



**OBRAS DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO HABILITACION DE CONEXIÓN
SEAT EL SOL A COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL**

LICITACIÓN PÚBLICA

BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

Abril 2021

INDICE

A.	ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LICITACIÓN	4
1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN	4
2.	ALCANCE DEL PROCESO DE LICITACIÓN.....	4
3.	VALOR DE LAS BASES DE LICITACION.....	5
4.	REQUISITOS ADICIONALES.....	5
4.1	REQUISITOS PARTICULARES PARA CONSORCIOS	5
4.2	OTROS REQUISITOS	5
5.	PRECIOS, MONEDA Y MODALIDAD DE CONTRATO.....	5
5.1	PRECIOS	5
5.2	MODALIDAD DE CONTRATO	6
5.2.1	SUMA ALZADA.....	6
5.2.2	GASTOS GENERALES Y UTILIDADES	6
6.	REUNIÓN INFORMATIVA Y VISITA A TERRENO.....	6
7.	PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA	7
8.	BOLETA DE GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.....	7
9.	OTRAS GARANTÍAS.....	7
10.	CONTENIDO SOBRE N° 1: OFERTA TECNICA Y ADMINISTRATIVA	7
11.	CONTENIDO DE LA OFERTA ECONÓMICA.....	9
12.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	10
13.	EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS	12
13.1	SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	12
13.2	CALIFICACIÓN TÉCNICA FINAL.....	18
14.	EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS	18
15.	EVALUACION PARA LA ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	18
16.	ADJUDICACIÓN	19
B.	ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CONTRATO	19
17.	FORMA DE PAGO.....	19
18.	PLAZOS, HITOS Y PROGRAMA GENERAL DE OBRAS	20
18.1	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E HITOS	20
18.2	HITOS	20
18.3	PROGRAMA GENERAL DE OBRAS	21
19.	REAJUSTES	24
20.	DEL INICIO DE LAS OBRAS.....	24
20.1	REPLANTEO DE LAS OBRAS.....	24
20.2	INSTALACIÓN DE FAENAS.....	24
21.	DE LA FORMA DE EJECUTAR LAS OBRAS.....	26
21.1	COORDINACIÓN SERVICIOS DE UTILIDAD PÚBLICA Y ROTURA O REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS.....	26
21.2	CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE PESOS MÁXIMOS POR EJE	26
21.3	MATERIALES	26
21.4	LETREROS Y SEÑALES DE CONSTRUCCIÓN.....	27
21.5	RETIRO DE ESCOMBROS Y RESTOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	27
21.6	PROGRAMA DE DESVÍOS DE TRÁNSITO.....	27
21.7	LIMPIEZA DEL ÁREA CIRCUNDANTE A LAS OBRAS	28
22.	DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS.....	28
22.1	DE LA SUPERVISIÓN POR PARTE DE EFE	28
22.2	INFORME TÉCNICOS Y ESTADÍSTICAS	28
23.	PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LAS OBRAS	30
23.1	PLAN DE CALIDAD	30

23.2	AUDITORÍAS	32
23.3	INCORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	33
23.4	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE MATERIALES.....	34
24.	GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO	34
25.	GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.....	34
26.	CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	35
27.	RECEPCIÓN FINAL DE LAS OBRAS	35
28.	RECEPCIÓN DE OBRAS POR PARTE DE ORGANISMOS PÚBLICOS.....	35
29.	PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDIO AMBIENTE	35
30.	MANEJO DE RESIDUOS, EFLUENTES Y EMISIONES	37
31.	MULTAS.....	40
32.	SEGUROS	43
33.	NO APLICAN /SE MODIFICAN	46

A. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LICITACIÓN

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN

Las presentes Bases Administrativas Especiales, en conjunto con las Bases Administrativas Generales y las Bases Técnicas, registrarán los aspectos administrativos, económicos, técnicos y legales involucrados en la Licitación **“OBRAS DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO HABILITACION DE CONEXIÓN SEAT EL SOL A COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL”**.

2. ALCANCE DEL PROCESO DE LICITACIÓN

La presente Licitación tiene por objeto dar cumplimiento cabal a las exigencias dispuestas en la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio (NTS&CS) y su completa integración a los sistemas interconectados pertenecientes al Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) todo esto mediante la implementación de un EDAC (Esquema de Desprendimiento Automático de Carga), SISTR (Sistema de Información en Tiempo Real) y PRMTE (Plataforma de Recepción de Medidas para Transferencias Económicas).

Para garantizar dicho cumplimiento se debe intervenir los sistemas de control de la Subestación de Alta Tensión (SEAT) “El Sol” y la red de datos RMS de Metro Valparaíso.

Dentro de la ejecución del sistema de adquisición de datos para la conexión de la (SEAT) “El Sol” al Coordinador Eléctrico Nacional, se pueden detallar las siguientes actividades:

- **Suministro de Equipamientos:**
Corresponde al equipamiento que debe ser suministrado para el funcionamiento del sistema, como lo son: servidores, licencias, relés de interfaces, UTR, gabinetes, entre otros.
- **Pruebas de equipos y software en fábrica:**
Pruebas de los equipos y software antes de ser trasladados e instalados en sitio.
- **Transporte y entrega de equipos:**
Traslado del equipamiento suministrado.
- **Instalación:**
Implementación de la solución en la Subestación de Alta Tensión (SEAT) “El Sol” como en el CDE (Centro de despacho eléctrico) de Metro Valparaíso.
- **Desarrollo de protocolo de pruebas en sitio que asegure el rendimiento y la fiabilidad del sistema.**
- **Pruebas en terreno y puesta en servicio:**
Ejecución de protocolos de habilitación de los datos SISTR y los registros de Relé de subfrecuencia EDAC-BF (integración a SCADA Metro Valparaíso).
Ejecución de pruebas de comunicación con el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN)
Documentar “como construido” todo el proyecto de implementación.
Capacitaciones.

Los requisitos específicos de este proceso de Licitación se detallan en las Bases Administrativas Generales y Especiales; mayores detalles descriptivos de las obras se entregan en las Bases Técnicas Generales de la presente Licitación.

3. VALOR DE LAS BASES DE LICITACION

Las Bases de esta Licitación tendrán un costo total de **100.000, (cien mil pesos chilenos), IVA incluido**, y deberán ser adquiridas conforme se indica en el Cronograma de Licitación.

Pago e Inscripción Obligatoria: Se reciben pagos a través de transferencia electrónica a la cuenta 00046375-02 del Banco Chile, Rut 61.216.000-7, a nombre de Empresa de los Ferrocarriles del Estado, enviando copia de la transacción y Formulario A2 (Compra de Bases de Licitación y de intención de participar) dentro del periodo de venta de bases al correo electrónico de: facturación@efe.cl, proveedores@efe.cl y licitaciones@efe.cl.

4. REQUISITOS ADICIONALES

4.1 REQUISITOS PARTICULARES PARA CONSORCIOS

El porcentaje de participación del integrante minoritario en el Consorcio deberá ser como mínimo igual al 30% de la participación.

Cada Empresa podrá integrar sólo un (1) Consorcio y solo podrá participar en la Licitación, en una de las dos condiciones, es decir, como Empresa o como integrante de un Consorcio y no en ambas.

El incumplimiento de este requisito por cualquiera de las Empresas que integren un Consorcio será motivo suficiente para el rechazo del Consorcio.

4.2 OTROS REQUISITOS

No Aplica.

5. PRECIOS, MONEDA Y MODALIDAD DE CONTRATO

5.1 PRECIOS

El precio total de la oferta será la suma indicada por el Proponente en el **Formulario E-1 "Formulario Único de Propuesta Económica"**, se encontrará disponible para cada proponente al momento de ingresar al evento en el portal de compras de EFE (SAP-ARIBA).

Los valores monetarios señalados en los documentos que forman parte de las Ofertas Técnicas y Económicas, serán cotizados en Unidades de Fomento (UF) en cifras redondeadas a la centésima, aproximando los 5 milésimos a la centésima superior. La oferta deberá incluir todos los impuestos, tasas y derechos chilenos o extranjeros aplicables, los cuales deberán ser debidamente especificados en el análisis de costo unitario de cada precio. El precio del Contrato se expresará en Unidades de Fomento (UF).

La oferta considerará tanto las partidas de modalidad a Suma Alzada y la totalidad de los gastos que demanden las obras y en general las actividades asociadas a la ejecución del presente Contrato hasta su Recepción Final por parte del Mandante, incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A).

5.2 MODALIDAD DE CONTRATO

La modalidad del Contrato será a suma alzada.

5.2.1 SUMA ALZADA

Los ítems contratados bajo la modalidad de Suma Alzada deberán ser valorizados a costo directo, excluyendo Gastos Generales y Utilidades, determinando el Presupuesto de Suma Alzada como precio único y total.

En el **Formulario E-2** “Presupuesto del Contrato”, el Proponente indicará en detalle las cantidades de obra calculadas por él, el precio unitario a costo directo, incluyendo imprevistos, y el valor que haya obtenido para cada ítem, no pudiendo omitir ninguna de las partidas incluidas en el Ítemizado del Contrato, ni agregar otras. Si el Proponente estima que alguna partida no está indicada en el **Formulario E-2**, debe incorporarla a la partida de dicho formulario que más se le asimile. En este caso, es de única y exclusiva responsabilidad del Proponente el cálculo de la cantidad efectiva de las obras, trabajos y/o actividades que sean necesarias ejecutar para cumplir con lo señalado en los planos, especificaciones y demás documentos del Contrato. En consecuencia, los precios y los plazos de estos ítems no están sujetos a ajustes, por causa de diferencias entre las cantidades reales y las consideradas en el Ítemizado del presupuesto, salvo que dichas variaciones sean producto de modificaciones al Proyecto introducidas por el Mandante, las que se regularán de acuerdo con lo indicado en el **Número 38** de las BAG.

5.2.2 GASTOS GENERALES Y UTILIDADES

Los Gastos Generales y Utilidades corresponderán a únicos valores que el Proponente deberá determinar y que se cotizarán en dos ítems separados, denominados “Gastos Generales” y “Utilidades”, según se presenta en el **Formulario E-3** “Gastos Generales”, y en el resumen del **Formulario E-2**.

