma clara y precisa y que el Contratista respetará estrictamente para evitar problemas en el posterior montaje de la estructura. Estas tolerancias se referirán al menos a los siguientes aspectos :

- La distancia horizontal diagonal entre ángulos, medida de tope del talón al tope del talón de los hierros angulares.
- La distancia horizontal lateral entre ángulos, medida del tope del talón al tope del talón de los hierros angulares.
- La diferencia de cotas entre hierros angulares diagonales medidos sobre los agujeros superiores para los pernos de anclaje.
- La diferencia de cotas entre dos hierros angulares laterales, medidos sobre los agujeros superiores para pernos de anclaje.
- La inclinación de cada cara del angular.
- La torsión máxima del hierro angular.
- La ubicación relativa del grupo de fundación (ubicación de torre), respecto al plan de

ubicación especificado y también la orientación en planta respecto a su posición verdadera.

- La ubicación relativa del grupo de fundación (ubicación de torre), respecto a la cota especificada para el nivel de cada pata.
- La ubicación de los ejes de las fundaciones en el plano horizontal con respecto al eje o ejes de la línea.

Cada estructura de ángulo será montada de manera que la cruceta (mensula) bisecte el ángulo de la línea.

Las estructuras tangentes deberán ser montadas de manera que la cruceta (mensula) sea perpendicular a la dirección de la línea.

La construcción de fundaciones y otros en la Línea prevé, pero sin limitarse a ello, excavación, desagüe, bombeo, drenaje, tablestacado, apuntalado y construcción de encofrados y ataguías. Comprende también el suministro de los materiales para la construcción de cualquier tipo de fundación. También el subsiguiente retiro de encofrados, ataguías y otras construcciones provisionales o materiales remanentes.

Las grillas y los stubs serán entregados por ENDE al contratista en almacén de Las Carreras. Se ha previsto los siguientes tipos de fundación en la Línea:

- Grillas metálicas
- Zapatas con Stub
- Anclaje empotrado en roca (detallado en el punto siguiente)

Al final de esta parte de las especificaciones se presenta una estimación de los volúmenes y cantidades sobre la base del número de cada una de estas fundaciones, definida a partir de los estudios de geotecnia.

La ejecución de éste ítem consiste en verificar la nivelación precisa de la base excavada, armado e instalación de la grilla, nivelación de la grilla, verificación exacta de la posición en todo el tiempo en que se ejecuta el relleno y compactación hasta la conclusión de la tarea, de la misma forma se deberá tener todas las consideraciones iniciales en las fundaciones en que se considere los Stubs. Se llevará un registro pormenorizado mediante formularios de todo el proceso de la instalación de las grillas.

a) MEDICION

La medición por construcción de fundaciones será por unidad de acuerdo con los planos de instalación y certificado por la supervisión.

b) PAGO

El pago por el ítem de construcción de fundaciones (grilla) estará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas de cada tipo y será la compensación total que incluirá todos los costos

El ítem de pago es por Instalación y montaje de grillas en Tn (tonelada métrica)

| | |
|---|------------------|
| c) ÍTEM | UNIDAD DE MEDIDA |
| Instalación y montaje de estructuras tipo grilla y stub | Tn |

36.3.6. CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES DE ESTRUCTURAS TIPO ANCLAJE.

a) TRABAJO DE LABORATORIO PREVIO (LECHADA)

La inyección de lechada constituye una fase importante de los trabajos de

construcción de anclajes. La lechada utilizada en el proyecto estará constituida por cemento puzolánico, aditivo plastificante, aditivo expansor y agua.

En la preparación de la lechada debe tomarse en cuenta la compatibilidad de los aditivos utilizados, así como su influencia en las propiedades de la lechada antes y después del fraguado. La Norma Europea establece los métodos de ensayo de las lechadas.

En la fase de trabajo de laboratorio previo al trabajo de campo se determinará la dosificación adecuada de la lechada de cemento en base a ensayos de fluidez, exudación y variación de volumen. También se determinará la resistencia a compresión uniaxial en probetas muestreadas con las dosificaciones de prueba.

Los ensayos mencionados serán realizados siguiendo los lineamientos de la Norma EN 445 "Lechadas para tendones de pretensado – Métodos de ensayo".

- Ensayo de fluidez

Este ensayo puede ser realizado por dos métodos:

El método de inmersión que consiste en medir el tiempo que tarda un embolo en atravesar una cantidad determinada de lechada contenida en un tubo.

Con el método del cono, la fluidez de la lechada (expresada en segundos) se determina mediante la medición del tiempo necesario para que una cantidad dada de lechada fluya a través del orificio de un cono, en condiciones especificadas.

- Ensayo de exudación

El ensayo de exudación consiste en medir la cantidad de agua que aflora a la superficie de una lechada que se ha dejado reposar evitando cualquier pérdida por evaporación. Esta medición se realiza 3 horas después de haber sido realizada la preparación de la lechada.

- Ensayo de variación de volumen

La variación del volumen se expresa en tanto por ciento del volumen de lechada al principio y al final del ensayo. El ensayo permite determinar principalmente la variación de volumen debida a la segregación o a expansión. Esta medición se realiza 24 horas después de haber sido realizada la preparación de la lechada.

- Resistencia a la compresión uniaxial

La resistencia a la compresión de la lechada se determinará usando probetas cilíndricas de 100 mm de diámetro por 80 mm de alto.

Los resultados de los distintos ensayos realizados debe estar dentro de los rangos presentados por la Norma EN 447 "Lechadas para tendones de pretensado" – Especificaciones para lechadas corrientes.

b) CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJES

Todas las operaciones relativas a la construcción de anclajes serán ejecutadas por personal especializado, bajo el control del supervisor del proyecto y la responsabilidad directa del Gerente del Proyecto.

Entre las actividades que se realizarán están la perforación del terreno, colocación del anclaje, inyección, construcción de bases de nivelación de concreto para la fijación del stub.

A continuación se describe cada una de las actividades mencionadas. Los procedimientos descritos a continuación están en concordancia con la Norma UNE EN 1537 "Ejecución de trabajos geotécnicos especiales - Anclajes", prescrita dentro del Eurocódigo 7 "Diseño Geotécnico".

b.1 PERFORACIÓN DEL TERRENO

La perforación del terreno será realizada haciendo uso de maquinaria con capacidad adecuada. Para la elección de la maquinaria se debe considerar que las perforaciones serán de hasta 5 metros de profundidad (longitud de la perforación). El método de perforación será de rotoperusión con perforadora (martillo neumático) alimentada por compresora de aire, la cual tendrá capacidad adecuada en función de las condiciones de campo y requerimientos de la perforadora usada.

El caudal de la compresora garantizará una tasa de perforación óptima, la refrigeración de los útiles de perforación y la eliminación de detritus, que dejará el hoyo perfectamente limpio en toda su longitud. Las brocas usadas serán del tipo cruz. El procedimiento de perforación será el siguiente:

Se situarán las bocas de las perforaciones de los anclajes en los puntos o zonas indicados por el trabajo previo de topografía, nivelación y replanteo. Estos puntos serán limpiados y nivelados previamente al inicio de la perforación.

La perforación será realizada por tramos (maniobras), la longitud de estos tramos serán igual a la longitud del arreglo de barras de perforación, este proceso se realizará en ciclos de perforación con avances no mayores a 30 cm y limpieza de los detritus. La finalidad de estos ciclos es dejar la perforación limpia ya que la presencia de material suelto podría encallar las brocas y ser perjudicial para la perforación.

Deberá garantizarse el posicionamiento exacto de los anclajes según sea indicado por los planos constructivos, esto mediante el uso de un dispositivo que sea fijado en el terreno de tal manera, que sea guía de control de verticalidad y que controle las posiciones exactas de cada anclaje.

El diámetro de las perforaciones no será menor que 40 mm y 50 mm para barras de anclaje de 19,1 mm (3/4") y 25,4 mm (1") respectivamente. En ambos casos se mantendrá la tolerancia dentro del rango establecido por Duncan C Wyllie (1992) según la expresión $da/dh=0,4$ a $0,6$ donde da es el diámetro de la barra de anclaje y dh es el diámetro de la perforación, donde el límite inferior de este rango es usado para roca fracturada, mientras que el límite superior es usado para roca masiva.

El diámetro de perforación garantizará a las barras un recubrimiento radial mínimo de 10 mm a lo largo de toda su longitud como está estipulado en la Norma UNE EN 1537 "Ejecución de trabajos geotécnicos especiales - Anclajes".

Las longitudes reales de perforación serán 25 cm más largas que la longitud de los anclajes prevista en los planos del proyecto. Los 25 cm de incremento permitirán recoger eventuales acumulaciones de detritus en el fondo de los hoyos que se generarán durante las operaciones de la colocación del anclaje, sin reducir la longitud total del mismo.

Al perforar el terreno, se verificará la verticalidad de los hoyos con una tolerancia de $\pm 2^\circ$. Esta comprobación se realizará tras concluirse la perforación de al menos los dos primeros metros del terreno. Las bocas de los sondeos se protegerán temporalmente con objeto de evitar la entrada de elementos extraños (incluyendo polvo, agua de lluvia, etc.) hasta el momento de introducción de la lechada y los anclajes.

En el transcurso de la perforación se establecerá un perfil indicativo de los terrenos atravesados teniendo especial cuidado de registrar cualquier variación en las velocidades de avance que se observen durante la operación. Esta información será controlada y documentada mediante una Ficha Técnica individualizada.

Todas las actividades enmarcadas dentro de la perforación deben ser realizadas

de tal manera que se garantice un valor de adherencia unitaria lechada – roca, mayor o igual al valor de diseño establecido en el estudio previo de los anclajes.

b.2 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LAS BARRAS DE ANCLAJE

Durante el almacenamiento, el transporte y la puesta en obra de los anclajes se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar deformaciones en la barra y no alterar sus componentes y elementos de protección contra la corrosión.

Cualquier anclaje que sufra daños en transporte, almacenamiento o por cualquier operación mal realizada en el colocado deberá ser reemplazado por EL CONTRATISTA bajo su responsabilidad y costo, o cuando así lo requiera EL SUPERVISOR si observa alguna irregularidad en los mismos.

b.3 COLOCACIÓN DE LAS BARRAS DE ANCLAJE

La colocación de las barras de anclaje y lechada se llevará a cabo lo antes posible. No se realizará la introducción del anclaje más allá de ocho horas después de finalizar la perforación.

En todos los casos, antes de la introducción de las barras de anclaje se realizará la inspección ocular de cada anclaje, con objeto de detectar y en su caso reparar cualquier daño o defecto que pudiera tener y la comprobación física de que el hoyo esté limpio y libre de obstáculos.

Una vez realizadas las anteriores comprobaciones, se procederá a la introducción de las barras. La velocidad de introducción de las barras será reducida y controlada. Durante el proceso de introducción, se evitarán retorcimientos o curvaturas excesivas que pudieran dañar o desorganizar partes de los anclajes. La colocación de las barras garantizará los niveles establecidos en los planos constructivos.

Terminada la introducción del anclaje se asegurará su posición sujetándolo de forma que no pueda moverse durante el tiempo de fraguado. Se usarán centralizadores, adecuados para garantizar que la zona del bulbo proporcione una alta resistencia y adecuada protección contra la corrosión mediante un recubrimiento libre no menor a 10 mm. Para garantizar la correcta posición de las anclas, las mismas serán fijadas junto con el stub antes del proceso de lechado.

b.4 PREPARACIÓN DE LA LECHADA Y VERTIDO

Las lechadas de cemento serán preparadas cumpliendo lo estipulado en la Norma EN 447 "Lechadas para tendones de pretensado – Especificaciones para lechadas corrientes". Las lechadas estarán formadas por agua, cemento, aditivo expansor y aditivo plastificante con una relación agua/cemento (A/C) no mayor a 0,44. Debe realizarse un mezclado mecánico para obtener una lechada estable y homogénea con las características plásticas indicadas en la Norma EN 447 "Lechadas para tendones de pretensado – Especificaciones para lechadas corrientes".

En función a la influencia del ambiente o de los materiales (temperatura, configuración del ancla y de las características del cemento utilizado) la relación agua cemento debe ser lo más baja posible teniendo en cuenta la plasticidad requerida y la resistencia a compresión no debe ser menor a 30 MPa a los 28 días o 27 MPa a los 7 días de la preparación.

El cemento, aditivo expansor y aditivo plastificante usados serán los que proporcionen los mejores resultados en los trabajos previos de laboratorio considerando lo establecido en la Norma EN 447 "Lechadas para tendones de pretensado – Especificaciones para lechadas corrientes".

Se recomienda el uso de mezclas de lechada previamente preparadas y empaquetadas con la dosificación especificada en bolsas plásticas especiales. Este producto deberá ser diseñado para su uso inmediato en campo facilitando

la tarea de preparación y garantizando las proporciones precisas establecidas en laboratorio.

La dosificación de la lechada deberá adaptarse a las condiciones encontradas en campo, es decir que el desempeño de la lechada será evaluado constantemente mediante muestreo en campo y ensayos de lechada.

El proceso de vertido será consecutivo al de colocación del anclaje y se realizará antes de transcurrir ocho horas desde la finalización de la perforación del sondeo. La operación de vertido de la amasada de lechada no se prolongará más de 30 minutos tras el inicio de su mezcla.

Para el vertido de la lechada se considerarán las condiciones climáticas, es decir que se evitará cualquier condición que pueda afectar desfavorablemente a las propiedades de la lechada. Se tomarán previsiones para evitar la pérdida de agua de hidratación del cemento debida a las características de absorción de la roca (roca seca a temperaturas elevadas).

La lechada debe ser lo suficientemente fluida para ser puesta en obra de forma eficaz y adecuada para rellenar el hoyo perforado, pero lo suficientemente espesa para expulsar el aire y los detritus. Según la Norma EN 447, las lechadas que hayan sido sometidas al ensayo de fluidez del cono deben presentar una fluidez de 25 segundos a 50 segundos.

La exudación de la lechada debe ser lo suficientemente pequeña para impedir una segregación excesiva de la lechada y el asentamiento de los materiales de la misma. La exudación, determinada según los métodos de ensayo recogidos en el apartado 3.4 de la EN 445, debe ser, después de 3 h, inferior al 2% del volumen inicial de la lechada.

La variación del volumen puede ser por aumento o por disminución. La variación del volumen de la lechada, determinada por los métodos de 3.4.2 ó 3.4.3 de la Norma EN 445, debe estar comprendida entre el -1% y el + 5%. Si la lechada lleva agentes expansivos, no debe producirse ninguna disminución de volumen.

El procedimiento de vertido empleado, asegurará la libre salida al exterior del agua, barro y aire, cuando sean desplazados por la lechada, asegurándose así el perfecto llenado del hoyo. El vertido de lechada no se interrumpirá tras su inicio y se realizará de forma lenta pero continua. Después de realizado el vertido, no se moverá ni manipulará el anclaje, permitiéndose el fraguado y endurecimiento de la lechada sin perturbaciones.

Cuando se interrumpa la inyección por circunstancias inesperadas o de emergencia deberá extraerse completamente el tendón de su perforación. El tendón podrá reutilizarse si se limpia inmediatamente. La lechada se dejará endurecer dentro de la perforación y por lo tanto será necesario reperfilar.

- Durante la ejecución de la obra se tomarán muestras de lechadas para su ensayo en el laboratorio. El procedimiento para la toma de muestra de lechada y la medida de su resistencia se ajustará a lo indicado en la norma UNE-EN 445:1996.
- La resistencia mínima exigible a la lechada antes de iniciarse el tesado nunca será inferior a 20 MPa.

c) CONSTRUCCIÓN DE LA BASE DE STUB (DADO DE CONCRETO)

Al finalizar el vertido de la lechada se llevará a cabo la construcción de la base para el stub según lo especificado en los planos constructivos. Esta estructura será construida con concreto compuesto por cemento, agregado fino y agregado grueso. Para esta actividad se seguirán los lineamientos establecidos en la Norma ACI para hormigón simple. Se garantizará la compatibilidad entre la lechada de los anclajes y

el concreto de la base de stub.

d) ENSAYOS Y PRUEBAS DE LOS ANCLAJES

Se realizarán ensayos de aceptación o recepción de los anclajes siguiendo los lineamientos especificados en la Norma UNE EN 1537 "Ejecución de trabajos geotécnicos especiales - Anclajes", prescrita dentro del Eurocódigo 7 "Diseño Geotécnico" para determinar las siguientes características la capacidad de carga y la curva tensión deformación hasta la carga de prueba con sus componentes elástica y plástica.

Los ensayos de aceptación son una simplificación de los ensayos de investigación. Estos deben materializarse utilizando los lineamientos especificados en la Norma UNE EN 1537.

La determinación de las características de fluencia se realizará midiendo el desplazamiento de la cabeza del anclaje con respecto a un punto fijo, a intervalos de tiempo específicos para los incrementos de tracción indicados en la Norma UNE EN 1537. Los ensayos de aceptación serán realizados mínimamente en el 25% de los anclajes construidos.

e) PRECISIÓN DE LAS MEDICIONES

En cada ensayo donde se midió la fluencia, durante las fases donde la carga se mantiene constante, la precisión de las medidas de desplazamiento debe ser mayor o igual a 0,001 pulg.

La medida de carga de los anclajes se realizará con un dispositivo de medida hidráulica con una precisión de medida superior o igual al 2% de la carga máxima aplicada en cada ensayo. En todo caso, se comprobará que el manómetro escogido puede apreciar diferencias de presión del orden de 1 2% de la presión requerida para la carga de prueba T_p .

f) EQUIPO DE ARRANQUE

El equipo de arranque tipo deberá tener los siguientes componentes: Un cilindro de émbolo hueco de capacidad adecuada. Una bomba hidráulica compatible con el cilindro. Una base o dispositivo de apoyo. La siguiente figura presenta un esquema de la disposición general del equipo de arranque en campo.