6. REUNIÓN INFORMATIVA Y VISITA A TERRENO.

Los Proponentes que participen en esta Licitación, podrán asistir a una reunión informativa, de carácter facultativa y visitar los sectores donde se llevarán a cabo las obras, de acuerdo al Cronograma de Licitación señalado en el **Anexo N°1** de las presentes BAE.

En dicha visita es importante constatar el tipo de construcción, instalaciones entre otros, existentes en los terrenos donde se emplazarán las obras.

También el Proponente deberá visualizar el espacio requerido para su instalación de faenas, accesibilidad, funcionamiento y operación de vehículos y maquinarias de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las Bases Administrativas Generales y Bases Técnicas.

La visita a terreno se efectuará en la fecha y hora programada en el Cronograma de Licitación o, en su defecto, en la fecha, lugar y hora que se indique oportunamente a través de una Circular Aclaratoria.

Los Oferentes deberán asistir a ambas actividades en un máximo de 2 (dos) personas por empresa, o la que establezca mediante Aclaración el Mandante, los que deberán asistir con los elementos de seguridad necesarios para la visita a las instalaciones de EFE (zapatos de seguridad, casco, lentes de seguridad (antiparras) y chaleco reflectante que no debe ser de color rojo, entre otros).

Sin perjuicio de lo señalado precedentemente, EFE podrá establecer otras modalidades para llevar a cabo dichas reuniones en el sentido que la concurrencia de los oferentes pueda efectuarse por vía remota y no presencial, lo que, en todo caso, será comunicado oportunamente a los oferentes.

7. PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA

Las Ofertas presentadas tendrán una vigencia mínima de 120 (ciento veinte) días corridos, contados a partir de la fecha de recepción de éstas.

Las demás condiciones sobre este punto se encuentran contenidas en las BAG.

8. BOLETA DE GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El monto de (las) boleta(s) de Garantía de Seriedad de la Oferta deberá(n) totalizar **155,00 UF (ciento cincuenta y cinco Unidades de Fomento)**, con un plazo de vigencia de 120 (ciento veinte) días corridos, a partir de la fecha de Recepción de las Ofertas, establecida en el Cronograma de Licitación.

La glosa de la Garantía de Seriedad de la Oferta, deberá indicar claramente el nombre de la licitación y el concepto que garantiza; esto es “***Garantizar la Seriedad de la Oferta de la Licitación Pública “OBRAS DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO HABILITACION DE CONEXIÓN SEAT EL SOL A COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL”***”.

9. OTRAS GARANTÍAS

No Aplica.

10. CONTENIDO SOBRE N° 1: OFERTA TECNICA Y ADMINISTRATIVA

Dentro del **Sobre N°1 OFERTA TECNICA**, el Proponente deberá incluir, un archivo descriptivo (según se indique en sistema SAP ARIBA), con una carátula del nombre del archivo, identificando la carpeta de los documentos comprimidos.

ANTECEDENTES TÉCNICOS

De acuerdo a lo indicado en el **Numeral 15** de las Bases Administrativas Generales, se enumeran los siguientes antecedentes técnicos, los cuales forman parte del contenido del Sobre N°1 Oferta Técnica y Administrativa:

a) Metodología del Trabajo: Se deberá detallar la metodología con que se desarrollará el trabajo, deberá incluir al menos los siguientes elementos: Alcance, Planificación General, Metodología Constructivas y Maquinaria para el desarrollo del trabajo. Se deberá incluir a lo menos:

- Cantidades de obras a desarrollar en la totalidad de la obra.
- Metodología, logística para el desarrollo de los trabajos en terreno, determinación de cantidades de obra y descripción de trabajos a realizar.
- Lista y cantidad de materiales nuevos que el Contratista proveerá al Contrato.
- Sistema de comunicación a utilizar entre el proponente y el Administrador de Contrato de EFE, para revisar el avance de los trabajos, informes, contingencias, coordinación entre otras.
- Gestión de permisos y accesos a las Instalaciones de Metro Valparaíso.
- Recursos y herramientas de apoyo ofrecidos para desarrollar las Obras.
- Documentos de registro de las distintas partidas de las obras:
 - Procedimientos de trabajos.
 - Procedimientos de seguridad.
 - Instructivos de Trabajo.
 - Protocolos.
 - Fichas de Control e Inspección, Formularios.
 - Control de Plan de Autocontrol y de Aseguramiento de la Calidad.
 - Procedimientos de Prevención de Riesgo.
- Métodos alternativos y/o innovadores para desarrollar las Obras.
- Listado de los trabajos o servicios subcontratados, señalando claramente las funciones y responsabilidades de dichos subcontratos y metodología con la que llevarán a cabo los trabajos subcontratados.
- Programa de Obras a ejecutar, incluyendo Carta Gantt con el detalle de cada una de las actividades, en especial las críticas del proyecto, hitos obligatorios para el control del contrato. Esta información se deberá entregar en MS Project 2013.

b) Formulario T1 Experiencia del Proponente: Listado de otras obras prestadas por el Proponente que respalden el cumplimiento de los requisitos de experiencia, a la fecha de contratación y adjuntando certificado de conformidad del respectivo mandante. Para el caso de la experiencia en proyectos similares con EFE, se deberá adjuntar copia de los contratos, facturas o actas de recepción definitivas correspondientes.

- c) **Formulario T2 Equipo de Trabajo:** Estructura de la Organización que será implementada para efectuar los servicios. Se debe adjuntar el respectivo Organigrama detallando las funciones y responsabilidades de cada uno de los integrantes del Equipo de Trabajo Ofertado. Participación de cada profesional, especialista y técnico en actividades.
- d) **Formulario T3 Nómina del personal profesional, técnico y especialista** con desempeño permanente destinado al servicio.
- e) **Formulario T4 Currículum Vitae del personal profesional, técnico y especialista,** incluyendo certificado de título original o copia legalizada para cada uno de ellos y carta individual de compromiso suscrita por cada profesional.
- f) **Formulario T5 Listado de los trabajos o servicios que se propone subcontratar.** El monto de las obras o servicios a subcontratar no podrá superar el 50% de valor total de los costos directos de la oferta.
- g) **(Formulario T6) Indicar los recursos, herramientas, maquinaria y equipos** ofrecidos para desarrollar las obras requeridas. Se evalúa además los subcontratos ofertados.
- h) **Formulario T7, Medidas Preventivas ante el COVID-19.** En este Formulario, el Proponente detallará los eventuales contratiempos o inconvenientes que se pudieran producir en la ejecución de Contrato, o bien los que pueda prever, si las condiciones ante el COVID-19, no varían a corto y mediano plazo, además deberá indicar las medidas que adoptará para superarlos o minimizar sus efectos, con la finalidad de velar por la continuidad de los servicios de la materia cotizada.

La falta de veracidad o autenticidad de los antecedentes suministrados, será causal suficiente para rechazar la oferta y ejecutar la boleta de garantía de seriedad de la oferta.

11. CONTENIDO DE LA OFERTA ECONÓMICA

Complementario a lo indicado en el **Número 13** de las Bases Administrativas Generales, el **Sobre N°2 “Oferta Económica”** deberá incluir en forma obligatoria los Formularios: **Formulario E-1, Formulario E-2 y Formulario E-3**, expresados en Unidades de Fomento. Estos formularios deberán entregarse en PDF firmado y en formato Excel editable (Formularios E-2 y E-3).

1. **Formulario E-1 Resumen Oferta Económica:** en el que el Proponente consignará el valor de la oferta total.
2. **Formulario E-2 Oferta Económica Detallada:** en el que el Proponente consignará el detalle del valor de la oferta según las actividades a realizar.

3. **Formulario E-3 Análisis Detallado de los Gastos Generales:** en el que el Proponente detallará los valores asociados a los Gastos Generales indicados en Formularios E-2.

Los valores considerados en los documentos de la Oferta Económica deberán ser expresados en la moneda descrita en el **numeral 5** de las presentes Bases Administrativas Especiales. Los formularios económicos se encontrarán disponibles para cada proponente al momento de realizar la invitación a participar del evento en el Portal de compras SAP-ARIBA; su no inclusión en el sobre N°2 de Oferta Económica será causal de descalificación de la licitación.

En el caso de existir diferencias entre el formulario E-1 (Resumen de Oferta Económica), los otros formularios solicitados y el precio cargado en sistema ARIBA, predominará el Formulario E-1 sobre los demás valores.

Queda prohibido el envío de la Oferta Técnica y Económica vía correo electrónico, mensajería del evento u otra modalidad distinta a la establecida en el presente numeral sin autorización previa de EFE. En caso del no cumplimiento de esta premisa el proponente será descalificado automáticamente.

12. EVALUACIÓN FINANCIERA

Los Proponentes deberán demostrar solvencia económica y una adecuada situación Financiera.

EFE calificará la información financiera entregada por los Proponentes, solicitada en las Bases Administrativas Especiales, asignándole una calificación de acuerdo a un Análisis de Riesgo Financiero.

Los parámetros a evaluar se indican en las presentes BAE.

A) Análisis de Riesgo Financiero:

Para la evaluación financiera, los aspectos financieros a evaluar serán los siguientes, con sus respectivas ponderaciones:

Capacidad Económica

- Capacidad Económica Patrimonial (20%)
- Potencial de Facturación (20%)

Solvencia

- Liquidez (35%)

Rentabilidad

- Margen EBITDA (25%)

A.1) Nivel de Riesgo Financiero

- Nota Final inferior a 60 puntos → No Califica
- Nota Final superior o igual a 60 puntos → Califica

Para aquellas empresas que obtengan como nota final el indicador “**No Califica**”, quedarán inmediatamente fuera del proceso licitatorio, siendo en consecuencia, el nivel de riesgo mínimo para proseguir en el proceso licitatorio “**Califica**”. Dependiendo de la naturaleza del proceso, EFE podrá solicitar antecedentes financieros adicionales, cuya modalidad será indicada en las Bases Administrativas Especiales.

Respecto a los antecedentes financieros solicitados, quedarán descalificadas las ofertas en las que se presente alguna de las situaciones siguientes:

- No cumple con los requisitos exigidos en las Bases de Licitación.
- Se comprueba falta de suficiencia, veracidad o autenticidad de los antecedentes suministrados.