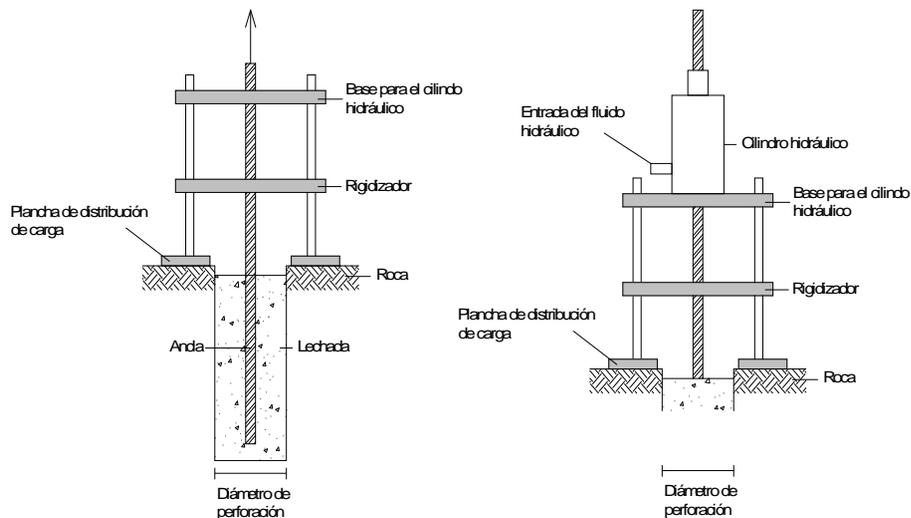


Figura 1. Disposición general del equipo de arranque en campo.

36.3.7. DESMOVILIZACIÓN Y ENTREGA

Terminadas las fases de construcción descritas antes, el contratista procederá a la desmovilización, entrega y garantía de las obras civiles ejecutadas.

Las tareas de desmovilización consistirán en forma no limitativa en limpieza de los sitios donde se han efectuado trabajos, recojo de escombros, disposición de escombros de acuerdo con disposiciones del medio ambiente y con aprobación del supervisor, pago de todos los convenios que se hayan efectuado con los comunarios, arreglo de los caminos de acceso utilizados.

La entrega de obras se efectuará en forma parcial de acuerdo a los estados de avance presentados y aprobados por la supervisión, la entrega final consiste en la entrega de todas las correcciones instruidas por la supervisión y la complementación de los trabajos que hayan quedado pendientes.

- MEDICION Y PAGO

La instalación de anclajes A1 (4 patas/long. 3m) y A2 (4 patas/long. 4m) será pagado por juego (Jgo), al precio unitario de la propuesta aceptada.

La desmovilización y entrega, no será medida ni pagada en forma separada. Por tanto, el Contratista deberá estimar estos costos y prorratear los mismos en los ítems de su oferta.

| a) ÍTEM | UNIDAD DE MEDIDA |
|--|------------------|
| Instalación de anclaje A1 (4 patas/long. 3m) | Jgo |
| Instalación de anclaje A2 (4 patas/long. 4m) | Jgo |

37. PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO

El personal clave mínimo requerido para la ejecución de obra, es:

| PERSONAL TECNICO CLAVE REQUERIDO | | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------|-------------------|--|--|
| N° | FORMACIÓN | CARGO A DESEMPEÑAR | CARGO SIMILAR (*) | | |
| | | | N° | CARGO | |
| 1 | Ingeniero electromecánico, mecánico, electricista o civil | Gerente de Proyecto | 1 | Gerente de empresa constructora. | |
| | | | 2 | Jefe de supervisión de construcción de líneas de transmisión | |
| | | | 3 | Jefe de fiscalización de construcción de líneas de transmisión | |
| 2 | Ingeniero civil | Residente de Obra | 1 | Ingeniero de empresa constructora de líneas de transmisión | |
| | | | 2 | Ingeniero de supervisión de construcción de líneas de transmisión | |
| | | | 3 | Ingeniero en fiscalización de construcción de líneas de transmisión | |
| 3 | Especialista fundaciones | Jefe de Frente | 1 | Jefe de cuadrilla de construcción de fundaciones (excavación, armado de grillas, compactado) | |

(*) ENDE ha definido como **Cargo Similar**, actividades y responsabilidades para desarrollar en la obra que se licita. 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 de la obra. Estos cargos similares permiten acreditar la experiencia específica

38. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DE OBRA

Para la ejecución de la obra, el proponente debe garantizar la disponibilidad de los siguientes equipos:

| PERMANENTE | | | | | |
|----------------------------|--|--------|-------------------------|----------|-----------|
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | POTENCIA | CAPACIDAD |
| 1 | Camión de 80 qq. | Pza. | 1 | | |
| 2 | Camioneta 4 x 4 | Pza. | 1 | | |
| 3 | Equipo de perforación (compresor y martillo) | Pza. | 2 | | |
| 4 | Equipos y herramientas (excavación y compactado) | Juego | 2 | | |
| 5 | Equipos de seguridad personal | Juego | Según personal previsto | | |
| DE ACUERDO A REQUERIMIENTO | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | POTENCIA | CAPACIDAD |
| 1 | | | | | |
| ... | | | | | |
| N | | | | | |

El equipo a requerimiento es aquel necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente en la obra.
Para la firma del contrato el proponente adjudicado, presentará un Certificado de Garantía de operatividad y adecuado rendimiento del equipo y maquinaria ofertado por todo el plazo de construcción de la obra.

39. VOLÚMENES DE OBRA

Se establecen los siguientes volúmenes de obra, a los cuales los proponentes deberán incluir los precios correspondientes, para la determinación del Presupuesto por Ítem y Presupuesto General: Tramo Villa Abecia - Tarija

| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad |
|------|---|----------------|----------|
| 1 | Instalación de faenas | Global | 1 |
| 2 | Excavación en terreno no rocoso | m ³ | 1.841 |
| 3 | Excavación en roca | m ³ | 2.510 |
| 4 | Relleno y compactado con material del lugar | m ³ | 4.133 |
| 5 | Relleno y compactado con material de préstamo | m ³ | 218 |
| 6 | Escollera - (rip-rap) | m ² | 234 |
| 7 | Gaviones | m ³ | 162 |
| 8 | Hormigón Armado | m ³ | 109 |
| 9 | Hormigón ciclópeo | m ³ | 61 |
| 10 | Instalación y montaje de estructuras tipo grilla y stub | Tn. | 135 |
| 11 | Instalación de anclaje A1 (4 patas/long. 3m) | Jgo. | 106 |
| 12 | Instalación de anclaje A2 (4 patas/long. 4m) | Jgo. | 23 |

NOTA: La cantidad indicada es solo estimada. La cantidad realmente ejecutada será medida en obra y será pagada al Precio Unitario establecido por el Contratista en su oferta.

PARTE III
ANEXO 1
MODELO DE CONVOCATORIA PARA LA PUBLICACIÓN EN MEDIOS DE PRENSA
(No corresponde)

**ANEXO 2
TABLA DE VALORACION DE EXPERIENCIA**

| EXPERIENCIA REQUERIDA | LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL (Bs 1.000.000 A Bs 40.000.000) |
|---|---|
| EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (Monto respecto al Valor de la Propuesta) | |
| Formulario A-3 Experiencia General | Una Vez |
| Formulario A-4 Experiencia Específica | 0.5 veces |
| EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE | |
| Experiencia del Gerente (Formulario A-5) | |
| Experiencia General | Siete años |
| Experiencia Específica | Cinco años |
| Experiencia del Residente de obra (Formulario A-5) | |
| Experiencia General | Cinco años |
| Experiencia Específica | Tres años |
| Experiencia de los Especialistas /Formulario A-6) | |
| Experiencia General | Tres años |
| Experiencia Específica | Dos años |

**ANEXO 3
DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD DE LOS SERVIDORES PUBLICOS**

| | |
|--------------------------------|---|
| CUCE : | <input type="text"/> - <input type="text"/> |
| Lugar y Fecha : | <input type="text"/> |
| Nombre de la Entidad : | <input type="text"/> |
| Licitación Pública N° : | <input type="text"/> |
| Objeto del Proceso : | <input type="text"/> |

Cada uno de los firmantes del presente Formulario, declaramos que en nuestra condición de Servidores Públicos, cumpliremos estrictamente la normativa de la Ley 1178 (De Administración y Control Gubernamentales), lo establecido en las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios aprobadas por Decreto Supremo N° 29190, su Reglamentación y el presente Documento Base de Contratación.

Asimismo, declaramos que desempeñaremos nuestras específicas funciones en general y en particular, en lo que a este proceso licitatorio respecta, con eficacia, economía, eficiencia, transparencia y licitud, consientes de que el incumplimiento genera responsabilidad bajo la normativa establecida por el D.S. N° 23318-A y sus modificaciones.

Nos comprometemos a no relacionarnos extraoficialmente con los proponentes y a no ejercer sobre los mismos ninguna acción dolosa y denunciar por escrito ante el RPC, cualquier presión, intento de soborno o intromisión por parte de los proponentes, otras personas relacionadas con estos, servidores públicos de la misma entidad o de otras entidades, que se presenten en el proceso de contratación, para que se asuman las acciones legales y administrativas correspondientes.

| Servidores públicos directamente involucrados en el proceso de contratación | | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| <i>Función a Desempeñar</i> | <i>Apellido Paterno</i> | <i>Apellido Materno</i> | <i>Nombre(s)</i> | <i>Firma</i> |
| <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"/> |
| <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"/> |

(Este formulario deberá ser llenado, firmado y entregado por los servidores públicos que formarán parte del presente proceso de contratación, entregando en fotocopia simple a todos los proponentes en el acto de apertura de las propuestas)

ANEXO 4 OBRAS SIMILARES

- a. **Obras Viales.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
- Carreteras y caminos, independientes del tipo de rodadura.
 - Mantenimiento y mejoramiento de carreteras y caminos.
 - Túneles, puentes y viaductos comprendidos en la construcción, mantenimiento y mejoramiento de carreteras y caminos.
 - Construcciones aeroportuarias, portuarias y ferroviarias.
 - Avenidas y calles en las que el proponente certifique la construcción de: Drenaje, capas sub base o base y pavimento de cualquier tipo.
 - Muros de contención, obras de drenaje y de arte, comprendidas en la construcción, mantenimiento y mejoramiento de carreteras y caminos.
- b. **Obras Viales Urbanas.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
- Enlosetados
 - Empedrados
 - Adoquinados
 - Cunetas, aceras y cordones
 - Pavimentos rígidos y flexibles en vías urbanas.
- c. **Obras de Saneamiento Básico y Riego.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
- Redes de agua potable
 - Redes de alcantarillado sanitario y pluvial
 - Obras civiles para redes en general
 - Plantas de tratamiento
 - Obras de riego, y micro riego
 - Drenaje fluvial cerrado o abierto
 - Rellenos sanitarios
- d. **Obras Hidráulicas.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
- Diques, presas y represas
 - Túneles de trasbase
 - Canales
 - Embovedados
 - Regulación de ríos
 - Puertos fluviales
 - Mantenimiento y reparación de obras hidráulicas
 - Defensivos
- e. **Edificaciones.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
- Edificios
 - Hospitales
 - Centros de salud
 - Centros educativos
 - Centros sociales y comerciales
 - Instalaciones deportivas y recreativas
 - Terminales
 - Viviendas de interés social, unifamiliares y multifamiliares
 - Galpones y hangares
 - Remodelaciones y restauraciones
- f. **Instalación de redes de gas.**
- g. **Obras especiales.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
- Montaje de Sub-estaciones
 - Tendido de líneas eléctricas
 - Tendido de ductos y poliductos
 - Tendido de líneas telefónicas
 - Puentes y Viaductos.
 - Túneles.- Independiente del tipo de revestimiento
 - Perforación de pozos.
- h. **Obras Eléctricas.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
- Fundaciones para torres.
 - Armado de torres.
 - Tendido de conductores.
 - Instalación de subestaciones de potencia.
 - Construcción de plantas de generación eléctrica.

ANEXO 5
FORMULARIOS PARA LA PRESENTACION DE PROPUESTAS

Documentos Legales y Administrativos

| | |
|-----------------|---|
| Formulario A-1 | Carta de presentación de la propuesta y declaración jurada para proponentes o Asociaciones Accidentales |
| Formulario A-2 | Identificación del Proponente |
| Formulario A-3 | Experiencia General del Proponente |
| Formulario A-4 | Experiencia Específica del Proponente |
| Formulario A-5 | Currículum Vitae del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de Obra |
| Formulario A-6 | Currículum Vitae del Especialista Asignado a la Obra |
| Formulario A-7 | Equipo mínimo comprometido para la Obra |
| Formulario A-8 | Cronograma de ejecución de obra |
| Formulario A-9 | Cronograma de movilización de equipo |
| Formulario A-10 | Resumen de información financiera |

Documentos de la Propuesta Económica

| | |
|----------------|--|
| Formulario B-1 | Presupuesto por ítems y general de la obra |
| Formulario B-2 | Análisis de precios unitarios |
| Formulario B-3 | Precios unitarios elementales |
| Formulario B-4 | Costo de trabajo de los equipos |
| Formulario B-5 | Cronograma de Desembolsos |

**FORMULARIO A-1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y DECLARACIÓN JURADA
PARA EMPRESAS O ASOCIACIONES ACCIDENTALES**

| | |
|------------------------------------|---|
| CUCE : | <input type="text"/> - <input type="text"/> |
| Lugar y Fecha : | <input type="text"/> |
| Licitación Pública N° : | <input type="text"/> |
| Objeto del Proceso : | <input type="text"/> |
| Monto de la Propuesta : | <input type="text"/> |
| Plazo de Validez de la Propuesta : | <input type="text"/> |

De mi consideración:

A nombre de **(Nombre de la Empresa o Asociación Accidental)** 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 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 de dichos documentos y la adhesión al texto del contrato.
- b) 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.
- c) 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.
- d) En caso de ser adjudicado, esta propuesta constituirá un compromiso obligatorio hasta que se prepare y suscriba el contrato, de acuerdo con el Modelo de Contrato del DBC.

II.- Declaración Jurada

- a) 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. El incumplimiento de esta declaración es causal de descalificación de la propuesta.
- b) Me comprometo a denunciar por escrito, ante la MAE de la entidad convocante, cualquier tipo de presión o intento de extorsión de parte de los servidores públicos de la entidad convocante o de otras empresas, para que se asuman las acciones legales y administrativas correspondientes.
- c) Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
- d) 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.
- e) Declaro haber cumplido con todos los contratos suscritos durante los últimos tres (3) años con entidades del sector público y privado.
- f) Declaro no haber incumplido la presentación de documentos ni tampoco haber desistido de suscribir el contrato, como proponente adjudicado, en otros procesos de contratación realizados por las entidades públicas en el último año.
- g) No se encuentra en trámite ni se ha declarado la disolución o quiebra del proponente.
- h) Declaro haber realizado la Inspección Previa (Cuando corresponda).
- i) Declaro que el personal clave propuesto se encuentra inscrito en los Registros que prevé la normativa vigente (Cuando corresponda).
- j) Declaro que el índice (ratio) de liquidez, según los datos extractados del último balance, es mayor a uno.

III.- De la Presentación de Documentos

En caso de que la empresa o Asociación, a la que represento, sea adjudicada, me comprometo a presentar la siguiente documentación en original o fotocopia legalizada, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. (*En caso de Asociaciones Accidentales, cada socio, presentará la documentación detallada a continuación exceptuando lo señalado en los incisos j, k y l que deberá ser presentado en forma conjunta por la Asociación Accidental*) .

- a) Testimonio de constitución de la empresa.
- b) Registro de matrícula vigente, excepto para la Micro y Pequeñas Empresas u otros proponentes cuando la normativa legal inherente a su constitución lo prevea.
- c) Poder del Representante Legal.
- d) Número de Identificación Tributaria (NIT).
- e) Declaración Jurada del Pago de Impuestos a las Utilidades de las Empresas, con el sello del Banco. (excepto las empresas de reciente creación)
- f) Balance General de la última gestión fiscal. (Exceptuando las empresas de reciente creación que entregaran su Balance de Apertura).
- g) Certificado de Solvencia Fiscal emitida por la Contraloría General del Estado (CGE) en original.
- h) Certificados/Documentos que acrediten la Experiencia General y Específica de la Empresa.
- i) Certificados/Documentos que acrediten la Experiencia General y Específica del Personal Clave.
- j) La Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato y la Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras cuando corresponda.
- k) Testimonio del Contrato de Asociación Accidental (cuando corresponda).
- l) Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental (cuando corresponda).

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (PARA ASOCIACIONES ACCIDENTALES)

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----|---|--------|---|----|---|----------|---|---|---|---|
| | CUCE : | □□ | - | □□□□□□ | - | □□ | - | □□□□□□□□ | - | □ | - | □ |
| | Lugar y Fecha : | | | | | | | | | | | |

1. DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

| | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|----------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--|--|--|--|
| Denominación de la Asociación Accidental : | | | | | | | | | | | |
| | Asociados : | # | Nombre del Asociado | % de Participación | | | | | | | |
| | | 1 | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | |
| | | 4 | | | | | | | | | |
| | | | <i>Número de Testimonio</i> | <i>Lugar</i> | <i>Fecha</i> | | | | | | |
| | Testimonio de Constitución : | | | | <small>(Día</small> | <small>Mes</small> | <small>Año)</small> | | | | |
| | Nombre de la Empresa Líder : | | | | | | | | | | |

2. DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LIDER

| | |
|-----------------------|--|
| País : | |
| Ciudad : | |
| Dirección Principal : | |
| Teléfonos : | |
| Fax : | |
| Casilla : | |
| Correo electrónico : | |

3. DIRECCIÓN DEL PROPONENTE A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

| | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|
| | <input type="checkbox"/> | a) Vía correo electrónico al correo: | |
| Dirección de notificación : | <input type="checkbox"/> | b) Vía Fax al número: | |

4. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| | <i>Ap. Paterno</i> | <i>Ap. Materno</i> | <i>Nombre(s)</i> | | | | | | | | |
| Nombre del Representante Legal : | | | | | | | | | | | |
| | <i>Número</i> | <i>Lugar de expedición</i> | | | | | | | | | |
| Cédula de Identidad : | | | | | | | | | | | |
| | <i>Número de Testimonio</i> | <i>Lugar</i> | <i>Fecha</i> | | | | | | | | |
| Poder del Representante Legal : | | | <small>(Día</small> | <small>Mes</small> | <small>Año)</small> | | | | | | |
| Dirección del Representante Legal : | | | | | | | | | | | |
| Teléfonos : | | | | | | | | | | | |
| Fax : | | | | | | | | | | | |
| Correo electrónico : | | | | | | | | | | | |

5. EMPRESAS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN

Cada integrante de la Asociación Accidental deberá llenar el Formato para Identificación de Integrantes de Asociaciones Accidentales que se encuentra a continuación

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

**FORMATO PARA IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES
DE ASOCIACIONES ACCIDENTALES**

| 1. DATOS GENERALES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre o Razón Social : | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | | | | |
| Nombre original y año de fundación de la empresa : | <i>Nombre original</i> | <i>Año de fundación</i> | | | | |
| | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 95%;" type="text"/> | | | | |
| 2. DOCUMENTOS PRINCIPALES DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE | | | | | | |
| Testimonio de Constitución : | <i>Número de Testimonio</i> | <i>Lugar de emisión</i> | <i>Fecha</i> (Día Mes Año) | | | |
| | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> |
| Número de Identificación Tributaria : | <i>NIT</i> | <i>Fecha de expedición</i> (Día mes Año) | | | | |
| | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> |
| 3. DOCUMENTOS PARTICULARES DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE DE ACUERDO AL TIPO DE EMPRESA | | | | | | |
| <i>Nombre del Documento a presentar</i> | <i>N° del Documento</i> | <i>Fecha de expedición</i> (Día mes Año) | | | <i>Fecha de vigencia</i> (Día mes Año) | |
| <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> |
| <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> |
| <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> |
| <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> |
| 4. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL | | | | | | |
| Nombre del Representante Legal : | <i>Paterno</i> | <i>Materno</i> | <i>Nombre(s)</i> | | | |
| | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 95%;" type="text"/> | | | |
| Cédula de Identidad : | <i>Número</i> | | <i>Lugar de expedición</i> | | | |
| | <input style="width: 95%;" type="text"/> | | <input style="width: 95%;" type="text"/> | | | |
| Poder del Representante Legal : | <i>Número de Testimonio</i> | <i>Lugar de emisión</i> | <i>Fecha</i> (Día Mes Año) | | | |
| | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 95%;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> | <input style="width: 20px;" type="text"/> |

**(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)**

**FORMULARIO A-3
EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA**

| [NOMBRE DEL EMPRESA] | | | | | | | | | | |
|---|--|---|------------------|--|--|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|--|
| N° | Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto | Objeto del Contrato (Obras en General) | Ubicación | Monto final del contrato en Bs. (*) | Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización) | Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo) | % participación en Asociación (**) | Nombre del Socio(s) (***) | Profesional Responsable (****) | Documento que acredita # Página |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | |
| TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS (Llenado de uso alternativo) | | | | | | | | | | |
| TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (****) | | | | | | | | | | |
| * | Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra. | | | | | | | | | |
| ** | Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación. | | | | | | | | | |
| *** | Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios. | | | | | | | | | |
| **** | Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeño el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese. | | | | | | | | | |
| ***** | El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos. | | | | | | | | | |
| NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante. | | | | | | | | | | |

**(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)**

**FORMULARIO A-4
EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA**

[NOMBRE DE LA EMPRESA]

| N° | Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto | Objeto del Contrato (Obra similar) | Ubicación | Monto final del contrato en Bs. (*) | Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización) | Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo) | % participación en Asociación (**) | Nombre del Socio(s) (***) | Profesional Responsable (****) | Documento que acredita # Página |
|---|--|------------------------------------|-----------|-------------------------------------|---|---|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | |
| TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS (Llenado de uso alternativo) | | | | | | | | | | |
| TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (****) | | | | | | | | | | |
| * | Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra. | | | | | | | | | |
| ** | Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación. | | | | | | | | | |
| *** | Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios. | | | | | | | | | |
| **** | Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeño el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese. | | | | | | | | | |
| ***** | El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos. | | | | | | | | | |
| NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante. | | | | | | | | | | |

**(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)**

FORMULARIO A-5

CURRICULUM VITAE Y EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA DEL GERENTE Y RESIDENTE DE OBRA

(Llenar un formulario por cada profesional propuesto)

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

| EXPERIENCIA GENERAL | | | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------------|-------|-------------------|-------|---------------------------------|
| N° | EMPRESA / ENTIDAD | OBJETO DE LA OBRA | MONTO DE LA OBRA (Bs.) | CARGO | FECHA (Mes / Año) | | Documento que acredita # Página |
| | | | | | DESDE | HASTA | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |
| N | | | | | | | |

| EXPERIENCIA ESPECÍFICA | | | | | | | |
|------------------------|-------------------|--|------------------------|-------|-------------------|-------|---------------------------------|
| N° | EMPRESA / ENTIDAD | OBJETO DE LA OBRA (Criterio de Obra Similar) | MONTO DE LA OBRA (Bs.) | CARGO | FECHA (Mes / Año) | | Documento que acredita # Página |
| | | | | | DESDE | HASTA | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |
| N | | | | | | | |

| DECLARACIÓN JURADA |
|--|
| <p>Yo, [Nombre completo de la Persona] con C.I. N° [Número de documento de identificación], de nacionalidad [Nacionalidad] me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de [Cargo en la Obra], únicamente con la empresa [Nombre de la empresa], en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de [Objeto de la Contratación] con la entidad [Nombre de la Entidad]. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.</p> <p>El abajo firmante, como Representante Legal de la empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación y rechazo de la presente propuesta.</p> <p style="text-align: center;">Lugar y fecha: [Indicar el lugar y la fecha]</p> |

NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados de trabajo de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.

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

(Firma del Representante Legal)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO A- 6
CURRICULUM VITAE Y EXPERIENCIA DEL ESPECIALISTA ASIGNADO A LA OBRA
 (Llenar un formulario por cada especialista propuesto)

| DATOS GENERALES | | |
|----------------------------------|----------------|---------------------------------|
| Nombre Completo : | <i>Paterno</i> | <i>Materno</i> <i>Nombre(s)</i> |
| Cédula de Identidad : | <i>Número</i> | <i>Lugar de Expedición</i> |
| Edad : | | |
| Nacionalidad : | | |
| Profesión : | | |
| Número de Registro Profesional : | | |

| FORMACIÓN ACADÉMICA | | |
|---------------------------|-----------------|------------------------------------|
| UNIVERSIDAD / INSTITUCIÓN | GRADO ACADÉMICO | Documento que acredita # Página |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| EXPERIENCIA | | | | | | |
|-------------|-------------------|----------------------------------|-------|-------------------|-------|------------------------------------|
| N° | EMPRESA / ENTIDAD | OBJETO DE LA OBRA (Obra Similar) | CARGO | FECHA (Mes / Año) | | Documento que acredita # Página |
| | | | | DESDE | HASTA | |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| N | | | | | | |

| DECLARACIÓN JURADA |
|---|
| <p>Yo, [Nombre completo de la Persona] con C.I. N° [Número de documento de identificación], de nacionalidad [Nacionalidad] me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de [Cargo en la Obra], únicamente con la empresa [Nombre de la empresa], en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de [Objeto de la Contratación] con la entidad [Nombre de la Entidad]. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.</p> <p>El abajo firmante, como Representante Legal de la empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación y rechazo de la presente propuesta.</p> <p align="center">Lugar y fecha: [Indicar el lugar y la fecha]</p> |

NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados de trabajo de cada una de las obras detalladas , en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.

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

(Firma del Representante Legal)
(Nombre completo del Representante Legal)

**FORMULARIO A-7
EQUIPO MINIMO COMPROMETIDO PARA LA OBRA**

| PERMANENTE | | | | | |
|---|--------------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | POTENCIA | CAPACIDAD |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| ... | | | | | |
| N | | | | | |
| DE ACUERDO A REQUERIMIENTO | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | POTENCIA | CAPACIDAD |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| ... | | | | | |
| N | | | | | |
| <i>(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)</i> | | | | | |
| En caso de adjudicación el proponente adjudicado presentará certificados de garantía de operatividad y adecuado rendimiento del equipo y maquinaria ofertado, firmado por el Representante Legal y un profesional del área. | | | | | |

***(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)***

**FORMULARIO A-8
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El proponente deberá presentar un cronograma de barras Gantt o similar.

| N° | NOMBRE DE LA ACTIVIDAD | DURACIÓN (DÍAS) | DIAGRAMA DE BARRAS (DÍAS, SEMANAS O MESES) (*) |
|---------------------------|------------------------|-----------------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| .. | | | |
| N | | | |
| PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN: | | | |

El cronograma debe ser elaborado utilizando MS Project o similar y debe señalar de manera clara la Ruta Crítica de la obra.
(*) La entidad convocante podrá establecer la escala temporal o en su defecto el proponente adoptará la más conveniente.

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO A-9
CRONOGRAMA DE MOVILIZACIÓN DE EQUIPO

El proponente deberá presentar un cronograma de barras Gantt o similar, el cual debe ser coherente con el cronograma de ejecución de la obra

| N° | NOMBRE DE LA ACTIVIDAD Y EQUIPO A REQUERIMIENTO | DURACIÓN (DÍAS) | DIAGRAMA DE BARRAS (DÍAS, SEMANAS O MESES) (*) |
|----|---|-----------------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| .. | | | |
| N | | | |

El cronograma debe ser elaborado utilizando MS Project o similar.
(*) La entidad convocante podrá establecer la escala temporal o en su defecto el proponente adoptará la más conveniente.

FORMULARIO A-10
RESUMEN DE INFORMACIÓN FINANCIERA (De la última gestión)
(En Bolivianos)

| | GESTIÓN 200__ |
|--------------------|---------------|
| ACTIVO TOTAL | |
| ACTIVO CORRIENTE | |
| INVENTARIOS | |
| PASIVO TOTAL | |
| PASIVO CORRIENTE | |
| PATRIMONIO NETO | |
| FACTURACIÓN ANUAL | |
| UTILIDAD NETA | |
| ÍNDICE DE LIQUIDEZ | |

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el Balance de la Última Gestión o Balance de Apertura que respalda los datos proporcionados en el presente Formulario.

**FORMULARIO B-1
PRESUPUESTO POR ÍTEMES Y GENERAL DE LA OBRA
(En Bolivianos)**

| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio Unitario (Numeral) | Precio Unitario (Literal) | Precio Total (Numeral) |
|--|-------------|--------|----------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| N | | | | | | |
| PRECIO TOTAL (Numeral) | | | | | | |
| PRECIO TOTAL (Literal) | | | | | | |
| <i>(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)</i> | | | | | | |
| NOTA.- La empresa proponente declara de forma expresa que el presente Formulario con tiene los mismos precios unitarios que los señalados en el Formulario B-2. | | | | | | |

***(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)***

**FORMULARIO B-2
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| DATOS GENERALES | | | | | |
|--|--|--------|----------|-------------------|-------------|
| Proyecto : | | | | | |
| Actividad : | | | | | |
| Cantidad : | | | | | |
| Unidad : | | | | | |
| Moneda : | | | | | |
| 1. MATERIALES | | | | | |
| | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO PRODUCTIVO | COSTO TOTAL |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| N | | | | | |
| TOTAL MATERIALES | | | | | |
| 2. MANO DE OBRA | | | | | |
| | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO PRODUCTIVO | COSTO TOTAL |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| N | | | | | |
| SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | |
| CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) (55% al 71.18%) | | | | | |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES) | | | | | |
| TOTAL MANO DE OBRA | | | | | |
| 3. EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS | | | | | |
| | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO PRODUCTIVO | COSTO TOTAL |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| N | | | | | |
| * | HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) | | | | |
| TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS | | | | | |
| 4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS | | | | | |
| | | | | | COSTO TOTAL |
| * | GASTOS GENERALES = % DE 1 + 2 + 3 | | | | |
| TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS | | | | | |
| 5. UTILIDAD | | | | | |
| | | | | | COSTO TOTAL |
| * | UTILIDAD = % DE 1 + 2 + 3 + 4 | | | | |
| TOTAL UTILIDAD | | | | | |
| 6. IMPUESTOS | | | | | |
| | | | | | COSTO TOTAL |
| * | IMPUESTOS IT = % DE 1 + 2 + 3 + 4 + 5 | | | | |
| TOTAL IMPUESTOS | | | | | |
| TOTAL PRECIO UNITARIO (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6) | | | | | |
| TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales) | | | | | |
| (*) El proponente deberán señalar los porcentajes pertinentes a cada rubro | | | | | |
| NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B -3. | | | | | |

**(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)**

**FORMULARIO B-3
PRECIOS UNITARIOS ELEMENTALES**

| 1. MATERIALES | | | |
|----------------------|--------------------|---------------|------------------------|
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO UNITARIO |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| ... | | | |
| N | | | |

| 2. MANO DE OBRA | | | |
|------------------------|--------------------|---------------|------------------------|
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO UNITARIO |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| ... | | | |
| N | | | |

| 3. MAQUINARIA Y EQUIPO (*) | | | |
|-----------------------------------|--------------------|---------------|------------------------|
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO UNITARIO |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| ... | | | |
| N | | | |

* Solo del equipo y maquinaria consignado en los análisis de precios unitarios, de acuerdo con el valor indicado en el Formulario B -4.

El presente Formulario es una declaración jurada que asegura que lo señalado en cada rubro como Costo Directo (Sin que este afectado por alguna incidencia), corresponde a los Análisis de Precios Unitarios desarrollados en los Formularios B -2.

(Cuando el objeto de la contratación así lo requiera se podrá solicitar a los proponentes la presentación del Formulario B-4)

**FORMULARIO B-4
COSTO DE TRABAJO DE LOS EQUIPOS
(Cuando corresponda)**

| N° | Descripción | Potencia | Básico \$/Unidad | Reparación Repuestos \$/Unidad | Combustible Lubricantes \$/Unidad | Otros \$/Unidad | TOTAL (*) |
|-----|-------------|----------|---------------------|--------------------------------------|---|--------------------|-----------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |
| N | | | | | | | |

* El valor total debe ser el mismo que el señalado en el Formulario B -2, referido a cada maquinaria o equipo.

El costo total refleja el costo total por hora de cada equipo. Todas las incidencias deben ser calculadas con relación a una hora de trabajo.

**(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)**

**FORMULARIO B-5
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS**

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

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

ANEXO 6
FORMULARIOS DE EVALUACION DE PROPUESTAS

Formulario V-1 Presentación / Verificación de los documentos necesarios en la propuesta

Formulario V-2 Valor Leído de la Propuesta Económica

Formulario V-3 Propuesta Económica Ajustada

Formulario V-4 De Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica

FORMULARIO V-1
PRESENTACIÓN/VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS NECESARIOS EN LA PROPUESTA

| DATOS GENERALES DEL PROCESO | |
|-----------------------------|---|
| CUCE : | <input type="text"/> |
| Objeto De la Contratación : | <input type="text"/> |
| Nombre del Proponente : | <input type="text"/> |
| Fecha y lugar : | <input type="text"/> <small>Día</small> / <input type="text"/> <small>Mes</small> / <input type="text"/> <small>Año</small> <input type="text"/> <small>Dirección</small> |
| Monto Ofertado : | <input type="text"/> |
| Número de Páginas : | <input type="text"/> |

| Atributos Evaluados | Presentación (Acto de Apertura) | | | Verificación (Sesión Reservada) | | |
|---|---------------------------------|----|--|---------------------------------|----|---------------|
| | PRESENTO | | Pagina N° | CUMPLE | | Observaciones |
| | SI | NO | | SI | NO | |
| 1. Formulario A-1. Carta de presentación de la propuesta y declaración jurada para proponentes o Asociaciones Accidentales | | | | | | |
| 2. Formulario A-2. Identificación del proponente | | | | | | |
| 3. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal | | | | | | |
| 4. Formulario A-3. Experiencia General | | | | | | |
| 5. Formulario A-4. Experiencia Específica | | | | | | |
| 6. Formulario A-5. Curriculum Vitae del Gerente, Superintendente o Residente de la Obra, experiencia general y específica | | | | | | |
| 7. Formulario A-6. Curriculum Vitae del(os) Especialista(s) Asignado(s), experiencia general y específica. (Cuando corresponda) | | | | | | |
| 8. Formulario A-7. Equipo Mínimo Comprometido para la Obra | | | | | | |
| 9. Formulario A-8. Cronograma de ejecución de la obra | | | | | | |
| 10. Formulario A-9. Cronograma de Movilización de Equipo | | | | | | |
| 11. Formulario A-10. Resumen de la Información Financiera | | | | | | |
| 12. Garantía de Seriedad de Propuesta | | | | | | |
| PROPUESTA TÉCNICA | | | | | | |
| 13. Metodología de Trabajo: Debe incluir los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organigrama ▪ Métodos constructivos ▪ Número de frentes a utilizar | | | | | | |
| PROPUESTA ECONOMICA | | | | | | |
| 14. Formulario B-1. Presupuesto por Items y General de la Obra, debe incluir el detalle de los Volúmenes de Obra (item) solicitados | | | | | | |
| 15. Formulario B-2. Análisis de Precios Unitarios, llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, y cumpliendo las leyes sociales y tributarias | | | | | | |
| 16. Formulario B-3. Precios unitarios elementales | | | | | | |
| 17. Formulario B-4. Costo de los equipos | | | | | | |
| 18. Formulario B-5. Cronograma de Desembolsos | | | | | | |
| CUANDO SEA UNA ASOCIACION ACCIDENTAL (Ésta debe presentar los siguientes documentos) | | | | | | |
| 1. Formulario A-1. Carta de presentación de la propuesta y declaración jurada para proponentes o Asociaciones Accidentales | | | | | | |
| 2. Fotocopia simple del Testimonio del Contrato de Asociación Accidental | | | | | | |
| 3. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental | | | | | | |
| 4. Formulario A-5. Curriculum vitae del Gerente, Superintendente o Residente de Obra | | | | | | |
| 5. Formulario A-6. Curriculum vitae del (los) Especialista (s) asignado (s) a la Obra (Cuando corresponda) | | | | | | |
| 6. Formulario A-7. Equipo mínimo comprometido para la Obra | | | | | | |
| 7. Formulario A-8. Cronograma de ejecución de la obra | | | | | | |
| 8. Formulario A-9. Cronograma de Movilización de Equipo | | | | | | |
| 9. Garantía de seriedad de propuesta | | | | | | |
| Además cada socio en forma independiente presentará: | | | | | | |
| 1. Formulario A-2. Identificación de la empresa | | | | | | |
| 2. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal. | | | | | | |
| 3. Formulario A-3. Experiencia General. | | | | | | |
| 4. Formulario A-4. Experiencia Específica | | | | | | |
| 5. Formulario A-10. Resumen de la Información Financiera | | | | | | |
| PRESENTO/ NO PRESENTO: Sin emitir juicio evaluativo | | | CUMPLE/ NO CUMPLE con lo solicitado | | | |

**FORMULARIO V-2
VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

| DATOS DEL PROCESO | | | |
|--|-----------------------|---|--|
| CUCE : | | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Objeto De la Contratación : | | <input type="text"/> | |
| Fecha y lugar del Acto de Apertura : | | <i>Día</i> | <i>Mes</i> <i>Año</i> <i>Dirección</i> |
| | | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| N° | NOMBRE DEL PROPONENTE | VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA (Numeral y Literal) | OBSERVACIONES |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| ... | | | |
| N | | | |
| El presente Formulario será suscrito por todos los presentes en el acto de apertura de propuestas. | | | |

**FORMULARIO V-3
PROPUESTA ECONÓMICA AJUSTADA**

| | |
|---|---|
| DATOS DEL PROCESO | |
| CUCE : | <input type="text"/> |
| Objeto De la Contratación : | <input type="text"/> |
| Fecha y lugar del Acto de Apertura : | <input type="text"/> <i>Día</i> / <input type="text"/> <i>Mes</i> / <input type="text"/> <i>Año</i> <input type="text"/> <i>Dirección</i> |

| N° | NOMBRE DEL PROPONENTE | VALOR LEIDO DE LA PROPUESTA | MONTO AJUSTADO POR REVISIÓN ARITMÉTICA | FACTOR DE AJUSTE POR MARGEN DE PREFERENCIA | PRECIO AJUSTADO | ORDEN DE PRELACIÓN |
|-----|-----------------------|-----------------------------|--|--|-----------------|--------------------|
| | | Pp | MAPRA (*) | fa | PA=MAPRA*fa | |
| | | (a) | (b) | (c) | (b)x(c) | |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| N | | | | | | |

(*) En caso de no evidenciarse errores aritméticos el monto leído de la propuesta (pp) debe trasladarse a la casilla monto ajustado por revisión aritmética (MAPRA)

**FORMULARIO V-4
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y PROPUESTA TÉCNICA**

La entidad deberá definir los criterios y puntajes para los factores de evaluación de la calidad de la propuesta técnica dependiendo del tipo de obra, los cuales deberán mejorar la especificación mínima solicitada, establecer condiciones adicionales que mejoren la calidad de la obra o se acredite mayor experiencia de los proponentes. Los factores de evaluación deberán ser definidos de manera previa a la publicación de la convocatoria y no podrán ser modificados.