A.2) Análisis de Propiedad:

Para el caso de empresas que sean filiales de matrices nacionales o extranjeras, el proponente podrá solicitar la modalidad de análisis de propiedad, señalando expresamente que desea acogerse a esta modalidad de evaluación, declarándolo en el Formulario F1 debidamente autorizado ante Notario y acompañando en el sobre N°1, toda la documentación financiera de su Matriz. Para efectos de la evaluación, la nota máxima de calificación a la que podrá optar el Proponente, si la Casa Matriz califica de acuerdo al riesgo financiero, será de 60 puntos.

En el caso de resultar adjudicado, y de haberse considerado los datos financieros de la casa Matriz, ésta a través de un representante legal debidamente facultado, deberá constituirse en responsable y codeudora solidaria, a través de una carta de patrocinio autorizada notarialmente, o apostillada, según corresponda. Dicha declaración deberá ser incluida dentro del plazo de entrega de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, en caso de ser adjudicado, debiendo, además, comparecer en la suscripción del Contrato en su calidad de responsable y codeudora solidaria y acompañando los documentos que avalan la calidad del representante legal de la Matriz.

La no entrega de la carta de patrocinio, o la no comparecencia de la Matriz en la suscripción del Contrato, facultará a EFE para dejar la adjudicación sin efecto y hacer efectivas las garantías respectivas.

B) Normas comunes a la evaluación financiera.

EFE podrá solicitar a los Oferentes, hasta antes de la adjudicación, aclaraciones por errores de forma u omisiones y la entrega de cualquier antecedente o certificado que estime necesario, así como también, la actualización o la comprobación de cualquier información proporcionada, respecto de los documentos acompañados como “antecedentes financieros”, de manera de evitar que alguno sea descalificado por aspectos formales. Los Oferentes deberán remitir dichas aclaraciones y/o antecedentes dentro del plazo que indique la notificación. Las aclaraciones en ningún caso podrán alterar la equidad del proceso o la naturaleza original de las Ofertas.

Después de realizada la evaluación financiera y antes de la adjudicación, EFE podrá realizar una nueva evaluación financiera, si es que hubiere causas sobrevinientes y relevantes de dominio público que pudieren afectar la ejecución del Contrato.

13. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS

13.1 SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

EFE verificará la suficiencia, veracidad y autenticidad de los documentos contenidos en los Sobres N° 1 “Carpeta de Documentos Solicitados”.

EFE, a través de una Comisión de Evaluación compuesta por profesionales de EFE y/o terceros designada para el efecto, calificará las Ofertas Técnicas presentadas por los Proponentes asignándole una calificación técnica denominada “NT”, la cual se establecerá ponderando los siguientes aspectos:

- **Metodología de Trabajo 45%.**
- **Experiencia Equipo de Trabajo 30%.**
- **Experiencia de la Empresa 25%.**

La evaluación considerará una calificación para cada uno de los aspectos anteriores en el rango 0% a 100% (en números enteros), y se realizará considerando los siguientes ámbitos dentro de cada uno de ellos:

Nota (%)	Condición
0	No aborda el requerimiento en su oferta.
30	Aborda el requerimiento parcialmente, lo desarrolla, proporciona información de respaldo, pero esta no asegura el cumplimiento mínimo exigido.
70	Aborda el requerimiento, lo desarrolla, proporciona información de respaldo y esta asegura que cumple con lo solicitado por las bases.
100	Aborda el requerimiento, proporciona información de respaldo que supera ampliamente con lo solicitado.

Tabla 1: Rangos de evaluación técnica

Los criterios de evaluación para cada componente a evaluar, se derivarán de la siguiente tabla:

PARAMETRO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS TÉCNICOS DE EVALUACIÓN (NT)	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	DESCRIPCIÓN DE LA FÓRMULA DE CÁLCULO	PONDERACIÓN (%)
	Grado de comprensión del problema (GCP)	En este ítem se evaluará la claridad de las ofertas técnicas para solucionar lo solicitado en las bases técnicas, describiendo el entendimiento que posee el	- Oferente demuestra completo conocimiento del proyecto, comenta alternativas o mejoras de control de las tareas solicitada. El nivel de descripción incluye con	30%

METODOLOGIA DE TRABAJO 45%		oferente del proyecto, la solución propuesta y las condiciones del terreno. Es "el qué se hace"	suficiente nivel de detalles todas las actividades de cada ítem a evaluar: 100 puntos. - Oferente demuestra completo conocimiento del proyecto, no comenta alternativas o mejoras de control de las tareas solicitadas: 70 puntos. - Oferente demuestra conocimiento parcial del proyecto, presenta poco desarrollo de su comprensión: 30 puntos. - Oferente no demuestra conocimiento del proyecto, no presenta desarrollo de su comprensión: 0 puntos.	
	Metodología (MT)	Evalúa la pertinencia de las actividades para resolver el problema, considerando el grado de funcionalidad de la Metodología, el sustento técnico de la misma, el nivel de actualización y la suficiencia de los antecedentes básicos propuestos. "Es el cómo se hace". Para esto se analizará en detalle los antecedentes antes solicitados: • Metodología por utilizar para desarrollar las distintas Etapas de la obra señaladas en las Bases. • Metodología para controlar el cumplimiento de los Estándares de Servicio y de los Hitos señalados en las Bases. • Organigrama y las Funciones y Responsabilidades de cada uno de los integrantes del Equipo de Trabajo Ofertado. Participación de cada profesional, especialista y técnico en actividades de terreno. • Listado de los trabajos o servicios subcontratados, señalando claramente las funciones y responsabilidades de	- Oferente demuestra completo conocimiento en el desarrollo de la metodología de trabajo de cada una de las tareas requeridas en las Bases técnicas, incorporando mejoras a una o más de las tareas solicitadas: 100 puntos. - Oferente demuestra completo conocimiento en el desarrollo de la metodología de trabajo de cada una de las tareas requeridas en las Bases técnicas, sin incorporar mejoras a las tareas solicitadas: 70 puntos. - Oferente demuestra conocimiento parcial en el desarrollo de la metodología de trabajo de cada una de las tareas requeridas en las Bases técnicas, al no desarrollar correctamente una de las tareas establecidas en las Bases técnicas: 30 puntos. - Oferente no presenta o demuestra conocimiento parcial del requerimiento, de acuerdo a los antecedentes enviados en su metodología de trabajo, al no desarrollar correctamente dos o más tareas establecidas en las Bases técnicas: 0 puntos.	45%

		dichos subcontratos y metodología con la que llevarán a cabo los trabajos subcontratados.		
	Soluciones, métodos alternativos o innovadores (SA)	Evaluará las soluciones alternativas propuestas para desarrollar los trabajos indicados en las bases o los ofrecidos en la metodología, como también las propuestas para optimizar el cumplimiento de la Carta Gantt.	- El oferente presenta soluciones alternativas o sistemas innovadores de control para los servicios que prestará: 100 puntos. - El oferente presenta pocas soluciones alternativas o sistemas innovadores de control para los servicios que prestará: 70 puntos. - El oferente no presenta soluciones alternativas o sistemas innovadores de control a pesar de comentarlo en los servicios que prestará: 30 puntos. - El oferente no hace comentario alguno al respecto: 0 puntos.	20%
	Sistema de Comunicación (SC)	Evalúa el sistema de comunicación a utilizar entre el proponente y el Administrador de Contrato de EFE, para revisar el avance de los trabajos, informes, contingencias, coordinación entre otras.	- El oferente presenta soluciones innovadoras y efectivas de comunicación propias de su empresa, especialmente sistema de nube para registro de los servicios que prestará: 100 puntos. - El oferente presenta soluciones poco innovadoras y efectivas de comunicación de su empresa, especialmente sistema de nube para registro de los servicios que prestará: 70 puntos. - El oferente no presenta soluciones alternativas o mejoras y se ciñe a sistemas tradicionales: 30 puntos. - El oferente no hace comentario alguno al respecto: 0 puntos.	5%
EXPERIENCIA EQUIPO DE TRABAJO 30%	Calidad curricular de los profesionales ofertados (CC)	Evalúa el cumplimiento del 100% del personal mínimo requerido, con títulos, perfil y experiencia solicitada.	- Si el profesional acredita certificado de título de la carrera solicitada en las Bases Técnicas y además acredita amplia experiencia profesional en administración de proyectos: 100 puntos. - Si el profesional acredita certificado de título de la carrera solicitada en las Bases Técnicas: 70 puntos. - Si el profesional acredita certificado de título para un	45%

			profesional con una carrera afín a lo establecido en las Bases Técnicas: 30 puntos . - Si el profesional no acredita certificado de título de la carrera solicitada para dos o más profesionales de acuerdo a lo establecido en las Bases Técnicas: 0 puntos .	
	Equipo de trabajo y las HH comprometidas (HH)	Evalúa el equipo de trabajo y las horas-hombre comprometidas por cada profesional, especialista y técnico para la ejecución de las obras. También se considerará el grado de participación del personal permanente de la firma, con relación al volumen de trabajo considerado.	- Si el profesional presenta años de experiencia mayor a lo requerido en las Bases Técnicas y es personal permanente de la firma: 100 puntos . - Si el profesional presenta años de experiencia igual a la solicitada en las Bases Técnicas: 70 puntos . - Si el profesional presenta años de experiencia que no cumple con lo solicitado en las Bases Técnicas para un profesional propuesto: 30 puntos . - Si el profesional no presenta años de experiencia: 0 puntos .	45%
	Recursos y Herramientas de apoyo (RC)	Evalúa los recursos, herramientas, maquinaria y equipos ofrecidos para desarrollar las obras requeridas. Se evalúa además los subcontratos ofertados.	- La oferta cumple con toda la organización y recursos requeridos para realizar los servicios solicitados en las Bases técnicas, acompañando todos los antecedentes solicitados e incorporando mejoras o nuevas tecnologías o técnicas: 100 puntos . - La oferta cumple con todo lo solicitado en las Bases técnicas para realizar los servicios solicitados: 70 puntos . - La oferta cumple parcialmente con todo lo solicitado en las Bases técnicas, por cuanto no acompaña o especifica todos los antecedentes requeridos o recursos solicitados para la ejecución del servicio: 30 puntos . - La oferta no cumple con todo lo solicitado en las Bases técnicas, por cuanto no acompaña o especifica todos los antecedentes requeridos o recursos solicitados para la ejecución del servicio: 0 puntos .	10%
	Montos de servicios anteriores (MS)	Se evalúa la experiencia del proponente en trabajos de envergadura similar	- El oferente acredita experiencia de cinco (5) o más contratos de servicios de la materia cotizada: 100 puntos .	40%