Los factores de evaluación deberán determinarse de acuerdo con los siguientes parámetros:

| FACTOR | DESCRIPCIÓN | PUNTAJE |
|--------|---|---------------------|
| A | EXPERIENCIA DE LA EMPRESA (*) | A = Hasta 25 puntos |
| B | CONDICIONES ADICIONALES (**) | B = 50 - A |
| C | TOTAL PUNTAJE EVALUACIÓN DE CALIDAD (***) | C = A+B = 50 |

| EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y PROPUESTA TÉCNICA | | |
|--|---|----------------------|
| Identificación del proponente : <input type="text"/> | | |
| A. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA (*) A= <input type="text" value="[definir puntaje]"/> | | |
| CRITERIO | PUNTAJE ASIGNADO POR LA ENTIDAD | PUNTAJE CALIFICADO |
| EXPERIENCIA EN OBRAS EJECUTADAS CUYO PRECIO REFERENCIAL FUÉ Mayor o igual a 4 veces del precio referencial de la convocatoria a la que postula Igual a 3 veces del precio referencial de la convocatoria a la que postula Igual a 2 veces del precio referencial de la convocatoria a la que postula <i>(Estos criterios son referenciales debiendo la Entidad Contratante adecuarlo al tipo de obra)</i> | a.1.1 = [definir puntaje] a.1.2 = [definir puntaje] a.1.3 = [definir puntaje] | |
| EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES EJECUTADAS mayor o igual a 4 veces igual a 3 veces igual a 2 veces <i>(Estos criterios son referenciales debiendo la Entidad Contratante adecuarlo al tipo de obra)</i> | a.2.1 = [definir puntaje] a.2.2 = [definir puntaje] a.2.3 = [definir puntaje] | |
| | | |
| | a.n = [definir puntaje] | |
| SUBTOTAL A | | <input type="text"/> |
| B. CONDICIONES ADICIONALES DE CALIDAD (**) B= <input type="text" value="[definir puntaje]"/> | | |
| CRITERIO | PUNTAJE ASIGNADO POR LA ENTIDAD | PUNTAJE CALIFICADO |
| ▪ Criterio 1 | b.1 = [definir puntaje] | |
| ▪ Criterio 2 | b.2 = [definir puntaje] | |
| ▪ ... | ... | |
| ▪ Criterio n (Aquí se deberá describir los criterios, rangos o parámetros que se considerarán, así como sus respectivos puntajes. Se podrá consignar por ejemplo condiciones adicionales o mejoras a las especificaciones técnicas) | b.n = [definir puntaje] | |
| SUBTOTAL B | | <input type="text"/> |
| C. PUNTAJE EVALUACIÓN DE CALIDAD = SUBTOTAL A + SUBTOTAL B | | <input type="text"/> |
| D. PUNTAJE EVALUACIÓN CUMPLE / NO CUMPLE | | 50 |
| E. PUNTAJE POR EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y PROPUESTA TÉCNICA (PCT = 50+ C) | | <input type="text"/> |

ANEXO 7 MODELO DE CONTRATO DE OBRA

I. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

| | |
|--------------------|---|
| Primera.- | Partes Contratantes |
| Segunda.- | Antecedentes Legales del Contrato |
| Tercera.- | Objeto del Contrato |
| Cuarta.- | Plazo de Ejecución de la Obra |
| Quinta.- | Monto del Contrato |
| Sexta.- | Anticipo |
| Séptima.- | Garantías |
| Octava.- | Domicilio a Efectos de Notificación |
| Novena.- | Vigencia del Contrato |
| Décima.- | Documentos de Contrato |
| Décima Primera.- | Idioma |
| Décima Segunda.- | Legislación Aplicable al Contrato |
| Décima Tercera.- | Derechos del Contratista |
| Décima Cuarta.- | Estipulaciones sobre Impuestos |
| Décima Quinta.- | Cumplimiento de Leyes Laborales |
| Décima Sexta.- | Reajuste de Precios |
| Décima Séptima.- | Protocolización del Contrato |
| Décima Octava.- | Subcontratos |
| Décima Novena.- | Intransferibilidad del Contrato |
| Vigésima.- | Casos de Fuerza Mayor y/o Caso Fortuito |
| Vigésima Primera.- | Terminación del Contrato |
| Vigésima Segunda.- | Solución de Controversias |
| Vigésima Tercera.- | Modificaciones al Contrato |

II. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

| | |
|------------------------|---|
| Vigésima Cuarta.- | Representante del Contratista |
| Vigésima Quinta.- | Libro de Órdenes de Trabajo |
| Vigésima Sexta.- | Fiscalización y Supervisión de la Obra |
| Vigésima Séptima.- | Medición de Cantidades de Obra |
| Vigésima Octava.- | Forma de Pago |
| Vigésima Novena.- | Facturación |
| Trigésima.- | Modificación de las obras |
| Trigésima Primera.- | Pago de Trabajos Adicionales |
| Trigésima Segunda.- | Morosidad y sus Penalidades |
| Trigésima Tercera.- | Responsabilidad y Obligaciones del Contratista |
| Trigésima Cuarta.- | Seguro contra accidentes personales |
| Trigésima Quinta.- | Inspecciones |
| Trigésima Sexta.- | Suspensión de los Trabajos |
| Trigésima Séptima.- | Comisión de Recepción de Obras |
| Trigésima Octava.- | Recepción de obra |
| Trigésima Novena.- | Planilla de Liquidación Final |
| Cuadragésima.- | Procedimiento de pago de la planilla o certificado de liquidación final |
| Cuadragésima Primera.- | Conformidad |

MINUTA DE CONTRATO

SEÑOR NOTARIO DE GOBIERNO DEL DISTRITO ADMINISTRATIVO DE _____ *(Registrar el lugar donde será protocolizado el Contrato, si corresponde)*

En el registro de Escrituras Públicas a su cargo se servirá usted insertar el presente Contrato de Obras, para _____ *(Registrar el tipo de obra a ser ejecutada y el lugar)*, de acuerdo a los términos y condiciones siguientes:

I. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

PRIMERA.- (PARTES CONTRATANTES). Dirá usted que las partes **CONTRATANTES** son: _____ *(Registrar de forma clara y detallada el nombre o razón social de la ENTIDAD)*, representado por _____ *(registrar el nombre y el cargo de los servidores públicos competentes y responsables de la suscripción del Contrato de Obra)* designado(s) por _____ *(Registrar la Resolución o documento de designación por autoridad competente)*, que en adelante se denominará la **ENTIDAD** y la _____ *(registrar la Razón Social de la empresa Constructora o asociación accidental que ejecutará la obra)*, legalmente representada por _____ *(Registrar el nombre completo y número de Cédula de Identidad del representante legal habilitado para la firma del Contrato en representación de la empresa contratista)*, en virtud del Testimonio de Poder N° _____ *(Registrar el número)* otorgado ante _____ *(Registrar el N° de Notaria de Fe Pública ante la cual fue otorgada el Poder)*, el _____ *(Registrar la fecha - día, mes, año)* en la _____ *(Registrar el lugar donde fue otorgado el Poder)*, que en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, quienes celebran y suscriben el presente Contrato de Obra.

SEGUNDA.- (ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO) Dirá usted que la **ENTIDAD**, mediante Licitación Pública No. _____ *(registrar el número de la Licitación)*, convocó a empresas Constructoras interesadas a que presenten documentos administrativos, legales y propuesta técnica y económica, de acuerdo con los términos del Documento Base de Contratación aprobado mediante Resolución Administrativa N° _____ de _____ *(Registrar el número y fecha de la R.A. de aprobación del Documento Base de Contratación)* proceso realizado bajo las normas y regulaciones de contratación establecidas en el Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios.

Que la Comisión de Calificación de la **ENTIDAD**, luego de efectuada la apertura de propuestas presentadas realizó el análisis y evaluación de las mismas, habiendo emitido Informe de Calificación y Recomendación al Responsable del Proceso de Contratación de la obra objeto del presente Contrato, el mismo que fue aprobado y con base en el cual se pronunció la Resolución Administrativa de Adjudicación N° _____ *(Registrar el número y la fecha de la Resolución)*, resolviendo adjudicar la ejecución de la obra a _____ *(Registrar la razón social de la empresa o Asociación de empresas adjudicatarias del servicio)*, por haber sido calificada en primer lugar, al cumplir su propuesta con todos los requisitos de la Convocatoria y ser la más conveniente a los intereses de la **ENTIDAD**.

(Si el RPC en caso excepcional decide adjudicar la obra a un proponente que no sea el recomendado por la Comisión de Calificación, deberá adecuarse este hecho en la redacción de la presente cláusula).

TERCERA.- (OBJETO DEL CONTRATO) El **CONTRATISTA** se compromete y obliga por el presente Contrato, a ejecutar todos los trabajos necesarios para la _____ *(Describir de forma detallada la obra que será ejecutada e identificar de forma clara el lugar de su emplazamiento)* hasta su acabado completo, con estricta y absoluta sujeción a las condiciones, precio, dimensiones, regulaciones, obligaciones, especificaciones, tiempo de ejecución estipulado y características técnicas establecidas en el

presente contrato y en los documentos que forman parte del presente instrumento legal. En adelante el objeto del contrato se denominará la **OBRA**.

Para garantizar la correcta ejecución y conclusión de la **OBRA** hasta la conclusión del contrato, el **CONTRATISTA** se obliga a ejecutar el trabajo, a suministrar equipo, mano de obra y materiales, así como todo lo necesario de acuerdo con los documentos de Licitación y Propuesta presentada.

CUARTA.- (PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA) El **CONTRATISTA** ejecutará y entregará la obra satisfactoriamente concluida, en estricto acuerdo con los ítems de la propuesta adjudicada, los planos del diseño final, la validación del lugar de la obra, las especificaciones técnicas y el cronograma de trabajos en el plazo de _____ (**Registrar en forma literal y numeral el plazo de ejecución de la obra**) calendario, que serán computados a partir de la fecha en la que el **SUPERVISOR** expida la Orden de Proceder, por orden de la **ENTIDAD**. En caso de otorgarse anticipo, la Orden de Proceder no podrá ser emitida antes de que se haga efectivo el desembolso total del anticipo.

Emitida la Orden de Proceder, que constará en el Libro de Órdenes, comenzará a correr el plazo de ejecución de la obra. El plazo para la movilización del **CONTRATISTA**, realizando los trabajos de instalación de faenas, facilidades para la **SUPERVISIÓN** y propias, que será de _____ (**Registrar en forma literal y numeral el plazo previsto para el efecto**) días calendario, forma parte del plazo total de ejecución de la obra, por lo que también se computa a partir de la emisión de la Orden de Proceder.

El plazo de ejecución de la obra, establecido en la presente cláusula, podrá ser ampliado en los siguientes casos:

- a) Cuando la **ENTIDAD** así lo determine de acuerdo con el procedimiento establecido en la Cláusula Trigésima, dando lugar a una modificación del contrato por Orden de Cambio y/o Contrato Modificatorio, conforme lo establecido en los incisos b) y c) del numeral 30, del presente DBC.
- b) Por demora en el pago de planillas de avance de obra.
- c) Por otras de las causales previstas en este Contrato y documentos que forman parte del mismo.

El **CONTRATISTA** deberá efectuar el trámite de reclamo en su favor, cumpliendo el procedimiento pertinente, el que será analizado por el **SUPERVISOR** para luego emitir informe y recomendación respectiva al **FISCAL**, a efectos de la emisión de la Orden de Cambio y/o Contrato Modificatorio que establezca la ampliación de plazo.

QUINTA.- (MONTO DEL CONTRATO) El monto total propuesto y aceptado por ambas partes para la ejecución de la **OBRA**, objeto del presente Contrato es de _____ (**Registrar en forma literal y numeral el monto del Contrato, en bolivianos establecido en la Resolución de Adjudicación**) (*En licitaciones internacionales, el monto del contrato podrá ser en moneda extranjera, en caso de que el precio total contratado fuese en moneda extranjera se debe dejar expresamente establecido que el pago se realizará en moneda nacional y al tipo de cambio oficial de venta establecido por el Banco Central de Bolivia en el día de pago*).

El precio o valor final de la **OBRA** será el resultante de aplicar los precios unitarios de la propuesta adjudicada, en base a las cantidades de obra que se han establecido en el Formulario de Propuesta.

Queda establecido que los precios unitarios consignados en la propuesta adjudicada incluyen la provisión de materiales de calidad, equipos, instalaciones auxiliares, herramientas, andamiajes y todos los demás elementos, sin excepción alguna, que sean necesarios para la realización y cumplimiento de la ejecución de la obra, mismos que deben estar de acuerdo con lo señalado en las especificaciones técnicas. Este precio también comprende todos los costos de referidos a salarios, leyes sociales, impuestos, aranceles, daños a terceros, reparaciones por trabajos

defectuosos, gastos de seguro de equipo, maquinaria y de accidentes personales, gastos de transporte y viáticos y todo otro costo directo o indirecto incluyendo utilidades que pueda tener incidencia en el precio total de la obra, hasta su acabado satisfactorio y posterior entrega definitiva.

Es de exclusiva responsabilidad del **CONTRATISTA**, efectuar los trabajos contratados dentro del precio establecido de la obra ya que no se reconocerán ni procederán pagos por trabajos que hiciesen exceder dicho importe, a excepción de aquellos autorizados expresamente por escrito mediante los instrumentos técnico-legales previstos en este Contrato.

SEXTA.- (ANTICIPO). (En caso de no existir anticipo, la ENTIDAD deberá eliminar la presente cláusula del contrato)

La **ENTIDAD**, podrá otorgar uno o varios anticipos al **PROVEEDOR**, cuya suma no deberá exceder el veinte por ciento (20%) del monto del Contrato, contra entrega de una Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el 100% del monto entregado. El importe del anticipo será descontado en _____ (**indicar el número de planillas o certificados de pago acordados entre ambas partes contratantes**) planillas, hasta cubrir el monto total del anticipo.

El importe de la garantía podrá ser cobrado por la **ENTIDAD** en caso de que el **CONTRATISTA** no haya iniciado la obra dentro de los _____ (**Registrar en forma literal y numérica, el plazo previsto al efecto en el Documento Base de Contratación**) días establecidos al efecto, o en caso de que no cuente con el personal y equipos necesarios para la realización de la obra estipulada en el contrato, una vez iniciado éste.

Esta garantía original, podrá ser sustituida periódicamente por otra garantía, cuyo valor deberá ser la diferencia entre el monto otorgado y el monto ejecutado. Las garantías substitutivas deberán mantener su vigencia en forma continua y hasta la amortización total del anticipo.

El **SUPERVISOR** llevará el control directo de la vigencia y validez de esta garantía, en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **CONTRATISTA**, o solicitar a la **ENTIDAD** su ejecución.

SÉPTIMA.- (GARANTÍAS). El **CONTRATISTA** garantiza la correcta y fiel ejecución del presente **CONTRATO** en todas sus partes con la _____ (**Registrar el tipo de garantía otorgada**) N° _____ emitida por _____ (**Registrar el nombre de la Entidad emisora de la garantía**) el _____ de _____ de 20____, con vigencia hasta el _____ de _____ de 20____, a la orden de _____ (**Registrar el nombre o razón social de la ENTIDAD**), por el siete por ciento (7%) del valor del **CONTRATO**, que corresponde a _____ (**Registrar el monto en forma literal**) (**registrar el monto en forma numérica, entre paréntesis**).

(Cuando la propuesta económica este por debajo del ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial, deberá adicionarse la Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras, equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica).