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA 25%		(últimos 4 años) en a lo menos 3 contratos.	- El oferente acredita experiencia de tres (3) a cuatro (4) contratos de servicios de la materia cotizada: 70 puntos. - El oferente acredita experiencia de uno (1) a dos (2) contratos de servicios de la materia cotizada: 30 puntos. - El oferente no cuenta con experiencia o no acredita experiencia: 0 puntos.	
	Experiencia previa (EP)	Se evalúa el listado de trabajos, obras y/o servicios prestados por el proponente que respalden el cumplimiento de los requisitos de experiencia, a la fecha de contratación, y la revisión de los certificados de conformidad del respectivo mandante (últimos 4 años).	- El oferente acredita experiencia de cinco (5) o más contratos de servicios de la materia cotizada: 100 puntos. - El oferente acredita experiencia de tres (3) a cuatro (4) contratos de servicios de la materia cotizada: 70 puntos. - El oferente acredita experiencia de uno (1) a dos (2) contratos de servicios de la materia cotizada: 30 puntos. - El oferente no cuenta con experiencia o no acredita experiencia: 0 puntos.	60%

a) Metodología de Trabajo:

- **30% Grado de comprensión del problema (GCP):** En este ítem se evaluará la claridad de la ofertas técnica para solucionar lo solicitado en las bases técnicas, describiendo el entendimiento que posee el oferente del proyecto, la solución propuesta y las condiciones del terreno. “Es el qué se hace”
- **45% Metodología (MT):** Evalúa la pertinencia de las actividades para resolver el problema, considerando el grado de funcionalidad de la Metodología, el sustento técnico de la misma, el nivel de actualización y la suficiencia de los antecedentes básicos propuestos. “Es el cómo se hace”. Para esto se analizará en detalle los antecedentes antes solicitados:
 - Metodología por utilizar para desarrollar las distintas Etapas de la obra señaladas en las Bases.
 - Metodología para controlar el cumplimiento de los Estándares de Servicio y de los Hitos señalados en las Bases.
 - Organigrama y las Funciones y Responsabilidades de cada uno de los integrantes del Equipo de Trabajo Ofertado. Participación de cada profesional, especialista y técnico en actividades de terreno.
 - Listado de los trabajos o servicios subcontratados, señalando claramente las funciones y responsabilidades de dichos subcontratos y metodología con la que llevarán a cabo los trabajos subcontratados.
- **20% Soluciones, métodos alternativos o innovadores (SA):** Evaluará las soluciones alternativas propuestas para desarrollar los trabajos indicados en las

bases o los ofrecidos en la metodología, como también las propuestas para optimizar el cumplimiento de la Carta Gantt.

- **5% Sistema de Comunicación (SC):** Evaluará las soluciones alternativas propuestas para desarrollar los trabajos indicados en las bases o los ofrecidos en la metodología, como también las propuestas para optimizar el cumplimiento de la Carta Gantt.

b) Experiencia Equipo de Trabajo:

- **45% Calidad curricular de los profesionales ofertados (CC). Deberá cumplir con el personal mínimo requerido, perfil, experiencia y títulos solicitados:**

1 Jefe de Proyecto: Ingeniero Civil Eléctrico, Electrónico con 8 años de experiencia demostrable en diseño e implementación de sistemas SCADA y sistemas eléctricos de acuerdo a la NTS y CS. Debe tener conocimiento acabado de planificación de obras, además será quien valide junto a su equipo todas las soluciones del sistema a instalar y pueda ser contraparte del equipo técnico de EFE. Participación de un 50%.

1 Coordinador: Ingeniero Civil Eléctrico, Electrónico con 8 años de experiencia demostrable en diseño e implementación de sistemas SCADA y sistemas eléctricos de acuerdo a la NTS y CS. Debe tener conocimiento acabado de planificación de obras (MS Project), será el responsable de mantener toda la documentación del proyecto al día. Participación de un 100%.

1 Jefe en Prevención de Riesgos: Ingeniero o Experto en Prevención de Riesgo, con 8 años de experiencia demostrable en implementación en instalaciones eléctricas. Participación de un 40%. El contratista deberá disponer de la cantidad necesaria que se estime conveniente, para el apoyo en los diferentes frentes de trabajos que se establezcan.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá proveer el personal necesario para asegurar la correcta ejecución de los trabajos, lo cual podrá ser exigido por el Administrador de Contrato por parte de EFE a petición de la ITO.

- **45% Equipo de trabajo y las HH comprometidas (HH):** Evalúa el equipo de trabajo y las horas-hombre comprometidas por cada profesional, especialista y técnico para la ejecución de las obras. También se considerará el grado de participación del personal permanente de la firma, con relación al volumen de trabajo considerado.
- **10% Recursos y herramientas de apoyo (RC):** Evalúa los recursos, herramientas, maquinaria y equipos ofrecidos para desarrollar las obras requeridas. Se evalúa además los subcontratos ofertados.

c) Experiencia Empresa:

- **40% Montos de servicios similares (MS).**
- **60% Experiencia previa (EP):** Se evalúa el listado de trabajos, obras y/o servicios prestados por el proponente que respalden el cumplimiento de los

requisitos de experiencia, a la fecha de contratación, y la revisión de los certificados de conformidad del respectivo mandante.

13.2 CALIFICACIÓN TÉCNICA FINAL

La calificación técnica “NT” se calculará de acuerdo a lo siguiente:

$$NT = METODOLOGÍA DE TRABAJO \times 0,45 + EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO \times 0,30 + EXPERIENCIA DE LA EMPRESA \times 0,25$$

La calificación técnica del Contratista “NT” se redondeará con un decimal en caso de resultar fraccionaria.

Quedarán descalificadas las ofertas en las que se presente alguna de las situaciones siguientes:

- ✓ No cumple con los requisitos exigidos en las Bases de Licitación.
- ✓ Se comprueba falta de suficiencia, veracidad o autenticidad de los antecedentes suministrados.
- ✓ La calificación técnica “NT” sea inferior a **70 puntos**.
- ✓ La calificación de alguno de los aspectos: Metodología de Trabajo, Experiencia Equipo de Trabajo o Experiencia Empresa, sea inferior a **70 puntos**.

14. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS

EFE, calificará las Ofertas Económicas presentadas de menor a mayor.

La Comisión de Evaluación verificará que las Ofertas Económicas de los proponentes se ajusten a lo exigido en las Bases de Licitación.

La Comisión de Evaluación realizará en privado un análisis detallado de las propuestas económicas que califiquen técnicamente. Con todo, EFE se reservará el derecho de revisar las ofertas económicas para verificar que las propuestas formuladas por los Proponentes sean concordantes en todas sus partes con el precio final ofertado, pudiendo recalificar aquellas que presenten errores de cálculo aritméticos o de consistencia y que traigan aparejado un resultado final con apariencia de mejor oferta, pero que, calculado correctamente, tal calificación desaparezca.

15. EVALUACION PARA LA ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA

Una vez realizada la evaluación por parte de EFE y tomada la decisión de adjudicación, EFE comunicará a través del portal de compras de EFE, el resultado de la Licitación.

La propuesta se adjudicará al proponente que, habiendo sido calificado técnicamente (calificación de “suficiencia técnica”), presente el precio más bajo o menor valor para EFE, de acuerdo al valor presentado en el Formulario E-1.

El resultado de la adjudicación será comunicado a todos los Proponentes cuyas Ofertas Económicas hayan sido abiertas.

No se aceptará que, durante el período de revisión y evaluación de los antecedentes, los Proponentes presenten por sí mismos correcciones a los documentos entregados originalmente en su Propuesta. Se deja expresa constancia que la decisión que adopte EFE respecto a la asignación del Contrato será inapelable, pudiendo incluso declarar desierta la propuesta, sin expresión de causa.

Sólo en el caso de errores de forma u omisiones, EFE podrá solicitar rectificaciones de parte de los proponentes, de manera de evitar que alguno sea descalificado por aspectos formales en su oferta técnica, económica o en la carpeta de documentos solicitados, resguardando el principio de igualdad de los oferentes. Se considerará que hay errores formales en la oferta económica, si hay inconsistencias aritméticas en el cálculo de los valores en los Formularios Económicos. La solicitud de corrección a que se refiere el presente párrafo en ningún caso podrá alterar el valor final de la oferta presentada por el Proponente en el Formulario E-1.

16. ADJUDICACIÓN

La Comisión de Evaluación verificará que las Ofertas Económicas de los Proponentes se ajustan a lo exigido en las Bases de Licitación. La propuesta se adjudicará al Proponente que habiendo calificado técnicamente oferte el menor precio en su Oferta Económica.

En caso de que dos o más Proponente oferten el mismo precio, se adjudicará al que haya obtenido la calificación técnica más alta y al que haya sido mejor calificado en el aspecto “Metodología de Trabajo” si persiste el empate.

El resultado de la adjudicación será comunicado a todos los Proponentes cuyas Ofertas Económicas hayan sido abiertas.

B. ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CONTRATO

17. FORMA DE PAGO

Pago por anticipo

La Empresa de los Ferrocarriles del Estado pagará al Contratista, si éste lo solicita, un anticipo de hasta un 15% del valor del contrato.

En forma previa, el Contratista deberá entregar la garantía de anticipo, pudiendo presentar el estado de pago del anticipo una vez que dicha boleta haya sido aceptada por EFE. La forma de constituir esta garantía se indica en el Numeral 18 de las presentes Bases Administrativas Especiales.

Pago por avance de obras

El pago de los trabajos se efectuará por Avance de Obras (hito cumplido a satisfacción por parte de EFE) de acuerdo a la siguiente tabla:

Estado de Pago	Concepto	Detalle	% Pago
EP N°1	Hito N°1	Adquisición de suministros	10%
EP N°2	Hito N°2	Integración e Implementación (Construcción Tablero EDAC/SITR – Pruebas FAT)	10%
EP N°3	Hito N°3	Modificaciones a PLC Control Logix	10%
EP N°4	Hito N°4	Montajes y Cableados	10%
EP N°5	Hito N°5	Integración del proyecto a SCADA MV	10%
EP N°6	Hito N°6	Capacitaciones	10%
EP N°7	Hito N°7	Pruebas SAT	10%
EP N°8	Hito N°8	Puesta en servicio (pruebas con CEN)	20%
EP N°9	Hito N°9	Cierre Técnico (Recepción Provisional)	10%
TOTAL:			100%

El pago se realizará mediante vale vista bancario o transferencia electrónica una vez aprobada la factura por parte de EFE.

18. PLAZOS, HITOS Y PROGRAMA GENERAL DE OBRAS

18.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E HITOS

El plazo máximo para realizar la totalidad de los trabajos y actividades que contempla el Proyecto será de **138** días corridos a partir de la fecha consignada en el Acta de Entrega de Terreno e Inicio de Obras”.

El plazo de las obras será en días corridos, sin deducción por días de lluvia u otros efectos climáticos, feriados o festivos.

Dentro de este plazo, el Contratista deberá dar término a las obras contratadas a plena conformidad del Mandante.

El Contratista deberá desarrollar los trabajos de manera que cumpla el Programa General de Obras, tanto en lo relativo a los plazos totales como a los plazos parciales de los Hitos, si éstos se encuentran señalados en las presentes Bases Administrativas Especiales.

18.2 HITOS

El Contratista deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los Hitos que forman parte del programa de obras vigente del Contratista. El incumplimiento de estos será multable, conforme a lo establecido en las presentes BAE.

Los Hitos quedarán reflejados según el siguiente cuadro:

Hitos	Descripción	Término
0	Firma de contrato - Anticipo	T ₀
1	Adquisición de Suministros	T ₀ +37

2	Integración e Implementación (Construcción Tablero EDAC/SITR – Pruebas FAT)	T ₀ + 80
3	Modificaciones a PLC Control Logix	T ₀ + 44
4	Montajes y Cableados	T ₀ + 104
5	Integración del proyecto a SCADA MV	T ₀ + 110
6	Capacitaciones	T ₀ + 118
7	Pruebas SAT	T ₀ + 127
8	Puesta en servicio (pruebas con CEN)	T ₀ + 131
9	Cierre Técnico (Recepción Provisional)	T ₀ + 138

En caso de que el Hito de entrega coincida un día festivo, ésta deberá ser entregada al día hábil inmediato siguiente.

Los plazos se medirán en días corridos, sin deducción de días lluvia, feriados ni festivos. El Contratista, excepcionalmente tendrá derecho a solicitar a EFE aumentos de plazo para terminar el estudio o cualquier otro plazo estipulado en el contrato, si considera que se ha producido un atraso en la ejecución del estudio por alguna de las siguientes causales:

- a) Suspensión temporal del estudio no contemplada en el Programa de Trabajo aprobado, que haya sido ordenada en forma escrita por EFE, por causas no imputables al Contratista.
- b) Interferencias con Contratistas paralelos que impidan el cumplimiento de las obligaciones, siempre y cuando el Contratista haya efectuado las coordinaciones correspondientes y éstas hayan sido comunicadas en forma oportuna y por escrito al Administrador de Contrato de EFE.
- c) Eventos de fuerza mayor o caso fortuito.

El Contratista deberá hacer sus peticiones de aumento de plazo, debidamente documentadas y detalladas, dentro de los cinco (5) días corridos siguientes a la ocurrencia de los hechos que originen las supuestas demoras. No se aceptará peticiones presentadas fuera del plazo.

En caso de que EFE determine que la(s) causal(es) invocadas son efectivas y justifican una prórroga de los plazos, concederá al Contratista una prórroga por los atrasos efectivamente ocasionados, suscribiendo las partes la respectiva modificación del Contrato.

El Contratista acepta expresamente la aplicación de multas en caso de atrasos, sin perjuicio del derecho de EFE de poner término anticipado al contrato y hacer efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

18.3 PROGRAMA GENERAL DE OBRAS

El Contratista deberá entregar un Programa General de Obras en el que se indique claramente las actividades del Proyecto. El Programa General de Obras deberá ser entregado por el Contratista para aprobación de la ITO y de EFE, en un plazo máximo de 30 (treinta) días corridos, contados a partir de la fecha de inicio del Contrato y respetando las etapas (entregas) parciales indicadas más adelante.

El Contratista debe considerar programas de actividades flexibles y acordes con un proyecto de esta naturaleza, que permita adecuaciones menores en especial en sus etapas intermedias.

El Programa General de Obras deberá ser entregado en formato MS Project 2013, identificando claramente las actividades pertenecientes a la ruta crítica. Estas Cartas Gantt estarán respaldadas por una malla de secuencia que contemple las mismas actividades, y que se entregará con las Cartas Gantt.

El Programa General de Obras contendrá a lo menos:

- Fecha de inicio y término de las diversas partidas de la obra en forma sucesiva o simultánea, si procediere, de acuerdo con los distintos ítems de los procesos de construcción, Montaje, Pruebas y Puesta en Servicio.
- El programa considerará los plazos con días corridos y deberá indicar la dependencia entre sus partidas.
- Identificación de las fechas de cumplimiento de los “Hitos Contractuales”.
- Identificación de la Ruta Crítica.

Este programa debe confirmar lo planificado en la Carta Gantt de la oferta y su nivel de desglose mínimo debe contener al menos las actividades que se señalan en la descripción de los alcances de los trabajos descritos en los documentos de la Licitación. La malla de secuencias debe estructurarse de modo de mostrar explícitamente las actividades que conforman cada Hito, señalando para cada una de las actividades; su duración, su holgura y la relación entre ellas que permite dar cumplimiento a la calendarización de Hitos.

El Programa General de Obras deberá cumplir con las siguientes etapas (entregas):

- a) Listado de Actividades
- b) Cubicación y Duración de las Actividades
- c) Malla de Secuencia y Carta Gantt con ruta crítica
- d) Programa de utilización de Recursos, Equipos y Personal.
- e) Curva de Personal
- f) Curva de Avance Físico en base a valor ganado
- g) Curva de Avance Financiero
- h) Proyección de Estados de Pago
- i) Listado valorizado de las Actividades del Programa

Las fechas de entrega de estas etapas del Programa General de Obras, serán establecidas por EFE al inicio de las obras. El Programa, en cada una de sus etapas, deberá ser revisado por la ITO y aprobado por el Administrador del Contrato EFE, y deberá considerar y mostrar en forma explícita las fechas, en las cuales se debe dar cumplimiento a los Hitos Contractuales y aquellos Hitos establecidos por el Administrador del Contrato, conforme a lo indicado en las Bases Administrativas Especiales.

Toda modificación a esta programación deberá someterse a la aprobación por escrito del Administrador del Contrato EFE, previa revisión de la ITO. El plazo que tome la revisión y aprobación de las modificaciones no dará derecho al Contratista a aumento en los plazos

contractuales, salvo casos de fuerza mayor ajenos al Contratista, determinados por la Gerencia del Proyecto.

La aprobación de la programación no libera al Contratista de su responsabilidad en el cumplimiento de los programas, ni del cumplimiento de los plazos estipulados en el Contrato.

En el caso que EFE rechace la programación por motivos fundados, el Contratista deberá introducir las modificaciones o complementaciones que ésta le señale, dentro del plazo que establezca EFE para el cumplimiento de las observaciones.

Mientras la programación presentada por el Contratista no cuente con la aprobación del Administrador del Contrato, deberá ceñirse para la ejecución de las obras, al Programa de Construcción presentado en la Oferta o la versión de éste que se encuentre vigente al momento de estar en proceso de aprobación la nueva versión del Programa.

Será obligación del Contratista mantener semanalmente actualizada la Carta Gantt, de modo que ésta represente fielmente la realidad de la construcción en todo momento y la mejor estimación de lo que será el desarrollo de la construcción hasta su término.

Adicionalmente a la programación general detallada en los puntos anteriores, el Contratista deberá entregar a la ITO semanalmente un programa, que contenga toda la información del trabajo que se ha ejecutado durante la semana anterior y la que se propone realizar durante los próximos 15 días. Este programa debe encontrarse en poder de la ITO a más tardar el viernes de cada semana.

Si el Contratista no diere cumplimiento con la entrega de los antecedentes mencionados en párrafos anteriores dentro de los plazos estipulados, la EFE le aplicará las multas que establecen las presentes Bases Administrativas Especiales.

El Contratista no podrá en caso alguno imputar al plazo de ejecución de las obras las demoras que pudiesen existir en los trámites, permisos, certificados, pagos o cualquier otro tipo de interacción con las autoridades de EFE, Dirección de Obras, Vialidad del MOP, Servicios Públicos o Empresas Privadas de Servicios Sanitarios, Eléctricos, Gas, etc., por lo que en el plazo de ejecución de las Obras se entiende incorporado el plazo para realizar tales tareas.

Las inclemencias del tiempo de cualquier clase o naturaleza, así como fenómenos naturales de cualquier clase, extensión o naturaleza, a excepción de las causas de fuerza mayor, o ajenas a la responsabilidad del Contratista, no lo habilitará para solicitar ampliaciones de plazo para la ejecución de las obras, ni para solicitar aumentos de precio ni indemnizaciones de ninguna clase o naturaleza.

Se entenderá por razones de fuerza mayor, el imprevisto a que no es posible resistir, lo que deberá ser acreditado por el Contratista demostrando que ha tomado todas las acciones necesarias para cumplir con las obligaciones del Contrato.

El Proponente adjudicatario además, no podrá solicitar aumento de plazos debido a cortes de electricidad, debiendo, por lo tanto, disponer oportunamente en obra de grupos generadores de electricidad y los equipos con motores a combustible que se requieran.

Los días de trabajo utilizados en subsanar o reparar defectos, imperfecciones o rechazos formulados por la ITO/EFE, así como los días que demore ésta en la revisión, no son descontables del plazo contractual y son de cargo absoluto del Proponente Adjudicatario.