A solo requerimiento por la **ENTIDAD**, el importe de las garantías citadas anteriormente serán ejecutadas en caso de incumplimiento contractual incurrido por el **CONTRATISTA**, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial

Si se procediera a la Recepción Definitiva de la Obra dentro del plazo contractual y en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante el Acta correspondiente, suscrita por ambas partes **CONTRATANTES**, dichas garantías serán devueltas después de la Liquidación del Contrato, juntamente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

EL **CONTRATISTA**, tiene la obligación de mantener actualizada la Garantía de Cumplimiento de Contrato cuantas veces lo requiera el **SUPERVISOR**, por razones justificadas, quien llevará el control directo de vigencia de la misma bajo su responsabilidad. El **SUPERVISOR** llevará el

control directo de la vigencia de la garantía en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **CONTRATISTA**, o solicitar a la **ENTIDAD** su ejecución.

La garantía de Cumplimiento de Contrato, Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato y de Correcta Inversión de Anticipo, estarán bajo custodia de la Unidad Administrativa de la **ENTIDAD**, lo cual no exime la responsabilidad del **SUPERVISOR**.

OCTAVA.- (DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN). Cualquier aviso o notificación que tengan que darse las partes bajo este Contrato y que no estén referidas a trabajos en la obra misma, será enviada:

Al **CONTRATISTA**:

_____ (*registrar el domicilio que señale el **CONTRATISTA** especificando calle y número del inmueble donde funcionan sus oficinas*)
_____ (*registrar la ciudad*)

A la **ENTIDAD**:

_____ (*registrar el domicilio de la **ENTIDAD**, especificando calle y número del inmueble donde funcionan sus oficinas*)
_____ (*registrar la ciudad*)

NOVENA.- (VIGENCIA DEL CONTRATO). El presente Contrato entrará en vigencia una vez suscrito por ambas partes, debiendo cumplirse con los siguientes trámites:

- Otorgarse el Anticipo, cuando sea solicitado.
- Ser protocolizado.
- Ser registrado en la Contraloría General del Estado.

La falta de realización de estos trámites no afecta la validez y eficacia del presente documento contractual.

DÉCIMA.- (DOCUMENTOS DE CONTRATO). Forman parte del presente documento, las especificaciones técnicas, planos y toda otra documentación referente a la Obra y tienen por finalidad complementarse mutuamente, asimismo, constituyen parte esencial del presente contrato los siguientes documentos:

10.1. Documento Base de Contratación y sus enmiendas (si existiesen).

10.1.1 Especificaciones Técnicas.

10.1.2 Proyecto a Diseño Final.

10.1.3 Otros documentos necesarios para la ejecución de la obra, como _____
(*señalar los que correspondan*).

10.2. Documentos completos de propuesta del **CONTRATISTA**, incluyendo el Formulario de Propuesta Económica, detalle de personal y equipo asignado a la ejecución de la obra, Cronograma y Método de Ejecución.

10.3. Fotocopias legalizadas de:

- NIT
- Certificado de Inscripción, en el Registro de Empresas Constructoras, emitido por la entidad competente (excepto para contrataciones de obras hasta Bs8.000.000.- (Ocho MILLONES 00/100 Bolivianos)
- Poder General del Representante del **CONTRATISTA**.

10.4. Originales de:

- Certificado de Actualización de Matrícula, expedido por el Registro de Comercio de Bolivia.
- Certificado de Información sobre Solvencia con el Fisco, emitido por la Contraloría General del Estado.
- Contrato de Asociación Accidental (si corresponde).
- Resolución Administrativa de Adjudicación.
- Garantía de Cumplimiento de Contrato y Correcta Inversión de Anticipo.

En el caso de Asociaciones Accidentales, cada asociado tiene la obligación de presentar la documentación anterior.

DÉCIMA PRIMERA.- (IDIOMA). El presente Contrato, toda la documentación aplicable al mismo y la que emerge de la ejecución de la obra, debe ser elaborado en idioma castellano.

DÉCIMA SEGUNDA.- (LEGISLACIÓN APLICABLE AL CONTRATO)

El presente Contrato al ser de naturaleza administrativa, se celebra exclusivamente al amparo de las siguientes disposiciones:

- Ley Nº 1178, de 20 de julio de 1990, de Administración y Control Gubernamentales.
- Decreto Supremo Nº 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios – NB-SABS.
- Ley del Presupuesto General aprobado para la gestión.
- Las demás disposiciones relacionadas directamente con las normas anteriormente mencionadas.

DÉCIMA TERCERA.- (DERECHOS DEL CONTRATISTA). El **CONTRATISTA**, tiene el derecho de plantear los reclamos que considere correctos, por cualquier omisión de la **ENTIDAD**, o por falta de pago de la obra ejecutada, o por cualquier otro aspecto consignado en el presente Contrato.

Tales reclamos deberán ser planteados por escrito y de forma documentada, a la **SUPERVISIÓN** de la obra, hasta treinta (30) días hábiles posteriores al suceso que motiva el reclamo.

El **SUPERVISOR**, dentro del lapso impostergable de diez (10) días hábiles, de recibido el reclamo, analizará y emitirá su informe de recomendación a la **ENTIDAD** a través del **FISCAL**, para que en el plazo de diez (10) días hábiles pueda aceptar, solicitar su aclaración o rechazar la recomendación, que se comunicará de manera escrita al **CONTRATISTA**.

En caso que el reclamo sea complejo, la **FISCALIZACIÓN** o la dependencia responsable del seguimiento de la obra, podrá solicitar el análisis del reclamo y del informe - recomendación a las dependencias técnica, financiera o legal, según corresponda, a objeto de dar respuesta a la **SUPERVISIÓN** y de ésta a la **ENTIDAD**

Todo proceso de respuesta a reclamos, no deberá exceder los veinticinco (25) días hábiles, computables desde la recepción del reclamo documentado por la **SUPERVISIÓN**.

(Si el plazo de ejecución de la obra es corto, los plazos previstos pueden ser reducidos en concordancia con el plazo de contrato).

La **SUPERVISIÓN**, **FISCALIZACIÓN** y la **ENTIDAD**, no atenderán reclamos presentados fuera del plazo establecido en esta cláusula.

13.1 Eventos compensables de plazo

Los siguientes eventos, serán Eventos Compensables de plazo cuando:

- a) La **ENTIDAD** no permita el acceso a alguna parte de la Zona donde se ejecutará la Obra en la Fecha de ejecutar la Orden de Proceder.
- b) El **SUPERVISOR** de Obra no entregue los planos, especificaciones o instrucciones requeridas para ejecución de la Obra.
- c) El **SUPERVISOR** de Obra ordene al **CONTRATISTA** poner al descubierto o realizar pruebas adicionales respecto a trabajos que se comprueba no tienen defecto alguno.
- d) El **SUPERVISOR** de Obra niegue sin razón la aprobación para efectuar una subcontratación, prevista en la propuesta.
- e) Las condiciones del terreno sean mucho peores de lo que razonablemente se habría supuesto antes de la emisión de la Carta de Aceptación, tomando como base la información proporcionada a los licitantes (incluidos los Informes de Investigaciones de la Zona de Obras), información que es de dominio público y la que se obtenga de una inspección ocular de la Zona de Obras.

- f) El **SUPERVISOR** de Obra imparta instrucciones para resolver una situación imprevista causada por la **ENTIDAD** o por otros trabajos adicionales necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- g) Autoridades públicas, empresas de servicios públicos o la **ENTIDAD** no trabajan entre las fechas y otras restricciones estipuladas en el Contrato y ocasionen demoras o costos adicionales al **CONTRATISTA**.
- h) El Anticipo sea pagado con retraso.
- i) El **SUPERVISOR** de Obra demore más allá de lo razonable en la emisión del Certificado de Recepción Final.
- j) El **SUPERVISOR** de Obra determine que Otros Eventos sean aplicables.
- k) Otros Eventos Compensables que constan en el Contrato o que el **SUPERVISOR** de Obra determina que son aplicables.

Si un Evento Compensable impide que los trabajos se concluyan en la Fecha Prevista de Terminación, se prolongará la fecha prevista de conclusión (entrega provisional), según la evaluación y determinación de la **SUPERVISIÓN** técnica.

Tan pronto como el **CONTRATISTA** proporcione información sobre los efectos de cada Evento Compensable en el plazo previsto, el **SUPERVISOR** de Obra evaluará el requerimiento y si corresponde solicitará la ampliación del plazo del Contrato correspondiente.

El **CONTRATISTA** no tendrá derecho a compensación en tiempo si este no hubiera dado aviso dentro de los cinco (5) días hábiles a la **SUPERVISIÓN** de haberse suscitado un Evento Compensable a su favor.

DÉCIMA CUARTA.- (ESTIPULACIONES SOBRE IMPUESTOS). Correrá por cuenta del **CONTRATISTA** el pago de todos los impuestos vigentes en el país, a la fecha de presentación de la propuesta.

En caso de que posteriormente, el Gobierno de Bolivia implantara impuestos adicionales, disminuyera o incrementara, mediante disposición legal expresa, la **ENTIDAD** y el **CONTRATISTA**, estarán obligados al cumplimiento de las mismas a partir de su vigencia.

DÉCIMA QUINTA.- (CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES). El **CONTRATISTA** deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral y social vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia y será también responsable de dicho cumplimiento por parte de los **SUBCONTRATISTAS** que pudiera contratar.

El **CONTRATISTA** será responsable y deberá mantener a la **ENTIDAD** exonerada contra cualquier multa o penalidad de cualquier tipo o naturaleza que fuera impuesta por causa de incumplimiento o infracción de dicha legislación laboral o social.

DÉCIMA SEXTA.- (REAJUSTE DE PRECIOS). No procede ningún reajuste de precios.

DÉCIMA SÉPTIMA.- (PROTOCOLIZACIÓN DEL CONTRATO). La presente minuta, será protocolizada con todas las formalidades de Ley por la **ENTIDAD**. El importe que por concepto de protocolización debe ser pagado por el **CONTRATISTA**. Esta protocolización contendrá los siguientes documentos:

- Minuta del Contrato (Original).
- Instrumento legal de Designación de la MAE de la **ENTIDAD** y poder de representación legal del **CONTRATISTA** (fotocopias legalizadas).
- Garantías (fotocopia simple).

En caso de que por cualquier circunstancia, el presente documento no fuese protocolizado, servirá a los efectos de Ley y de su cumplimiento, como documento suficiente a las partes.

(Esta Cláusula deberá aplicarse conforme lo previsto en el Artículo 88 del Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios.

DÉCIMA OCTAVA.- (SUBCONTRATOS). Cuando esta previsión de subcontrato estuviese contemplada en el Documento Base de Contratación, siempre que el **SUPERVISOR** autoriza la subcontratación para la ejecución de alguna fase de la obra, el **CONTRATISTA** podrá efectuar subcontrataciones que acumuladas no deberán exceder el veinticinco por ciento (25%) del valor total de este Contrato, siendo el **CONTRATISTA** directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la obra.

En ningún caso el **CONTRATISTA** podrá pretender autorización para subcontratos que no hubiesen sido expresamente previstos en su propuesta.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al **CONTRATISTA** del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del presente Contrato.

DÉCIMA NOVENA.- (INTRANSFERIBILIDAD DEL CONTRATO). El **CONTRATISTA** bajo ningún título podrá: ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente este Contrato.

En caso excepcional, emergente de causa de fuerza mayor, caso fortuito o necesidad pública, procederá la cesión o subrogación del contrato total o parcialmente previa la aprobación de la MAE, bajo los mismos términos y condiciones del presente contrato.

VIGÉSIMA.- (CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO). Con el fin de exceptuar al **CONTRATISTA** de determinadas responsabilidades por mora durante la vigencia del presente contrato, el **SUPERVISOR** tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del **CONTRATO**.

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y/o desastres naturales).

Se entiende caso fortuito al obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, etc.).

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento en el proceso de ejecución de la obra o de retraso en el cumplimiento de lo previsto en el Cronograma de trabajos en obra, dando lugar a demoras en el avance y/o entrega de ella, de modo inexcusable e imprescindible en cada caso, el **CONTRATISTA** deberá recabar del **FISCAL DE OBRA** un certificado de constancia de la existencia del impedimento, dentro de los cinco (5) días hábiles de ocurrido el hecho, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego al **SUPERVISOR** por escrito dentro del plazo previsto para los reclamos, la ampliación del plazo del Contrato o la exención del pago de penalidades.

En caso de que la ampliación sea procedente, el plazo será extendido mediante una Orden de Cambio procesada conforme se ha estipulado en la Cláusula Trigésima.

En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, se considerará como causa de Fuerza Mayor el mal tiempo que no sea notablemente fuera de lo común en el área de ejecución de la Obra, por cuanto el **CONTRATISTA** ha tenido que prever este hecho al proponer su cronograma ajustado, en el período de movilización.

Asimismo, tampoco se considerarán como fuerza mayor o caso fortuito, las demoras en la entrega en la obra de los materiales, equipos e implementos necesarios, por ser obligación del **CONTRATISTA** tomar y adoptar todas las previsiones necesarias para evitar demoras por dichas contingencias.

VIGÉSIMA PRIMERA.- (TERMINACIÓN DEL CONTRATO). El presente contrato concluirá bajo una de las siguientes modalidades:

21.1 Por Cumplimiento de Contrato: De forma normal, tanto la **ENTIDAD**, como el **CONTRATISTA**, darán por terminado el presente Contrato, una vez que ambas partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en él, lo cual se hará constar por escrito.

21.2 Por Resolución del Contrato: Si es que se diera el caso y como una forma excepcional de terminar el contrato a los efectos legales correspondientes, la **ENTIDAD** y el **CONTRATISTA**, voluntariamente acuerdan dentro del marco legal vigente en Bolivia, el siguiente procedimiento para procesar la resolución del Contrato:

21.2.1 Resolución a requerimiento de la ENTIDAD, por causales atribuibles al CONTRATISTA.

La **ENTIDAD**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

- a) Por incumplimiento en la iniciación de la obra, si emitida la Orden de Proceder demora más de quince (15) días calendario en movilizarse a la zona de los trabajos **(en caso de obra de corta duración, este plazo puede ser reducido)**
- b) Disolución del **CONTRATISTA** (sea empresa Constructora o Asociación de empresas Constructoras).
- c) Por quiebra declarada del **CONTRATISTA**.
- d) Por suspensión de los trabajos sin justificación, por _____ **(registrar los días en función del plazo total de la obra que se ejecuta)** días calendario continuos, sin autorización escrita del **SUPERVISOR**.
- e) Por incumplimiento en la movilización a la obra, de acuerdo al Cronograma, del equipo y personal ofertados.
- f) Por incumplimiento injustificado del Cronograma de obra sin que el **CONTRATISTA** adopte medidas necesarias y oportunas para recuperar su demora y asegurar la conclusión de la obra dentro del plazo vigente.
- g) Por negligencia reiterada (3 veces) en el cumplimiento de las especificaciones, planos, o de instrucciones escritas del **SUPERVISOR**.
- h) Por subcontratación de una parte de la obra sin que esta haya sido prevista en la propuesta y/o sin contar con la autorización escrita del **SUPERVISOR**.
- i) Cuando el monto de la multa por atraso en la entrega provisional o definitiva, alcance el diez por ciento (10%) del monto total del contrato (decisión optativa), o el veinte por ciento (20 %), de forma obligatoria.

21.2.2. Resolución a requerimiento del CONTRATISTA por causales atribuibles a la ENTIDAD.

El **CONTRATISTA**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

- a) Por instrucciones injustificadas emanadas de la **ENTIDAD** o emanadas del **SUPERVISOR** con conocimiento de la **ENTIDAD**, para la suspensión de la ejecución de obras por más de treinta (30) días calendario.

- b) Si apartándose de los términos del contrato, la **ENTIDAD** a través del **SUPERVISOR**, pretenda efectuar aumento o disminución en las cantidades de obra sin emisión de la necesaria Orden de Cambio o Contrato Modificatorio, que en el caso de incrementos garantice el pago.
- c) Por incumplimiento injustificado en el pago de un certificado de avance de obra aprobado por el **SUPERVISOR**, por más de sesenta (60) días calendario computados a partir de la fecha de remisión del certificado o planilla de avance de obra por el **FISCAL** a la Entidad.

21.3 Resolución por causas de fuerza mayor o caso fortuito que afecten a la ENTIDAD. Si en cualquier momento antes de la culminación de la obra objeto del **CONTRATO**, la **ENTIDAD** se encontrase con situaciones fuera de control de las partes que imposibiliten la ejecución o conclusión de la obra, o vayan contra los intereses del Estado, la **ENTIDAD** en cualquier momento, mediante carta notariada dirigida al **CONTRATISTA**, suspenderá los trabajos y resolverá el **CONTRATO** total o parcialmente. A la entrega de dicha comunicación oficial de resolución, el **CONTRATISTA** suspenderá el trabajo de acuerdo a las instrucciones que al efecto emita en el Libro de Ordenes el **SUPERVISOR**.

El **CONTRATISTA** conjuntamente con el **SUPERVISOR**, procederán con la medición del trabajo ejecutado hasta la fecha de suspensión, el avalúo de los materiales en obra que pudieran ser empleados posteriormente, la evaluación de los compromisos que el **CONTRATISTA** tuviera pendiente por compra y otros debidamente documentados. Asimismo el **SUPERVISOR** liquidará los costos proporcionales que demandase el levantamiento de las instalaciones, desmovilización de maquinaria / equipo y algunos otros gastos que a juicio del **SUPERVISOR** fueran considerados sujetos a reembolso. Con estos datos el **SUPERVISOR** elaborará la planilla de medición final para el correspondiente pago, en caso que corresponda.

21.4 Reglas aplicables a la Resolución: Para procesar la Resolución del Contrato por cualquiera de las causales señaladas, la **ENTIDAD** o el **CONTRATISTA** darán aviso escrito mediante carta notariada, a la otra parte, de su intención de resolver el **CONTRATO**, estableciendo claramente la causal que se aduce.

Si dentro de los quince (15) días hábiles siguientes de la fecha de notificación, se enmendaran las fallas, se normalizara el desarrollo de los trabajos y se tomaran las medidas necesarias para continuar normalmente con las estipulaciones del Contrato y el requeriente de la Resolución expresa por escrito su conformidad a la solución, el aviso de intención de resolución será retirado.

En caso contrario, si al vencimiento del término de los quince (15) días no existe ninguna respuesta, el proceso de resolución continuará a cuyo fin la **ENTIDAD** o el **CONTRATISTA**, según quién haya requerido la resolución del contrato, notificará mediante carta notariada a la otra parte, que la resolución del contrato se ha hecho efectiva.