19. REAJUSTES

No Aplica.

20. DEL INICIO DE LAS OBRAS

20.1 REPLANTEO DE LAS OBRAS

Antes de iniciar las obras de cada sector, el Contratista tendrá la obligación de efectuar el replanteo y verificación de la concordancia entre terreno y el proyecto. La aceptación del replanteo por parte de la ITO no relevará al Contratista de ninguna de sus responsabilidades con relación al Contrato.

El Contratista deberá replantear a su costa todas las modificaciones asociadas a las obras civiles para la sonda de temperatura. Deberá tomar todas las precauciones necesarias para impedir la remoción o alteración, tanto de los elementos replanteados por él como los proporcionados por el Mandante, y será responsable de las consecuencias de dichas remociones o alteraciones, como asimismo de la correcta reconstrucción de esas referencias. Adicionalmente y previo cualquier intervención de las obras, el Contratista deberá hacer y entregar a la ITO un detalle del levantamiento de todas las áreas en su situación previa, incluido un set de fotografías digitales y otros medios acordados con la ITO.

El Contratista deberá además cumplir con todo lo estipulado en las Bases Técnicas al respecto.

EFE podrá ordenar, en cualquier momento, la suspensión de algún trabajo, si los puntos de referencia replanteados por el Contratista no son razonablemente adecuados para comprobar trabajos ejecutados o en ejecución, o para obtener una exactitud que quede dentro de las tolerancias admitidas en el Contrato.

20.2 INSTALACIÓN DE FAENAS

Será de responsabilidad del Contratista proveer toda instalación de faenas que se requiera para la correcta ejecución de las obras, conforme a lo establecido en las Bases Técnicas y cumpliendo con todas las disposiciones legales y normativas vigentes para este tipo de instalaciones, la que deberá ser sometida a consideración de la ITO antes de su construcción y habilitación.

Sin perjuicio de lo anterior, de requerir mayor superficie para la instalación de faena, éstos serán de cargo y costo del Contratista.

El Contratista entregará en un plazo máximo de 20 días las Instalaciones para la ITO y para EFE, de acuerdo con lo señalado en el documento Bases Técnicas. Estas instalaciones deberán estar ubicadas, al igual que las del Contratista, en el mismo lugar de las obras.

El Contratista deberá además presentar a la ITO esquemas relativos a las instalaciones fuera del frente de trabajo, indicando su ubicación, tales como:

- Instalaciones para el almacenamiento y manipulación del cemento, áridos y plantas dosificadoras de concreto, combustibles, aceites, etc.
- Zonas de preparación y/o fabricación de elementos prefabricados si corresponde
- Medidas para impedir eventuales inundaciones de las faenas.
- Zonas de acopio de materiales, bodegas, etc.

Antes de iniciar cualquier faena, los frentes de trabajo deberán estar totalmente cercados, separando las áreas que permanecen al uso público de las de trabajo, conforme a lo establecido en las Bases Técnicas.

El Contratista tiene la obligación de mantener cercados los frentes de trabajo, cualquiera sea el programa para abordar las obras, durante todo el período de construcción. Solamente se permitirá el retiro de los cierros cuando el trabajo esté totalmente concluido y en el caso de calzadas, cuando estén listas para ser entregadas al tránsito y recepcionadas por las entidades pertinentes.

El Contratista deberá considerar cierros y portones provisorios para delimitar las áreas ocupadas por la totalidad de las obras, incluida la instalación de faenas. Estos cierros deberán mantenerse en perfectas condiciones y adecuadamente pintados durante todo el período de duración de las obras, cuidando especialmente que se mantengan permanentemente afianzados, de manera que se garantice su estabilidad y seguridad. El esquema de ubicación en terreno deberá ser aprobado previamente por la ITO.

La instalación de faenas deberá respetar las características del entorno urbano en que se instalará, cuidando de exhibir una adecuada presentación estética, empleándose para su construcción materiales nuevos de buena calidad. Además, se deberán colocar los letreros Corporativos definidos por EFE, que se indican en las Bases Técnicas.

Estas instalaciones deberán ser mantenidas por el Contratista, a su costo, en perfecto estado de conservación y presentación durante el período de ejecución de las obras.

La ITO podrá ordenar que se efectúen las reparaciones que sean necesarias de modo de cumplir con lo señalado anteriormente.

El Contratista deberá disponer, de su costo, de una línea telefónica y conexión de Internet con banda ancha en su instalación de faenas para facilitar las comunicaciones entre el Mandante y el representante del Contratista en la obra.

Al término de las obras, el Contratista deberá desarmar y retirar todas sus instalaciones dejando totalmente restituidas las condiciones originales del lugar.

En todo caso, primarán las exigencias contenidas en el documento denominado Normativa Ambiental aplicable al Proyecto y las establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, elaborado por el Contratista y aprobado por la ITO con visto bueno de EFE.

21. DE LA FORMA DE EJECUTAR LAS OBRAS

21.1 COORDINACIÓN SERVICIOS DE UTILIDAD PÚBLICA Y ROTURA O REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS

Una vez adjudicado el Contrato, el Contratista deberá coordinar la ejecución de sus trabajos, en caso de ser procedente, con servicios de utilidad pública tales como empresas de Agua Potable, de Gas, de Electricidad o de Telecomunicaciones, de manera tal de evitar interferencias con la prestación de dichos servicios.

El Contratista deberá realizar un catastro de la infraestructura vial involucrada en el Proyecto. El sector a considerar abarcará el entorno inmediato de las calles y veredas hasta un radio de 50 metros, así como también las rutas de camiones y rutas donde se implementan los desvíos de tránsito. Este catastro se deberá realizar previo al inicio de las obras.

El catastro deberá ser certificado en Notaría y entregado a EFE y al finalizar los trabajos de construcción del sector, servirá para evaluar la condición de devolución, la cual deberá ser en igual o mejor condición a lo registrado

Los pagos y las boletas de garantías que soliciten el Servicio de Vivienda y Urbanismo, las Municipalidades u otros organismos por la rotura, inspección y reposición de pavimentos y aceras serán de cargo del Contratista y, por lo tanto, deberán estar considerados en su presupuesto, en los Gastos Generales.

Por otra parte, toda tramitación y garantías presentadas para obtener las autorizaciones respectivas, deberán ser efectuadas por el Contratista a su costo.

21.2 CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE PESOS MÁXIMOS POR EJE

Los camiones y equipos de construcción que circulen por las calzadas de calles o avenidas circundantes a las obras deberán cumplir con las normas de pesos máximos por eje establecidas en la normativa vigente.

21.3 MATERIALES

En la construcción y montaje de las obras, el Contratista sólo podrá emplear materiales aprobados por EFE, quien podrá ordenar, en cualquier momento, el retiro del terreno de cualquier material que haya sido rechazado. Si el Contratista se negare a cumplir dicha instrucción, EFE podrá proceder al retiro del material rechazado con sus propios recursos o recurriendo a terceros, siendo de cargo del Contratista todos los gastos en que se incurra, los que serán descontados del Estado de Pago más próximo, de las boletas de garantía que obren en poder de EFE o, en su defecto, de cualquier suma que se le adeude al Contratista.

Los materiales que se ocuparán en la obra deben ser de primera calidad. El Contratista tiene la obligación de reconstruir, a su costa las obras o reemplazar los materiales que no hayan sido aceptados por la ITO.

La ITO podrá ordenar el retiro fuera de la zona de faenas de los materiales que hubieren sido rechazados por calidad insuficiente.

La negativa al retiro faculta a la ITO, para ordenar la paralización de los trabajos hasta que se retiren.

21.4 LETREROS Y SEÑALES DE CONSTRUCCIÓN

No Aplica.

21.5 RETIRO DE ESCOMBROS Y RESTOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El Contratista deberá ajustarse a la legislación pertinente en lo que se refiere a botaderos, debiendo entregar a la ITO la autorización sanitaria respectiva del lugar en donde se dispondrán los escombros y restos de materiales de construcción. Se podrá utilizar un botadero de índole privado, si solo sí los residuos corresponden a áridos o materia orgánica no mezclada con otros residuos, en donde se debe presentar a la ITO una autorización notarial por parte del propietario del predio y que indique que este material se dispondrá como relleno o mejora del suelo de su propiedad. La ITO o el Administrador del Contrato podrán ordenar la paralización de las obras si no se cumplen las disposiciones referidas anteriormente.

Para la recepción provisoria el Contratista deberá retirar todos los restos de elementos de construcción y/o demolición de las obras, debiendo entregar los espacios limpios y ordenados, y reponer y reparar cualquier daño ocasionado.

El Contratista deberá mantener permanentemente limpia y ordenada las áreas de trabajo, así como en el entorno de éstas. Deberá además reponer las áreas verdes que se vean afectadas por las obras, si las hubiere.

El Contratista, al término de los trabajos, deberá entregar a la ITO un certificado emitido por el Propietario del Botadero, que dé cuenta del término de las labores y entrega conforme del Botadero, el cual debe ser validado notarialmente. En caso que se realice en un botadero autorizado para esto, deberá emitir un certificado.

21.6 PROGRAMA DE DESVÍOS DE TRÁNSITO

Si las obras a ejecutar requieren la implementación de desvíos vehiculares y/o peatonales provisorios, éstos deberán ser gestionados y aprobados por el Contratista ante la Dirección de Tránsito pertinente y/o entidades que las normativas indiquen, procurando la mayor seguridad a los usuarios, debiendo colocar letreros y mantenerlos, como asimismo las señales de peligro diurnos y nocturnos, y todos aquellos elementos que sean requeridos según lo establecido por el Decreto N° 78 de 2012, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

El Contratista deberá contemplar mantener el tránsito vehicular durante la ejecución de las obras, debiendo además elaborar e implementar un plan de desvíos provisorios, luego de obtener las aprobaciones y autorizaciones que se requieran ante cada uno de los organismos competentes involucrados.

La ITO podrá exigir al Contratista la instalación de luces de advertencia, señales reflectantes, letreros y cualquier otro dispositivo de seguridad adicional cuando lo estimen necesario para resguardar la seguridad peatonal y/o vehicular. Cuando la señalización deje de ser necesaria deberá ser retirada de inmediato.

21.7 LIMPIEZA DEL ÁREA CIRCUNDANTE A LAS OBRAS

El Contratista evitará ensuciar con desechos tanto las vías de acceso a las obras, como el entorno de ella, para lo cual cada camión o vehículo de transporte deberá estar convenientemente cubierto con una lona amarrada al camión, según lo disponen las ordenanzas municipales sobre esta materia y mantener libre de lodos o material desecho los neumáticos de camiones.

No obstante lo anterior, será de cargo del Contratista la limpieza de las calles circundantes a las obras afectadas por los trabajos del proyecto en un perímetro de 60 m, independientemente si los desechos, escombros o basura en general provengan o no de las obras en construcción. Si existieran simultáneamente otros trabajos en esa área, el Administrador del Contrato coordinará los aspectos de limpieza entre las distintas faenas.

Además, es obligación del Contratista restituir los terrenos, calles o zonas afectadas por las Obras, en las mismas condiciones que se encontraban, previo a los trabajos objeto de este Contrato.

22. DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS

22.1 DE LA SUPERVISIÓN POR PARTE DE EFE

El Mandante designará a las personas o entidades internas de la organización, para que realicen y ejerzan la supervisión del Contrato, en representación y a nombre de EFE. Esta supervisión estará conformada por:

- 1) Director Programa Corporativo de la Gerencia de Ingeniería y Proyectos: Representa a EFE para la gestión y desarrollo del Contrato;
- 2) Jefe de Proyecto o Administrador de Contrato: Será quien EFE designe para velar directamente por el cumplimiento del Contrato;
- 3) Subgerencia de Administración y Control de Gestión: Serán los encargados de exigir los requisitos legales de las Bases y demás documentos de la Licitación, para efecto de la revisión y aprobación de los Estados de Pago del Contrato.

22.2 INFORME TÉCNICOS Y ESTADÍSTICAS

A fin de facilitar el control y la coordinación de la faena, y poder detectar cualquier desviación que obligue a tomar medidas que signifiquen cambios en los programas de construcción, el Contratista deberá mantener registros actualizados y preparar los informes correspondientes, que se indican a continuación, y entregarlos a la ITO en las fechas estipuladas para ello.

a) Programas de ejecución de Obras.

• **Programas Semanales**

El Contratista deberá entregar semanalmente un programa con un horizonte quincenal. Este Programa Semanal deberá estar en poder de la ITO durante el último día de trabajo, antes del inicio de la quincena de trabajo programada.

Para velar por el cumplimiento de los programas semanales de construcción, en cada Reunión de Coordinación, serán analizados los resultados y se calificará la gestión del Contratista. El cumplimiento de los programas debe explicitarse en porcentajes de avance (real versus programado) alcanzados en la semana precedente, vinculando dichos porcentajes de avance al programa general de obras.

Estos programas semanales permitirán detectar cualquier tendencia negativa en el avance de los trabajos del Contratista, para definir oportunamente las acciones correctivas más convenientes.

• **Programas Especiales**

En aquellas actividades que así lo requieran, a juicio de la ITO, se deberán entregar programas especiales de construcción, los cuales se presentarán en forma de Carta Gantt para la aprobación de la ITO.

• **Informe de Avance**

El Contratista deberá entregar, junto con cada estado de pago, un informe de Avance de las obras, que señale:

- Programa Actualizado vigente de las Obras en ejecución en MS Project 2013, donde deberá indicar, para cada actividad, además del avance porcentual y las actividades predecesoras y sucesoras, las fechas de inicio y término real o proyectado.
- Curva S de Avance Real versus Programada.

Este informe debe incluir los siguientes tópicos:

a) Informe de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente.

El Contratista, a través de su Asesor de Control de Riesgos y Accidentes, entregará en el curso de los primeros 5 (cinco) días de cada mes, un Informe Mensual de Accidentes, con los indicadores estadísticos que se indican:

- N° de Accidentes C.T.P. Mensual y Acumulado.
- N° de Accidentes S.T.P. Mensual y Acumulado.
- N° de días perdidos Mensual y Acumulado.
- N° Índice de Frecuencia Mensual y Acumulado.
- N° Índice de Gravedad Mensual y Acumulado.
- N° Horas Hombre Trabajadas Mensual y Acumulado.
- N° de días sin Accidentes C.T.P. Mensual y Acumulado.

- Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos.
- (Trámite de autorizaciones, cantidades mensuales, respaldos de vouchers, ticket de pesajes, guías de despacho, entre otros)
- N° de Incidentes Ambientales y Plan de Acción asociado

b) Informes de Autocontrol.

El Contratista deberá entregar mensualmente, en el curso de los primeros 10 (diez) días del mes siguiente al informado, un Informe del Autocontrol de Calidad, que contenga una síntesis de los ensayos realizados y la certificación de respaldo correspondiente, de todas las actividades realizadas durante el período.

c) Informe de Reclamos.

El Contratista deberá entregar, junto con la presentación del Estado de Pago, una lista de los reclamos pendientes de resolución por parte de la ITO, indicando los montos solicitados en cada uno de ellos. La no inclusión de un reclamo en esta lista, significará que el Contratista ha desistido de su presentación, no teniendo derecho a indemnizaciones de ningún tipo por este concepto.

Además de lo señalado anteriormente, la ITO podrá solicitar información, sobre cualquier aspecto de la construcción, que sea necesario para verificar la correcta ejecución de las obras, o que precise para fines estadísticos, costos u otros.

23. PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LAS OBRAS

23.1 PLAN DE CALIDAD

El Proponente Adjudicado, en un plazo de 30 días corridos desde el inicio del Contrato, deberá acordar con la ITO y EFE, un Plan de Control de Calidad, PCC, basado en las normas aplicables, NCh 10013 of 2003 "Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad", NCh 10005 of 2018 "SGC – Directrices para los planes de la calidad", y NCh 9001 of 2015 "SGC – Requisitos" y en el PCC presentado en su Oferta, mediante el cual abordará el desarrollo de sus trabajos materia de la presente Licitación.

El PCC consistirá en un documento en el que se deberá describir, ordenada y sistemáticamente, la forma de llevar a cabo el Contrato, las técnicas, actividades operacionales, medidas y análisis relacionados con las partidas, componentes, sistemas o estructuras de la obra y equipamientos. Debe incluir, al menos, lo siguiente:

a) Objeto del Plan

Objetivo del plan bien definido.

b) Ejecución, Inspección y Ensayos

- Procedimientos para las fases de construcción e inspección y ensayos.
- Procedimientos de procesos especiales: forma y requisitos de calificación para el procedimiento y el personal que lo aplica.
- Programa de Puntos de Inspección. Identificación de los puntos a controlar para cada una de las tareas o partidas incluidas en el plan de autocontrol.

- La frecuencia de muestreo o control de éstas.
- Las partidas a describir serán aquellas consideradas, al menos, en las siguientes áreas y otras que se incluyan en la Licitación, según corresponda:
 - Referencias topográficas.
 - Trazados y Niveles.
 - Hormigones.
 - Armaduras.
 - Moldajes.
 - Demoliciones de estructuras.
 - Pavimentos y Drenajes.
 - Implementación de desvíos de tránsito, si es necesario.
 - Estructura Metálica (fabricación, dimensiones, soldadura, pintura, etc.)
 - Suministro y montaje de equipos
 - Pruebas (en vacío y definitivas)
 - Instalaciones:
 - Climatización.
 - Electricidad y Corrientes Débiles.
 - Sanitarias.
 - Confección de los planos As-Built.
 - Cualquiera otra que el Contratista o ITO/EFE estimen conveniente.
 - Programa de Auditorías a efectos de verificar el grado de cumplimiento del PCC (documentales y físicas).

c) Formularios

Se incluirán los registros y reportes de Control de Calidad a emplear y que se emitirán durante la construcción, ensayos, inspecciones y pruebas finales.

d) Recepciones

Cumplimiento de las pruebas y ensayos requeridos.

Detallar al menos: procedimiento, norma, especificación, parámetros, tolerancias, personal que debe estar presente.

e) Anexos:

Normas Específicas

Especificaciones

Códigos Aplicables

Procedimientos

Personal que participa

Documentos Contractuales.

El PCC deberá incorporar y describir todas las actividades de registro y archivo necesarias para lograr el control y el aseguramiento de la calidad para las obras, en particular respecto de:

- planos y especificaciones utilizadas en la construcción, hasta sus versiones As-Built.
- resultados de las inspecciones y ensayos de ejecución efectuados en la obra.
- expedientes de ensayos realizados fuera de la obra.

El Mandante en conjunto con la ITO, podrá exigir otras actividades y/o procedimientos de modo de asegurar se cumpla con los criterios expuestos en el contexto de los principios de las normas mencionadas.

23.2 AUDITORÍAS

La Inspección Técnica de las Obras desarrollará las tareas de auditoria del Plan de Calidad.

Esto corresponde al examen sistemático e independiente para determinar si las actividades de calidad y sus resultados relacionados cumplen con lo dispuesto, si se implementan en forma efectiva y si son apropiadas para alcanzar los objetivos.

Objetivos.

- Verificar que el programa de calidad se está llevando a cabo de acuerdo a lo establecido.
- Evaluar la efectividad del PCC.
- Identificar cualquier deficiencia o no-conformidad del PCC.
- Verificar la corrección de las deficiencias y/o no conformidades.

Alcance.

Se realizarán las auditorias según lo siguiente:

- Auditoría del Sistema:

Para comprobar la adecuación del sistema de calidad implantado y su efectividad en cuanto a requisitos de: documentación, diseño, control de materiales, control de suministradores, equipos de medición de ensayos y acciones correctivas.

- Auditoría del Proceso:

Consiste en un control de la operación o series de operación durante la construcción.

Tiene por objeto determinar, tan pronto como sea posible, que las unidades de obras se están construyendo, aplicando el proceso con la calidad especificada. Verificar que los procesos de autocontrol se aplican adecuada y oportunamente.

Tiene gran importancia en faenas no masivas (i.e.; soldadura) en que la ejecución correcta interesa en cada caso en particular.

Se determinará si el operador conoce las técnicas y está debidamente calificado, y si el autocontrol se está realizando documentadamente, de acuerdo a lo prescrito.