Esta carta dará lugar a que: cuando la resolución sea por causales imputables al **CONTRATISTA** se consolide en favor de la **ENTIDAD** la garantía de Cumplimiento de **CONTRATO** manteniéndose pendiente de ejecución la garantía de correcta Inversión del Anticipo hasta que se efectuó la conciliación de saldos, si aún la vigencia de dicha garantía lo permite, caso contrario si la vigencia está a finalizar y no se amplía, será ejecutada con cargo a esa liquidación.

El **SUPERVISOR** a solicitud de la **ENTIDAD**, procederá a establecer y certificar los montos reembolsables al **CONTRATISTA** por concepto de trabajos satisfactoriamente ejecutados y de los materiales, equipamiento e instalaciones temporales aptos para su utilización en la prosecución de los trabajos si corresponde.

En este caso no se reconocerá al **CONTRATISTA** gastos de desmovilización de ninguna naturaleza. Con base en la planilla o certificado de cómputo final de volúmenes de obra, materiales, equipamiento, e instalaciones temporales, emitida por el **SUPERVISOR**, el **CONTRATISTA** preparará la planilla o Certificado Final, estableciendo saldos en favor o en contra para su respectivo pago o cobro de las garantías pertinentes.

Solo en caso que la resolución no sea originada por negligencia del **CONTRATISTA** éste tendrá derecho a una evaluación de los gastos proporcionales que demande el levantamiento de la instalación de faenas para la ejecución de la obra y los compromisos adquiridos por el **CONTRATISTA** para su equipamiento contra la presentación de documentos probatorios y certificados.

La **ENTIDAD** quedará en libertad de continuar la Obra a través de otro **CONTRATISTA**; preferentemente podrá efectuar consulta al proponente calificado en segundo lugar en la licitación, para establecer si mantiene su propuesta y así sucesivamente, siempre que dichas propuestas sean aceptables en precio y plazo.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- (SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS). En caso de surgir controversias sobre los derechos y obligaciones de las partes durante la ejecución del presente contrato, las partes acudirán a los términos y condiciones del contrato, Documento Base de Contratación, propuesta adjudicada, sometidas a la Jurisdicción Coactiva Fiscal.

VIGÉSIMA TERCERA.- (MODIFICACIONES AL CONTRATO). Los términos y condiciones contenidas en este Contrato no podrán ser modificados unilateralmente, excepto en los casos y mediante los instrumentos previstos de forma expresa en el presente Contrato.

II. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

VIGÉSIMA CUARTA.- (REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA). EL **CONTRATISTA** designa como su representante legal en obra, al **SUPERINTENDENTE**, profesional calificado en la propuesta, titulado, con suficiente experiencia en la dirección de Obras similares, que lo califiquen para llevar a cabo de forma satisfactoria la ejecución de la obra, el mismo que será presentado oficialmente antes del inicio de los trabajos, mediante comunicación escrita dirigida a la **FISCALIZACIÓN**, para que ésta comunique y presente al **SUPERINTENDENTE** a la **SUPERVISIÓN**.

EL **SUPERINTENDENTE** de obra tendrá residencia en el lugar en que se ejecuta la obra, prestará servicios a tiempo completo y está facultado para:

- a) Dirigir la realización de la obra.
- b) Representar al **CONTRATISTA** en la ejecución de la obra durante toda su vigencia.
- c) Mantener permanentemente informada a la **SUPERVISIÓN** sobre todos los aspectos relacionados con la obra.
- d) Mantener coordinación permanente y efectiva con la Oficina Central del **CONTRATISTA**.
- e) Presentar el Organigrama completo del personal del **CONTRATISTA**, asignado a la obra.
- f) Es el responsable del control de asistencia, así como de la conducta y ética profesional de todo el personal bajo su dependencia, con autoridad para asumir medidas correctivas en caso necesario.

En caso de ausencia temporal de la obra, por causas emergentes del presente contrato, u otras de fuerza mayor o caso fortuito, con conocimiento y autorización de la **ENTIDAD** a través de la **SUPERVISIÓN**; asumirá esas funciones el profesional inmediato inferior, con total autoridad para actuar en legal representación del **CONTRATISTA**.

Esta Suplencia será temporal y no debe exceder los treinta (30) días hábiles, salvo casos de gravedad, caso contrario el **CONTRATISTA** deberá proceder a sustituir al **SUPERINTENDENTE**, presentando a consideración de la **ENTIDAD** una terna de profesionales de similar o mejor calificación que el que será reemplazado.

Una vez que la **ENTIDAD** acepte por escrito al nuevo **SUPERINTENDENTE**, éste recién entrará en ejercicio de la función, cualquier acto anterior es nulo.

VIGÉSIMA QUINTA.- (LIBRO DE ÓRDENES DE TRABAJO). Bajo su responsabilidad y en la obra, el **CONTRATISTA** llevará un Libro de Órdenes de Trabajo con páginas numeradas y dos copias, el mismo que deberá ser aperturado con participación de Notario de Fe Pública en la fecha en que el **CONTRATISTA** reciba la Orden de Proceder.

En este libro el **SUPERVISOR** anotará las instrucciones, órdenes y observaciones impartidas al **CONTRATISTA**, que se refieran a los trabajos, cada orden llevará fecha y firma del **SUPERVISOR** y la constancia firmada del Superintendente de Obra de haberla recibido.

El Superintendente de Obra también podrá utilizar el Libro de Órdenes para comunicar al **SUPERVISOR** actividades de la obra, firmando en constancia y el **SUPERVISOR** tomará conocimiento registrando también su firma y respuesta o instrucción si corresponde. Si el **CONTRATISTA** desea representar una orden escrita en el Libro de Ordenes, deberá hacerla conocer a la **ENTIDAD** por intermedio del **SUPERVISOR** en forma escrita en el Libro de Ordenes, dentro de dos (2) días subsiguientes a la fecha de dicha orden, en caso contrario, quedará sobreentendido que el **CONTRATISTA** acepta tácitamente la orden sin derecho a reclamación posterior.

Asimismo, el **CONTRATISTA** esta facultado para hacer conocer al **SUPERVISOR** mediante el Libro de Órdenes, los aspectos del desarrollo de la obra que considere relevantes, como por ejemplo en el caso de los días de lluvia que puedan afectar la ruta crítica del cronograma de ejecución de la obra, el día en que suceda el hecho a efectos de que el **SUPERVISOR** se pronuncie de forma objetiva.

El original del Libro de Órdenes, será entregado a la **ENTIDAD** a tiempo de la Recepción Definitiva de la obra, quedando una copia en poder del **SUPERVISOR** y otra del **CONTRATISTA**. Las comunicaciones cursadas entre partes, sólo entrarán en vigor cuando sean efectuadas y entregadas por escrito, a través del Libro de Órdenes o notas oficiales.

El **CONTRATISTA** tiene la obligación de mantener el Libro de Órdenes en el lugar de ejecución de la obra, salvo instrucción escrita del **SUPERVISOR** con conocimiento del **FISCAL DE OBRA**.

VIGÉSIMA SEXTA.- (FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA)

26.1 FISCALIZACIÓN: Los trabajos materia del presente CONTRATO estarán sujetos a la **FISCALIZACIÓN** permanente de la **ENTIDAD**, quien nombrará como **FISCAL DE OBRA** a un _____ (**registrar la especialidad del profesional**) quien tendrá a su cargo:

- a) Exigir a través del **SUPERVISOR** el cumplimiento del Contrato de Obra.
- b) Exigir directamente el cumplimiento del Contrato de **SUPERVISIÓN TÉCNICA**, realizando seguimiento y control de los actos del **SUPERVISOR** en la **SUPERVISIÓN** Técnica de la Obra.
- c) Exigir el buen uso de los recursos asignados a la Obra.
- d) Tomar conocimiento y en su caso pedir aclaraciones pertinentes sobre los Certificados de Obra aprobados por el **SUPERVISOR**.
- e) Coordinar todos los asuntos relacionados con los Contratos de Construcción y **SUPERVISIÓN**.

El **FISCAL** tiene funciones diferentes a las del **SUPERVISOR**, por lo que no está facultado para suplantar en el ejercicio de sus específicas funciones y responsabilidades al **SUPERVISOR**.

26.2 Reemplazo del FISCAL DE OBRAS y SUPERVISOR: En caso de renuncia o muerte del **FISCAL DE OBRAS**, o en caso de que la **ENTIDAD** y el **CONTRATISTA** coincidieran en que el **FISCAL DE OBRA** y/o **SUPERVISOR** no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, un nuevo **FISCAL DE OBRA** y/o **SUPERVISOR** será nombrado por la **ENTIDAD**.

26.3 SUPERVISIÓN TÉCNICA: La **SUPERVISIÓN** de la Obra será realizada por _____ (*Registrar si se trata de un Consultor individual, una Firma Consultora o Asociación de Firmas Consultoras*) contratada para el efecto, denominada en este Contrato el **SUPERVISOR**, con todas las facultades inherentes al buen desempeño de las funciones de **SUPERVISIÓN** e inspección técnica, teniendo entre ellas las siguientes a título indicativo y no limitativo:

- a) Organizar y dirigir la oficina regional del **SUPERVISOR** en el mismo lugar de la Obra.
- b) Estudiar e interpretar técnicamente los planos y especificaciones para su correcta aplicación por el **CONTRATISTA**.
- c) Exigir al **CONTRATISTA** la disponibilidad permanente del Libro de Órdenes de Trabajo, por el cual comunicará al **CONTRATISTA** la iniciación de obra y el proceso de ejecución.
- d) Exigir al **CONTRATISTA** los respaldos técnicos necesarios, para procesar planillas o certificados de pago.
- e) En caso necesario, podrá proponer y sustentar la introducción de modificaciones en las características técnicas, diseño o detalles de la Obra, que puedan originar modificaciones en los volúmenes o montos de los presupuestos, formulando las debidas justificaciones técnicas y económicas, en Orden de Cambio o en Contrato Modificatorio, para conocimiento y consideración de la **ENTIDAD** a efectos de su aprobación.
- f) Realizar mediciones conjuntas con el **CONTRATISTA** de la obra ejecutada y aprobar los Certificados o Planillas de avance de obra.
- g) Llevar el control directo de la vigencia y validez de las garantías, a los efectos de requerir oportunamente al **CONTRATISTA** su ampliación (en monto y plazo), o para solicitar a la **ENTIDAD** a través del **FISCAL**, la ejecución de estas cuando corresponda.

Las atribuciones Técnicas de la **SUPERVISIÓN** también están establecidas en sus Términos de Referencia o Especificaciones Técnicas, por lo que deben ser ejercidas por el **SUPERVISOR**.

Para el eficiente cumplimiento de las tareas del **SUPERVISOR**, el **CONTRATISTA** deberá prestarle todas las facilidades sin restricción ni excepción alguna y pondrá a su disposición, todo lo que se indica en los Servicios de Campo del **SUPERVISOR**, en los documentos de Licitación.

La **SUPERVISIÓN** controlará técnicamente el trabajo del **CONTRATISTA** y le notificará los defectos que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del **CONTRATISTA**. La **SUPERVISIÓN**, podrá ordenar al **CONTRATISTA** que localice un defecto y que exponga y verifique cualquier trabajo que considerare que puede tener algún defecto. En el caso de localizar un defecto la **SUPERVISIÓN** ordenará la corrección del citado defecto.

Será responsabilidad directa de la **SUPERVISIÓN**, el control de calidad y el cumplimiento de las especificaciones del contrato.

26.4 Conformidad de la obra con los planos: Todos los trabajos ejecutados, deberán en todos los casos estar de acuerdo con los detalles indicados en los planos, excepto en los casos dispuestos de otro modo por escrito por la **SUPERVISIÓN**.

26.5 Trabajos topográficos

Consiste en la ejecución de todos los trabajos topográficos destinados a la ejecución, medición y verificación de los trabajos de construcción de la obra, así como en la preservación, conservación y reposición de los mojones, estacas u otros elementos que sirven de referencia planimétrica o altimétrica del diseño de la obra.

La **SUPERVISIÓN** procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos iniciales consistentes en el replanteo de ejes, nivelación y levantamientos, que servirán de base para la elaboración de órdenes de trabajo.

Los trabajos topográficos serán considerados como una obligación subsidiaria a la ejecución del contrato por parte del **CONTRATISTA**, por lo tanto, su costo está considerado en los precios unitarios contractuales de los ítems de obra que lo utilizan, por lo que, el **CONTRATISTA** está obligado a realizar los trabajos topográficos necesarios para la ejecución de las actividades que así lo ameriten, en caso de divergencia con el **SUPERVISOR**, el **FISCAL DE OBRA** definirá la alternativa correcta.

26.6 Inspección de la calidad de los materiales. Todos los materiales a ser utilizados en la Obra deberán cumplir estrictamente con las Especificaciones Técnicas pertinentes y estarán sujetos a la inspección, examen y ensayos dispuestos por la **SUPERVISIÓN** en cualquier momento y en los lugares de producción y/o utilización en la obra, antes de su incorporación a la misma. Los costos para la realización de ensayos están a cargo del **CONTRATISTA**.

26.7 Suministro de materiales, fuentes de origen. El **CONTRATISTA** deberá proveer todos los materiales requeridos para la realización del Contrato, de fuentes de su elección. Todos los materiales deberán llenar las exigencias de las Especificaciones Técnicas y el **CONTRATISTA** deberá cerciorarse personalmente en forma satisfactoria con respecto a la clase y volumen de trabajo que pueda ser necesario para el aprovisionamiento y transporte de dicho material. Este costo deberá estar considerado en el cálculo del precio unitario del ítem correspondiente.

26.8 Cumplimiento de Especificaciones Técnicas. Es responsabilidad del **CONTRATISTA** cumplir con las especificaciones técnicas del Contrato en cualquier fase de los trabajos, garantizando la correcta ejecución de la **OBRA**.

26.9 Almacenamiento y acopio de materiales. Los materiales de construcción deberán acopiarse en zonas limpias y aprobadas por la **SUPERVISIÓN**, de tal forma que se asegure la preservación, calidad y aceptabilidad para la **OBRA**. Los materiales almacenados, serán inspeccionados y aprobados por la **SUPERVISIÓN** antes de su uso en la Obra, para verificar si cumplen los requisitos especificados en el momento de ser utilizados.

Cuando se haya completado la utilización del material acumulado, el sitio de almacenamiento de materiales o superficie del terreno natural deberá ser reacondicionado en la mejor forma posible para que ésta pueda recuperar su condición original, corriendo los gastos por cuenta del **CONTRATISTA**.

26.10 Inspección de la calidad de los trabajos

- a) La **SUPERVISIÓN** ejercerá la inspección y control permanente en campo, exigiendo el cumplimiento de las especificaciones técnicas, en todas las fases del trabajo y en toda o cualquier parte de la obra.
- b) El **CONTRATISTA** deberá proporcionar rápidamente y sin cargo adicional alguno, todas las facilidades razonables, mano de obra y materiales necesarios para las inspecciones y ensayos que serán efectuados, de tal manera que no se demore innecesariamente el trabajo.
- c) La **SUPERVISIÓN** estará autorizada para llamar la atención del **CONTRATISTA** sobre cualquier discordancia del trabajo con los planos o especificaciones, para suspender todo trabajo mal ejecutado y rechazar material defectuoso. Las

instrucciones u observaciones verbales de la **SUPERVISIÓN** deberán ser ratificadas por escrito, en el Libro de Órdenes que para el efecto deberá tener disponible el **CONTRATISTA**.

- d) Ningún trabajo será cubierto o puesto fuera de vista sin la previa aprobación de la **SUPERVISIÓN**. El **CONTRATISTA** estará obligado a solicitar dicha aprobación dando aviso a la **SUPERVISIÓN** con la debida anticipación cuando los trabajos se encuentren listos para ser examinados. La infracción de esta condición obligará al **CONTRATISTA** a realizar por su parte todos los trabajos que la **SUPERVISIÓN** considere necesarios para verificar la calidad de la Obra cubierta sin su previa autorización.
- e) Es responsabilidad del **CONTRATISTA** cumplir con las especificaciones del Contrato por lo que la presencia o ausencia extraordinaria de la **SUPERVISIÓN** en cualquier fase de los trabajos, no podrá de modo alguno, exonerar al **CONTRATISTA** de sus responsabilidades para la ejecución de la Obra de acuerdo con el contrato.

26.11 Pruebas: Si la **SUPERVISIÓN** ordena al **CONTRATISTA** realizar alguna prueba que no esté contemplada en las especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el costo de la prueba y las muestras serán de cargo del **CONTRATISTA**. Si no encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un evento compensable. Una vez determinados los trabajos con defecto, el **CONTRATISTA** deberá proceder a corregirlos a satisfacción de la **SUPERVISIÓN**.

26.12 Corrección de defectos: Dentro del plazo de ejecución de obra, cada vez que se notifique un defecto, el **CONTRATISTA** lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación de la **SUPERVISIÓN**. Toda parte de la Obra que no cumpla con los requerimientos de las especificaciones, planos u otros documentos del Contrato, será considerada trabajo defectuoso. Cualquier trabajo defectuoso observado antes de la recepción definitiva, que sea resultado de mala ejecución, del empleo de materiales inadecuados, deterioro por descuido o cualquier otra causa, será removido y reemplazado en forma satisfactoria para la **SUPERVISIÓN**. La **SUPERVISIÓN** notificará al **CONTRATISTA** todos los defectos que tenga conocimiento antes de la recepción provisional de la obra para que estos sean reparados. Si los defectos no fuesen de importancia y se procediese a la recepción provisional, estas observaciones constarán en el acta respectiva para que sean enmendadas o subsanadas dentro de un plazo de hasta noventa (90) días, previos a la recepción definitiva.

26.13 Defectos no corregidos: Si el **CONTRATISTA** no ha corregido el defecto dentro del plazo especificado en la notificación de la **SUPERVISIÓN** durante la ejecución de la Obra, antes de la recepción provisional o antes de la recepción definitiva, la **SUPERVISIÓN** podrá estimar el precio de la corrección del defecto para ser pagado por el **CONTRATISTA**, o rechazará la recepción provisional o la recepción definitiva, según corresponda.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- (MEDICIÓN DE CANTIDADES DE OBRA). Para la medición de las cantidades de Obra ejecutada mensualmente por el **CONTRATISTA**, éste notificará al **SUPERVISOR** con dos (2) días hábiles de anticipación y preparará todo lo necesario para que se realice dicha labor, sin obstáculos y con la exactitud requerida.

Los resultados de las mediciones efectuadas conjuntamente y los cálculos respectivos se consignarán en una planilla especial que será elaborada por el **CONTRATISTA** en dos ejemplares, uno de los cuales será entregado con fecha, en versión definitiva al **SUPERVISOR** para su control y aprobación.

El **CONTRATISTA** preparará el certificado de pago o planilla mensual correspondiente en función de las mediciones realizadas conjuntamente con el **SUPERVISOR**. Las obras deberán medirse netas, excepto cuando los documentos de Contrato prescriban un procedimiento diferente.

No se medirán volúmenes excedentes cuya ejecución no haya sido aprobada por escrito por el **SUPERVISOR**.

VIGÉSIMA OCTAVA.- (FORMA DE PAGO). El pago será paralelo al progreso de la obra, a este fin mensualmente y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a cada mes vencido, el **CONTRATISTA** presentará al **SUPERVISOR**, para su revisión en versión definitiva, una planilla o certificado de pago debidamente firmado, con los respaldos técnicos que el **SUPERVISOR** requiera, con fecha y firmado por el Superintendente de obra, documento que consignará todos los trabajos ejecutados a los precios unitarios establecidos, de acuerdo a la medición efectuada en forma conjunta por el **SUPERVISOR** y el **CONTRATISTA**.

De no presentar el **CONTRATISTA** la respectiva planilla dentro del plazo previsto, los días de demora serán contabilizados por el **SUPERVISOR** y/o el **FISCAL**, a efectos de deducir los mismos del lapso que la **ENTIDAD** en su caso pueda demorar en ejecutar el pago de la citada planilla.

El **SUPERVISOR**, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, después de recibir en versión definitiva el certificado o planilla de pago indicará por escrito su aprobación o devolverá el certificado para que se enmienden los motivos de rechazo, debiendo el **CONTRATISTA**, en este último caso, realizar las correcciones necesarias y volver a presentar el certificado, con la nueva fecha.

El certificado aprobado por el **SUPERVISOR**, con la fecha de aprobación, será remitido al **FISCAL DE OBRA**, quien luego de tomar conocimiento del mismo, dentro del término de tres (3) días hábiles subsiguientes a su recepción lo devolverá al **SUPERVISOR** si requiere aclaraciones o lo enviara a la dependencia pertinente de la **ENTIDAD** para el pago, con la firma y fecha respectivas. En dicha dependencia se expedirá la orden de pago dentro del plazo máximo de cinco (5) días hábiles computables desde su recepción.

En caso que el certificado de pago fuese devuelto al **SUPERVISOR**, para correcciones o aclaraciones, el **CONTRATISTA** dispondrá de hasta (5) días hábiles para efectuarlas y con la nueva fecha remitir los documentos nuevamente al **SUPERVISOR** y este al **FISCAL DE OBRA**.

El pago de cada certificado o planilla mensual de avance de obra se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de remisión del **FISCAL** a la dependencia prevista de la **ENTIDAD**, para el pago. El **CONTRATISTA**, recibirá el pago del monto certificado menos las deducciones que correspondiesen.

Si el pago del certificado mensual no se realizara dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles computables a partir de la fecha de remisión del **FISCAL** a la dependencia prevista de la **ENTIDAD**, para el pago; el **CONTRATISTA** tendrá derecho a reclamar por el lapso transcurrido desde el día cuarenta y seis (46) hasta el día en que se haga efectivo el pago, la ampliación de plazo por día de atraso.

Si en ese lapso, el pago que se realiza es parcial, el **CONTRATISTA** podrá reclamar la compensación en tiempo por similar porcentaje a la falta de pago.

Si la demora de pago parcial o total, supera los sesenta (60) días calendario, desde la fecha de aprobación de la planilla de pago por el **SUPERVISOR**, el **CONTRATISTA** tiene el derecho de reclamar el pago de un interés equivalente a la tasa promedio pasiva anual del sistema bancario, por el monto no pagado, valor que será calculado dividiendo dicha tasa entre 365 días y multiplicándola por el número de días de retraso que incurra la **ENTIDAD**, como compensación económica, independiente del plazo.

En caso de que se hubiese pagado parcialmente la planilla o certificado de avance de obra, el reclamo corresponderá al porcentaje que resta por ser pagado.

A este fin el **CONTRATISTA** deberá hacer conocer a la **ENTIDAD** la demora en el pago (en días), mediante nota dirigida al **SUPERVISOR** dentro de los cinco (5) días hábiles subsiguientes

a la fecha de haberse hecho efectivo del pago parcial o total de la planilla, quien pondrá de inmediato a conocimiento de la **ENTIDAD**, para que disponga el pago del monto resultante de esta demora y establezca las causas para que asuma los ajustes correspondientes a los efectos de las responsabilidades administrativa y/o civil que emerjan.

En cada caso, el Informe del **SUPERVISOR** consignará también la deducción de los días de demora en la presentación de la planilla en que en su caso hubiese incurrido el **CONTRATISTA**.

En caso de que el **CONTRATISTA**, no presente al **SUPERVISOR** la respectiva planilla de avance de obra hasta treinta (30) días posteriores al plazo previsto en la presente cláusula, el **SUPERVISOR** deberá elaborar la planilla en base a los datos de la medición que le cupo efectuar en forma conjunta con el **CONTRATISTA** y la enviará a este para la firma del Superintendente, con la respectiva llamada de atención por este incumplimiento contractual, advirtiéndole de las implicaciones posteriores de esta omisión.

El procedimiento subsiguiente de pago a ser aplicado, será el establecido precedentemente.

VIGÉSIMA NOVENA.- (FACTURACIÓN). El **CONTRATISTA** emitirá la factura correspondiente a favor de la **ENTIDAD** una vez que cada planilla de avance de obra haya sido aprobada por el **SUPERVISOR**. En caso de que no sea emitida la factura respectiva, la **ENTIDAD** no hará efectivo el pago de la planilla.

Durante la ejecución de la obra es necesario que el licitante beneficiado con la preferencia nacional emita las facturas correspondientes, según el avance de obra y pagos, hasta alcanzar una cifra acumulada total, que a la conclusión de la obra sea igual al monto porcentual de contrato correspondiente a su participación en la asociación accidental o consorcio, por lo que deberán tomar las previsiones necesarias, para el efecto.

TRIGÉSIMA.- (MODIFICACIÓN DE LAS OBRAS).

30.1 La modificación de obras objeto del presente Contrato podrá efectuarse siempre que se sujete a la aplicación del Artículo 89 del Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios y cuando no afecten la esencia del presente Contrato.

30.2 En el marco legal citado precedentemente, queda establecido que de forma excepcional, por causas plenamente justificadas (técnica, legal y financiera), el **SUPERVISOR**, con la autorización expresa de la **ENTIDAD**, durante el período de ejecución de la obra, podrán efectuar modificaciones y/o ajustes necesarios al diseño de la obra, (que modifiquen el plazo o el monto de la obra), a efectos que la misma cumpla con el fin previsto.

30.3 El **SUPERVISOR**, previo el trámite respectivo de aprobación podrá introducir modificaciones que consideren estrictamente necesarias y con tal propósito, tendrá la facultad para ordenar por escrito al **CONTRATISTA** y éste deberá cumplir con cualquiera de las siguientes instrucciones:

- a) Efectuar ajustes de rutina o especiales en el desarrollo cotidiano de la obra .
- b) Incrementar o disminuir cualquier parte de la obra prevista en el Contrato.
- c) Ejecutar trabajos adicionales inherentes a la misma obra, que sean absolutamente necesarios, aunque no cuenten con precios unitarios establecidos en el Contrato.

30.4. El **SUPERVISOR** con conocimiento de la **ENTIDAD**, puede ordenar las modificaciones a través de los siguientes instrumentos :

- a) **Mediante una Orden de Trabajo** Cuando la modificación esté referida a un ajuste o redistribución de cantidades de obra, sin que ello signifique cambio sustancial en el diseño de la obra, en las condiciones o en el monto del Contrato. Estas órdenes serán emitidas por el **SUPERVISOR**, mediante carta expresa, o en el Libro de Ordenes, siempre en procura de un eficiente desarrollo y ejecución de la obra. La emisión de Órdenes de Trabajo, no deberán dar lugar a la emisión posterior de Orden de Cambio para el mismo objeto.

- b) Mediante Orden de Cambio:** La orden de cambio se aplicará cuando la modificación a ser introducida implique una modificación del precio del contrato o plazos del mismo, donde se pueden introducir modificación de volúmenes o cantidades de obra (no considerados en la licitación), sin dar lugar al incremento de los precios unitarios, ni crear nuevos ítems. Una orden de cambio no puede modificar las características sustanciales del diseño. El incremento o disminución mediante Orden de Cambio (una o varias sumadas) solo admite el máximo del cinco por ciento (5%) del monto total de Contrato. El documento denominado Orden de Cambio que tendrá número correlativo y fecha del día de emisión, será elaborado con los sustentos técnicos y de financiamiento (disponibilidad de recursos), por el **SUPERVISOR** y será puesto a conocimiento y consideración del FISCAL, quien con su recomendación enviará a la _____ (**registrar el nombre de la dependencia responsable del seguimiento de la Obra en la Entidad**), para el procesamiento de su emisión. La Orden de Cambio será firmada por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmo el contrato original. Una vez formulada la Orden de Cambio por el **SUPERVISOR**, el proceso de aprobación y suscripción de la misma debe durar como máximo quince (15) días calendario. En el caso de SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS, el **SUPERVISOR** elaborará una Orden de Cambio de acuerdo con el procedimiento establecido en la cláusula TRIGÉSIMA SEXTA del presente contrato, en este caso, no se considerará el monto por suspensión como parte del cinco por ciento (5%) establecido en el presente inciso.
- c) Mediante Contrato Modificatorio** Solo en caso extraordinario en que la obra deba ser complementada o por otras circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que determinen una modificación significativa en el diseño de la obra y que signifique un decremento o incremento independiente a la emisión de Ordenes de Cambio, el **SUPERVISOR** podrá formular el documento de sustento técnico-financiero que establezca las causas y razones por las cuales debiera ser suscrito este documento. Esta modalidad de modificación de la obra solo es admisible hasta a el diez por ciento (10%) del monto original del contrato, e independiente de la emisión de Orden (es) de Cambio. Los precios unitarios producto de creación de nuevos ítems deberán ser consensuados entre la **ENTIDAD** y el **CONTRATISTA**, no se podrán incrementar los porcentajes en lo referido a Costos Indirectos. En el caso que signifique una disminución en la obra, deberá concertarse previamente con el **CONTRATISTA**, a efectos de evitar reclamos posteriores. El **SUPERVISOR**, será responsable por la elaboración de las Especificaciones Técnicas de los nuevos ítemes creados. El informe-recomendación y antecedentes deberán ser cursados por el **SUPERVISOR** al **FISCAL**, quien luego de su análisis y con su recomendación enviará dicha documentación a la _____ (**registrar el nombre de la dependencia responsable del seguimiento de la obra en la Entidad**), para el procesamiento de su análisis técnico legal y formulación del Contrato, antes de su suscripción, considerando lo establecido en el Artículo 89 del Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios. Recibida la recomendación e informe la MAE podrá instruir la conformación de una comisión técnica que analizará el informe y emitirá recomendación, considerando aspectos técnicos, financieros y de aprobación del Sistema Nacional de Inversión Pública. Aprobado el mismo la MAE instruirá el procesamiento de su emisión. El Contrato Modificatorio será firmado por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmó el contrato original.

30.5 La orden de Trabajo, Orden de Cambio o Contrato Modificatorio, deben ser emitidos y suscritos de forma previa a la ejecución de los trabajos por parte del **CONTRATISTA**, en ninguno de los casos constituye un documento regularizador de procedimiento de ejecución de obra, excepto en casos de emergencia declarada para el lugar de emplazamiento de la obra.

30.6 Una vez formulado el Contrato Modificatorio, el proceso de aprobación y suscripción del mismo debe durar como máximo veinte (20) días calendario.

30.7 En todos los casos son responsables por los resultados de la aplicación de los instrumentos de modificación descritos, el **FISCAL DE OBRA, SUPERVISOR y CONTRATISTA.**

TRIGÉSIMA PRIMERA.- (PAGO DE TRABAJOS ADICIONALES). Los trabajos adicionales ordenados conforme a una de las modalidades descritas en la cláusula trigésima. - Modificación de las obras, serán pagados según los precios unitarios de la propuesta aceptada y adjudicada, o de acuerdo con lo expresamente establecido en el Contrato Modificatorio, cuando se traten de ítems de nueva creación.

Mensualmente el **CONTRATISTA** consignará los volúmenes ejecutados en el certificado o planilla de pago por avance de obra.

TRIGÉSIMA SEGUNDA.- (MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES). Queda convenido entre las partes **CONTRATANTES**, que una vez suscrito el presente contrato, el Cronograma de ejecución de obra propuesto será ajustado en función de la fecha de emisión de la Orden de Proceder, dentro de los quince (15) días calendario subsiguientes a la emisión de la Orden de Proceder y será presentado para su aprobación al **SUPERVISOR.**

Una vez aprobado por el **SUPERVISOR** y aceptada por la **ENTIDAD**, constituye un documento fundamental del presente Contrato a los fines del control mensual del AVANCE DE LA OBRA, así como de control del plazo total.

A los efectos de aplicarse morosidad en la ejecución de la obra, el **CONTRATISTA** y el **SUPERVISOR** deberán tener muy en cuenta el plazo estipulado en el Cronograma para cada actividad, por cuanto si el plazo total fenece sin que se haya concluido la Obra en su integridad y en forma satisfactoria, el **CONTRATISTA** se constituirá en mora sin necesidad de ningún previo requerimiento de la **ENTIDAD** obligándose a ésta última el pago de una multa por cada día calendario de retraso de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$M = \frac{2}{3} * \frac{DM}{DT} * MT$$

Donde:

M = multa

DM = # días de mora

DT = # de días pactado para la conclusión de contrato

MT = Monto total de Contrato

De establecer el **SUPERVISOR** que por la aplicación de multas por moras por no conclusión de obra dentro del plazo previsto y que se ha llegado al límite máximo del 10% del monto total del Contrato, comunicará oficialmente esta situación a la **ENTIDAD** a efectos del procesamiento de la resolución del Contrato, si corresponde, conforme a lo estipulado en este mismo documento.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el **SUPERVISOR**, bajo su directa responsabilidad, de los Certificados o Planillas 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 en el Art. 47 de la Ley 1178.

TRIGÉSIMA TERCERA.- (RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA)

33.1 El **CONTRATISTA** y su representante en la obra están obligados a conocer minuciosamente los planos, instrucciones, especificaciones técnicas y demás documentos de la Obra que le fueron proporcionados.

- 33.2** En caso existir dudas, hará inmediata y oportunamente una consulta al **SUPERVISOR**, quién le responderá dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud. Esta consulta si es necesaria, se hará antes de proceder a la ejecución de cualquier trabajo.
- 33.3** En caso de no actuar en la forma indicada anteriormente, correrán por cuenta del **CONTRATISTA** todos los gastos necesarios para subsanar los inconvenientes ocasionados.
- 33.4** EL **CONTRATISTA** no podrá entregar obra defectuosa o mal ejecutada aduciendo errores, defectos y omisiones en los planos y especificaciones técnicas, debiendo el trabajo erróneo o defectuoso ser subsanado y enmendado por su exclusiva cuenta.
- 33.5** Cuando el **CONTRATISTA** incurra en negligencia durante la ejecución de los trabajos o no efectúe la corrección de los mismos dentro del tercer día calendario de recibida la orden correspondiente, el **SUPERVISOR** podrá proceder a hacer subsanar las deficiencias observadas con cargo y a cuenta del **CONTRATISTA**, deduciendo su costo del importe de los certificados de avance de obra o la liquidación final, según corresponda.
- 33.6** Queda también establecido que la **ENTIDAD** podrá retener el total o parte del importe de las planillas por avance de obra para protegerse contra posibles perjuicios por trabajos defectuosos de la obra y no corregidos oportunamente pese a las instrucciones del **SUPERVISOR**. Desaparecidas las causales anteriores, la **ENTIDAD** procederá al pago de las sumas retenidas siempre que, para la solución de ellas no se haya empleado parte o el total de dichos fondos.
- 33.7** Esta retención no creará derechos en favor del **CONTRATISTA** para solicitar ampliación de plazo, ni intereses.
- 33.8** Durante el tiempo que demanda la ejecución de la Obra el **CONTRATISTA** deberá mantener en el sitio de la misma al Superintendente de Obra (o Ingeniero Residente, si corresponde por el monto del contrato), el personal técnico y la mano de obra necesaria de acuerdo a sus propuestas, con aprobación del **SUPERVISOR**.
- 33.9** El Superintendente de Obra (o Ingeniero Residente, si corresponde por el monto del contrato) deberá ser necesariamente el profesional, calificado en la propuesta, con experiencia en ejecución de obras similares a las previstas en el presente Contrato y representará al **CONTRATISTA** en el sitio de la ejecución de la obra.
- Sin embargo, esta previsión de ningún modo relevará al **CONTRATISTA** de sus responsabilidades contractuales específicas y generales bajo el presente CONTRATO.
- 33.10 Personal.-** El **CONTRATISTA** deberá emplear el personal técnico clave mencionado en su propuesta y Datos del Contrato, para llevar a cabo las funciones especificadas. El **FISCAL DE OBRA** aprobará el reemplazo del personal clave sólo cuando la calificación, capacidad y experiencia de ellos sean iguales o superiores a las del personal propuesto en la oferta del **CONTRATISTA**. Si el **SUPERVISOR** solicita la remoción de un miembro del personal o integrante de la fuerza laboral del **CONTRATISTA**, indicando las causas que motivan el pedido, el **CONTRATISTA** se ocupará de que dicha persona se retire de la Zona de Obras dentro de siete días y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el contrato.
- 33.11 Otros CONTRATISTAS.-** El **CONTRATISTA** deberá cooperar y compartir la zona de obras con otros **CONTRATISTAS**, autoridades públicas, empresas de servicios y con la **ENTIDAD** en los periodos especificados en la lista de otros **CONTRATISTAS**. La **ENTIDAD** podrá modificar la lista de Otros **CONTRATISTAS**, y notificará al **CONTRATISTA**.

- 33.12** EL **CONTRATISTA** deberá instalar uno o dos letreros en la obra (según corresponda). En el letrero se registrará que la obra es realizada por la **ENTIDAD (registrar el nombre de la Entidad y el origen de los recursos que financia la obra)**, tendrá las dimensiones y características de acuerdo al modelo proporcionado por la **ENTIDAD** a través del **SUPERVISOR**.
- 33.13** El **CONTRATISTA** custodiará todos los materiales, equipo y todo trabajo ejecutado, hasta la Recepción Definitiva de la obra, por la **ENTIDAD**.
- 33.14** El **CONTRATISTA** mantendrá permanentemente barreras, letreros, luces y señalización adecuada y en general todo medio de seguridad en el lugar de la Obra, que prevenga a terceros del riesgo de accidentes. Dichos elementos serán retirados por el **CONTRATISTA**, a la terminación de la Obra.
- 33.15 (Cuando corresponda por el tipo de obra se podrá insertar el presente numeral)** El **CONTRATISTA** protegerá de posibles daños a las propiedades adyacentes a la Obra. En caso de que éstos se produzcan deberán ser resarcidos bajo su exclusiva responsabilidad, debiendo indemnizar por daños causados por las obras del **CONTRATISTA** a los propietarios vecinos de la Obra y de toda lesión causada a terceras personas como resultado de sus trabajos.
- 33.16 (Cuando corresponda por el tipo de obra se podrá insertar el presente numeral)** EL **CONTRATISTA** precautelaré de daños a cañerías, árboles, conductores, torres y cables de instalación eléctrica, debiendo reparar cualquier daño o desperfecto ocasionado por su propia cuenta y riesgo.
- 33.17** El **CONTRATISTA** mantendrá el área de trabajo libre de obstáculos y desperdicios; a la terminación de la obra removerá todos los obstáculos y materiales dejando la obra en estado de limpieza y esmero, a satisfacción del **SUPERVISOR** y de la **ENTIDAD**.
- 33.18** El **CONTRATISTA** está obligado a dar cumplimiento a las obligaciones emergentes del pago de las cargas sociales y tributarias contempladas en su propuesta, en el marco de las leyes vigentes, y presentar a requerimiento de la entidad, el respaldo correspondiente.

TRIGÉSIMA CUARTA.- (SEGURO CONTRA ACCIDENTES PERSONALES Y RESPONSABILIDAD CIVIL).

Serán riesgos del **CONTRATISTA** los riesgos por lesiones personales, muerte y pérdida o daño a la propiedad (incluyendo sin limitación alguna, las obras, Planta, materiales y Equipo) desde la fecha de inicio hasta la emisión del certificado de corrección de defectos

El **CONTRATISTA** deberá contratar seguros a nombre conjunto del **CONTRATISTA** y de la **ENTIDAD** para cubrir eventualidades durante el periodo comprendido entre la fecha de iniciación y el vencimiento del periodo de responsabilidad por defectos, por los montos totales y sumas deducibles, para los siguientes eventos que son de riesgo del **CONTRATISTA**:

- 34.1 Seguro de la obra:** Durante la ejecución de la obra, el **CONTRATISTA** deberá mantener por su cuenta y cargo una Póliza de Seguro adecuada, para asegurar contra todo riesgo, las obras en ejecución, materiales, instalaciones del **SUPERVISOR**, equipos que estime convenientes, vehículos, etc.
- 34.2 Seguro contra accidentes personales:** Los empleados y trabajadores del **CONTRATISTA**, que trabajan en la Obra, deberán estar asegurados contra accidentes personales, incluyendo los riesgos de muerte, invalidez parcial y total o permanente, por montos que sean por lo menos equivalentes al mínimo de las compensaciones exigidas en la Ley Boliviana por accidentes de trabajo.
- 34.3 Seguro de responsabilidad civil:** El **CONTRATISTA**, antes de iniciar la ejecución de la Obra, deberá sin que esto limite sus obligaciones y responsabilidad obtener a su propio costo, coberturas de seguro sobre daños a terceros.

Dicho seguro deberá ser obtenido bajo los términos establecidos en este Contrato para ser aprobados por el **SUPERVISOR**, por un valor no inferior al uno por ciento (1 %) del monto total del Contrato.

El **CONTRATISTA** deberá entregar al **SUPERVISOR** o al **FISCAL DE OBRA**, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la fecha de iniciación especificada. Dichos seguros deberán proporcionar compensación paga dera en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o perjuicio ocasionado.

Si el **CONTRATISTA** no proporciona las pólizas y los certificados exigidos, la **ENTIDAD** podrá contratar los seguros referidos y recuperar las primas pagadas de los pagos que se adeuden al **CONTRATISTA**, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del **CONTRATISTA**.

- a) Las pólizas de seguro no podrán modificarse sin la aprobación del **SUPERVISOR** o el **FISCAL DE OBRA**.
- b) Ambas partes deberá cumplir con las condiciones de las pólizas de seguro.

TRIGÉSIMA QUINTA. - (INSPECCIONES) El **CONTRATISTA** deberá permitir al **SUPERVISOR** Técnico, al **FISCAL DE OBRA** y al personal técnico de la **ENTIDAD** o financiador, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso a la Zona de Obras y a todo lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

La **ENTIDAD** entregará al **CONTRATISTA** la posesión de la totalidad de la Zona de Obras. Si no se entregara la posesión de alguna parte en la fecha del desembolso del anticipo, se considerará que la **ENTIDAD** ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un Evento Compensable.

TRIGÉSIMA SEXTA. - (SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS) La **ENTIDAD** está facultado para suspender temporalmente los trabajos en la obra en cualquier momento por motivos de fuerza mayor, caso fortuito y/o convenientes a los intereses del Estado, para lo cual notificará al **CONTRATISTA** por escrito, por intermedio del **SUPERVISOR**, con una anticipación de cinco días calendario, excepto en los casos de urgencia por alguna emergencia imponderable. Esta suspensión puede ser parcial o total.

En este caso al **ENTIDAD** reconocerá en favor del **CONTRATISTA** los gastos en que éste incurriera por conservación y mantenimiento de la obra, cuando el lapso de la suspensión sea mayor a los diez (10) días hábiles. A efectos del pago de estos gastos el **SUPERVISOR** llevará el control respectivo de personal y equipo paralizado, del que realice labores administrativas y elaborará la respectiva Orden de Cambio conteniendo el importe y plazo que en su caso corresponda, para que se sustente el pago y la ampliación del plazo, en ningún caso se reconocerá el pago por equipo paralizado.

Asimismo, el **SUPERVISOR** podrá ordenar la suspensión temporal de la obra por condiciones meteorológicas excepcionalmente desfavorables, por la inseguridad total de las obras o de una parte de las mismas o si se presentan situaciones de Fuerza Mayor. Esta suspensión puede ser parcial o total. En este caso, cuando el trabajo fuera totalmente suspendido por más de diez (10) días hábiles y la(s) actividad(es) suspendida(s) se encontrará en la ruta crítica del cronograma vigente, el número de días en que los trabajos se encuentren suspendidos se añadirá al plazo del **CONTRATO**, a cuyo efecto el **SUPERVISOR** preparará la respectiva Orden de Cambio.

Para efectos de la elaboración de la Orden de Cambio, se computarán los costos a partir de transcurridos lo diez (10) días hábiles establecidos para el efecto.

También el **CONTRATISTA** puede comunicar al **SUPERVISOR** o a la **ENTIDAD**, la suspensión o paralización temporal de los trabajos en la obra, por causas atribuibles a la **ENTIDAD** que afecten al **CONTRATISTA** en la ejecución de la obra.

Si los trabajos se suspenden parcial o totalmente por negligencia del **CONTRATISTA** en observar y cumplir correctamente condiciones de seguridad para el personal o para terceros o por incumplimiento de las órdenes impartidas por el **SUPERVISOR** o por inobservancia de las prescripciones del Contrato, el tiempo que los trabajos permanezcan suspendidos, no merecerá ninguna ampliación de plazo para la entrega de la Obra, ni corresponderá pago alguno por el mantenimiento de la misma.

TRIGÉSIMA SÉPTIMA.- (COMISIÓN DE RECEPCIÓN DE OBRAS) Una Comisión de Recepción, tendrá actuación obligatoria en todos los procesos de recepción de obras, designada de modo específico para cada proceso de recepción, en razón de la naturaleza de la contratación y la especialidad técnica requerida por los miembros que la constituyen.

La Comisión de Recepción designada por la MAE, estará conformada por personal de línea de la entidad y según su propósito y estará integrada por:

- a) El fiscal asignado a la obra.
- b) Un representante del Unidad Administrativa
- c) Un representante técnico de la Unidad Solicitante.
- d) Uno o más servidores públicos que la MAE considere necesarios.

La Comisión de Recepción tiene la responsabilidad de efectuar la recepción, provisional y/o definitiva de las obras contratadas, en concordancia con lo establecido en el Documento Base de Contratación, debiendo dar su conformidad luego de verificar también el cumplimiento de las especificaciones, términos y condiciones del contrato.

TRIGÉSIMA OCTAVA.- (RECEPCIÓN DE OBRA.) A la conclusión de la obra, el **CONTRATISTA** solicitará a la **SUPERVISIÓN** una inspección conjunta para verificar que todos los trabajos fueron ejecutados y terminados en concordancia con las cláusulas del contrato, planos y especificaciones técnicas y que, en consecuencia, la obra se encuentra en condiciones adecuadas para su entrega.

Cinco días hábiles antes de que fenezca el plazo de ejecución de la obra, o antes, mediante el Libro de órdenes solicitará al **SUPERVISOR** señale día y hora para la realización del Acto de Recepción Provisional de la Obra.

Si la obra, a juicio técnico del **SUPERVISOR** se halla correctamente ejecutada, conforme a los planos documentos del **CONTRATO**, mediante el **FISCAL DE OBRA** hará conocer a la **ENTIDAD** su intención de proceder a la recepción provisional; este proceso no deberá exceder el plazo de tres (3) días hábiles.

La Recepción de la Obra será realizada en dos etapas que se detallan a continuación:

38.1 Recepción Provisional. Esta etapa contempla:

La **Limpieza final de la Obra.** Para la entrega provisional de la obra, el **CONTRATISTA** deberá limpiar y eliminar todos los materiales sobrantes, escombros, basuras y obras temporales de cualquier naturaleza, excepto aquellas que necesite utilizar durante el periodo de garantía. Esta limpieza estará sujeta a la aprobación de la **SUPERVISIÓN**. Este trabajo será considerado como indispensable para la recepción provisional y el cumplimiento del contrato. Si esta actividad no fue incluida de manera independiente en el Presupuesto, no será sujeto de pago directo, debiendo el **CONTRATISTA** incluir su incidencia en el componente de Gastos Generales.

La Recepción Provisional se iniciará cuando el **SUPERVISOR** reciba la carta de aceptación de la **ENTIDAD**, en este caso tiene un plazo máximo de tres (3) días hábiles, para proceder a dicha Recepción Provisional, de lo cual se dejará constancia escrita en Acta circunstanciada que se levantará al efecto, en la que se harán constar todas las deficiencias, anomalías e imperfecciones que pudieran ser verificadas en esta diligencia,

instruyéndose sean subsanadas por el **CONTRATISTA** dentro del periodo de corrección de defectos, computables a partir de la fecha de dicha Recepción Provisional.

El **SUPERVISOR** deberá establecer de forma racional en función al tipo de obra el plazo máximo para la realización de la Recepción Definitiva, mismo que no podrá exceder de ciento ochenta (180) días calendario. La fecha de esta recepción servirá para efectos del cómputo final del plazo de ejecución de la obra. Si a juicio del **SUPERVISOR**, las deficiencias y observaciones anotadas no son de magnitud y el tipo de obra lo permite, podrá autorizar que dicha obra sea utilizada. Empero las anomalías fueran mayores, el **SUPERVISOR** tendrá la facultad de rechazar la recepción provisional y consiguientemente, correrán las multas y sanciones al **CONTRATISTA** hasta que la obra sea entregada en forma satisfactoria.

38.2 Recepción Definitiva. Se realiza de acuerdo al siguiente procedimiento:

Cinco (5) días hábiles antes de que concluya el plazo previsto para la recepción definitiva, posterior a la entrega provisional, el **CONTRATISTA** mediante carta expresa o en el Libro de Ordenes, solicitará al **SUPERVISOR** el señalamiento de día y hora para la Recepción Definitiva de la obra, haciendo conocer que han sido corregidas las fallas y subsanadas las deficiencias y observaciones señaladas en el Acta de Recepción Provisional (si estas existieron). El **SUPERVISOR** señalará la fecha y hora para el verificativo de este acto y pondrá en conocimiento de la **ENTIDAD**.

La Comisión de Recepción realizará un recorrido e inspección técnica total de la Obra y, si no surgen observaciones, procederá a la redacción y suscripción del Acta de Recepción Definitiva. Ningún otro documento que no sea el Acta de Recepción Definitiva de la Obra podrá considerarse como una admisión de que el contrato, o alguna parte del mismo, ha sido debidamente ejecutado, por tanto, no se podrá considerar que el contrato ha sido completamente ejecutado, mientras no sea suscrita el acta de recepción definitiva de la Obra, en la que conste que la Obra ha sido concluida a entera satisfacción de la **ENTIDAD**, y entregada a esta institución.

Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las deficiencias observadas, no se procederá a la Recepción Definitiva hasta que la Obra esté concluida a satisfacción y en el lapso que medie desde el día en que debió hacerse efectiva la entrega hasta la fecha en que se realice, correrá la multa pertinente, aplicándose el importe estipulado en la Cláusula Trigésima segunda del presente Contrato.

Si el **SUPERVISOR** no realizará el Acto de Recepción de la Obra en los treinta (30) días hábiles posteriores a la notificación del **CONTRATISTA**, se aplicará el silencio positivo y se entenderá que dicha recepción ha sido realizada sin ninguna observación, debiendo la **ENTIDAD** emitir la certificación de recepción definitiva a requerimiento del **CONTRATISTA**. Si la **ENTIDAD** no elaborase el mencionado documento, la notificación presentada por el **CONTRATISTA** será el instrumento legal que dará por concluida la relación contractual.

Este proceso, desde la presentación de la solicitud por parte del **CONTRATISTA** hasta el día de realización del acto, no debe exceder el plazo de diez (10) días hábiles.

38.3 Devolución de la garantía: Una vez que el **CONTRATISTA** haya cumplido todas sus obligaciones emergentes del Contrato, la **ENTIDAD** procederá a la devolución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, si es que se encuentran libres de todo cargo en las Actas de Recepción Provisional, Definitiva y/o Certificado Final de Pago, después de diez (10) días siguientes a su emisión.

TRIGÉSIMA NOVENA.- (PLANILLA DE LIQUIDACIÓN FINAL) Dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de Recepción Definitiva, el **SUPERVISOR** elaborará una planilla de cantidades finales de obra, con base a la Obra efectiva y realmente ejecutada, dicha planilla será cursada al **CONTRATISTA** para que el mismo dentro del plazo de diez (10) días calendario subsiguientes elabore la planilla o Certificado de Liquidación Final conjuntamente con los planos

“**AS BUILT**” y la presente al **SUPERVISOR** en versión definitiva con fecha y firma del Superintendente de Obra **(o por el Residente, si así corresponde por el monto de la obra)**.

El **SUPERVISOR** y la **ENTIDAD**, no darán por finalizada la revisión de la liquidación, si el **CONTRATISTA** no hubiese cumplido con todas sus obligaciones de acuerdo a los términos del contrato y de sus documentos anexos, por lo que el **SUPERVISOR** y la **ENTIDAD** podrán efectuar correcciones en el Certificado de liquidación final y se reservan el derecho de que aún después del pago final, de establecerse anomalías, se pueda obtener por la vía coactiva fiscal, por la naturaleza administrativa del Contrato, la restitución de saldos que resultasen como indebidamente pagados al **CONTRATISTA**.

El cierre de Contrato deberá ser acreditado con un **CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE OBRA**, otorgado por la autoridad competente de la **ENTIDAD**, luego de la recepción definitiva y de concluido el trámite precedentemente especificado.

CUADRAGÉSIMA.- (PROCEDIMIENTO DE PAGO DE LA PLANILLA O CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL) Se debe tener presente que deberá descontarse del importe del Certificado Final los siguientes conceptos:

- a) Sumas anteriores ya pagadas en los certificados o planillas de avance de obra.
- b) Reposición de daños, si hubieren.
- c) El porcentaje correspondiente a la recuperación del anticipo si hubiera saldos pendientes.
- d) Las multas y penalidades, si hubieren.

Asimismo, el **CONTRATISTA** podrá establecer el importe de los pagos a los cuales considere tener derecho, que hubiesen sido reclamados sustentada y oportunamente (dentro de los treinta (30) días de sucedido el hecho que originó el reclamo) y que no hubiese sido pagado por la **ENTIDAD**.

Preparado así el certificado final y debidamente aprobado por el **SUPERVISOR** en el plazo máximo de treinta (30) días calendario, éste lo remitirá al **FISCAL DE OBRA**, para su aprobación y conocimiento, quien en su caso requerirá las aclaraciones que considere pertinentes; caso contrario lo remitirá a la dependencia establecida por la **ENTIDAD**, para el procesamiento del pago correspondiente.

CUADRAGÉSIMA PRIMERA.- (CONFORMIDAD) En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento firman el presente CONTRATO en cuatro ejemplares de un mismo tenor y validez el _____ **(registrar el nombre y cargo del servidor público o servidores públicos competente (s) habilitado (s) para suscribir el Contrato)**, en representación legal de la **ENTIDAD**, y el _____ **(registrar el nombre del apoderado legal del CONTRATISTA, habilitado para la firma del Contrato)** en representación legal del **CONTRATISTA**.

Este documento, conforme a disposiciones legales de control fiscal vigentes, será registrado ante la Contraloría General del Estado.

Usted Señor Notario se servirá insertar todas las demás cláusulas que fuesen de es tilo y seguridad.

_____ **(Registrar la ciudad o localidad y fecha en que se suscribirá el Contrato)**

*(Registrar el nombre y cargo del Funcionario
habilitado para la firma del contrato)*

(Registrar el nombre del CONTRATISTA)