Concluida esta auditoría se informará al administrador de la obra, quien firmará la notificación.

- Auditoría del Producto:

Tiene por objeto comprobar que el Contratista dispone de los medios necesarios para la realización y evaluación de una obra de calidad.

Etapas:

Preparadas, realizadas e informadas, las auditorías se comunicarán al Contratista con la frecuencia que establezca la ITO. El Contratista deberá implantar las medidas correctivas arbitradas informando en un plazo máximo de 7 días a la ITO. En este plazo el Contratista deberá entregar respuesta escrita al informe de la auditoría, concentrándose en detallar la acción correctiva a cada no-conformidad detectada.

23.3 INCORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La ITO, durante la ejecución de las obras, podrá ordenar por escrito, cada vez que sea necesario, lo siguiente:

- a) Retirar de terreno, dentro del plazo indicado en la orden respectiva, cualquier material que, en opinión de la ITO o EFE, no esté de acuerdo con lo especificado en el Proyecto.
- b) La sustitución del material rechazado por materiales adecuados.
- c) La demolición y adecuada reconstrucción, no obstante, cualquier prueba o pago provisional ya efectuado, de cualquier parte de las obras que, en opinión fundada de la ITO, no hubiera sido ejecutada con los materiales o calidad de mano de obra estipulados en el Contrato y sus documentos integrantes.

En caso de negarse el Contratista a cumplir dichas órdenes, EFE podrá ordenar la ejecución de estos trabajos con personal del Mandante o contratar y pagar a terceros para que efectúen dichas demoliciones y reconstrucciones. Todos los gastos efectuados por este concepto serán de cargo del Contratista y le serán cobrados por el Mandante o deducidos de cualquier suma que se le adeude. No se le otorgará ningún aumento de plazo al Contratista debido a la necesidad de efectuar demoliciones o reparaciones de obras en que se hayan empleado materiales o mano de obra defectuosos o de calidad inferior a la especificada, o que no hayan sido ejecutadas de acuerdo con el Proyecto.

Por otra parte, en obras que deban quedar cubiertas por las siguientes etapas de la construcción, se deberán tener presente las siguientes consideraciones:

- a) No podrá cubrirse ni dejar oculta parte alguna de una obra sin la aprobación previa de la ITO, debiendo el Contratista proporcionar las facilidades y oportunidades para examinar y medir todas las obras que deben quedar cubiertas u ocultas.
- b) El Contratista deberá notificar con la debida anticipación a la ITO cuando dichas obras estén listas para ser examinadas, las que serán revisadas y aprobadas, cuando corresponda, sin demora perjudicial para el Contratista. En caso contrario el Contratista deberá descubrir las obras a su costo para la revisión de la ITO.
- c) El Contratista deberá descubrir cualquier parte de las obras, practicar aberturas e investigar la causa de cualquier defecto, imperfección o error en las obras en conformidad con lo que la ITO ordene, dejando todo en buenas condiciones, a juicio de ésta, después de efectuar dichas investigaciones.

- d) Si una parte cualquiera de una obra ha sido cubierta o dejada oculta después de cumplirse los requerimientos señalados en los Ítems a) y b) de este Numeral, y de la investigación realizada de acuerdo al Ítem c) precedente, o si el defecto, imperfección o error no fuera imputable al Contratista, de acuerdo a los documentos del proyecto, los costos del recubrimiento, abertura o investigación, y la reconstrucción y puesta en buenas condiciones le serán pagados al Contratista, previo acuerdo entre las partes. En cualquier otro caso serán de cargo del Contratista, pudiendo el Mandante deducirlos de sumas que le adeude.

23.4 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE MATERIALES

El Contratista deberá considerar además que en caso de existir elementos que deban ser retirados de la faja vía y previo a su acopio o envío a botadero si corresponde, deberán ser sometidos a un proceso de inventario y clasificación, que será de cargo del Contratista, de acuerdo con el Procedimiento establecido por EFE, para lo cual se entrega en **Anexo N°4** de los documentos de Licitación, el instructivo denominado “Procedimiento de Control de Materiales”. Este procedimiento podrá tener variaciones de orden menor, lo que será coordinado entre la ITO y el Contratista.

En tal sentido, los materiales existentes, que no sean reutilizados, y que sean de propiedad de EFE, deberán ser trasladados a las bodegas de EFE en Lomas Coloradas, Coronel o en alguna de las SSEE del proyecto según indicación de la ITO.

24. GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO

Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación de Adjudicación, el Contratista deberá presentar una boleta de garantía de anticipo por un monto equivalente al anticipo solicitado. La glosa para la boleta de garantía deberá consignar que tiene como objeto ***“Garantizar el Anticipo entregado del precio del Contrato de OBRAS DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO HABILITACION DE CONEXIÓN SEAT EL SOL A COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL.”***

Las condiciones de la Garantía de Anticipo están establecidas en las Bases Administrativas Generales, **Numeral 30**.

25. GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación de Adjudicación, el Contratista deberá presentar una Boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato por un monto del 10% del valor total bruto del Contrato. La glosa de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, deberá indicar claramente el nombre de la licitación y el concepto que garantiza; esto es ***“Garantiza el Fiel, exacto, oportuno y total Cumplimiento del Contrato OBRAS DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO HABILITACION DE CONEXIÓN SEAT EL SOL A COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL ”.***

Las condiciones de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, están establecidas en las Bases Administrativas Generales, **Numeral 30**.

26. CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Otorgada la Recepción Provisoria sin Observaciones de las Obras por parte de EFE, el Contratista deberá reemplazar la Garantía de Fiel, Oportuno y Correcto Cumplimiento del Contrato, por una o más Boletas de Garantía por un monto de 5% (cinco por ciento) del valor del Contrato, impuestos incluidos, cuya glosa sea ***“Para Garantizar la Correcta Ejecución de las Obras del Contrato OBRAS DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO HABILITACION DE CONEXIÓN SEAT EL SOL A COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL”***. Las condiciones de esta garantía, están establecidas en las Bases Administrativas Generales, **Numeral 30**.

La vigencia de la Boleta de Garantía Bancaria de Correcta Ejecución de las Obras será de 365 días corridos contados desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones del periodo de Mantenimiento según lo contemplado en el **Numeral 48** de las BAG.

27. RECEPCIÓN FINAL DE LAS OBRAS

La Recepción Final de las obras en condiciones normales, se hará una vez transcurrido un plazo de 1 año, desde la fecha de la Recepción Provisional de Obras. En lo demás, el procedimiento se ajustará a lo establecido en el **Numeral 48** de las Bases Administrativas Generales.

28. RECEPCIÓN DE OBRAS POR PARTE DE ORGANISMOS PÚBLICOS

Las obras consideradas en la presente Licitación guardan relación con la autoridad eléctrica del Sistema Interconectado Nacional, SEC y del Ministerio de Energía; en consecuencia, la recepción de las obras por parte de EFE en calidad de Mandante, exige que previamente las obras cuenten con todas las aprobaciones y certificaciones de los organismo vinculados por normativa vigente, en lo que corresponda.

29. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDIO AMBIENTE

El Contratista debe dar cumplimiento a las disposiciones de seguridad establecidas en las BAG determinadas para el proyecto, en especial en lo referente a la reunión de inicio, la cual debe ser desarrollada previo al comienzo del Contrato. En la cual se definirán los documentos requeridos en materia de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente.

Con el objetivo de reportar la gestión realizada por parte del contratista en materia de prevención de riesgos y medio ambiente, se entregarán a continuación lineamientos estándar que deberán ser cumplidos.

Informes

El Contratista deberá hacer entrega de los siguientes informes en los formatos y fechas establecidas por EFE, y contener a lo menos:

Informe Mensual Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, el día 5 de cada mes, en caso de vencer el plazo durante un fin de semana, se deberá remitir el día hábil anterior a esta fecha.

Este informe debe contener la información de los residuos tanto peligrosos como no peligrosos generados en la obra indicados en reunión de inicio o en norma interna de Residuos EFE que esté vigente durante la ejecución de los trabajos.

Informe investigación de accidentes e incidentes (seguridad, ambiental, vigilancia, otros que se estimen).

Exámenes

- El Contratista deberá realizar a todo su personal las siguientes evaluaciones:
- Examen Pre-ocupacional.
- Examen de Altura Física (todo trabajador que labore sobre 1.8 mts.)
- Examen Psicosensotécnico (Operadores de equipos, conductores de vehículos livianos).
- Certificación
- Se deberá entregar los siguientes certificados/formularios:
- Certificados de maquinarias y equipos (FOPS)
- Certificados elementos de protección personal.
- Certificados de andamios, plataformas fijas y móviles.
- Certificados líneas de vida.
- Certificado de instalación eléctrica de faena.
- Certificado de tableros eléctricos.
- Certificados de generadores eléctricos.
- Certificado de acreditación de especialidad (operador pluma, rigger, etc.).
- Resolución de Autorización de bodega de residuos peligrosos.
- Resolución de Autorización de bodega de sustancias, cuando aplique.
- Resoluciones Sanitarias de empresas transportistas de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Resoluciones Sanitarias de empresas destinatarias de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Registros de capacitación del personal en materias de prevención de riesgos y medio ambiente.

La ITO podrá paralizar una faena o actividad que se desarrolle sin las condiciones de Prevención de Riesgos adecuadas. Esta paralización no será motivo de aumento de plazo del Contrato ni de indemnización alguna por parte del Mandante.

El Contratista deberá considerar en sus costos todos los elementos de protección personal necesarios para el personal que trabaje en las faenas.

Estas disposiciones regirán tanto para el Contratista como para todos los Subcontratistas de la obra, siendo la Empresa Contratista la única responsable.

Asimismo, proveerá y supervisará, también a su cargo y costo, el personal de vigilancia, serenos y porteros, donde sea necesario o lo requiera la ITO. El sistema de vigilancia que

implante deberá ser previamente informado y aprobado por la ITO., quien podrá exigir medidas adicionales.

30. MANEJO DE RESIDUOS, EFLUENTES Y EMISIONES

El Contratista no podrá generar, emitir y/o verter desechos, efluentes o materiales extraños de cualquier naturaleza, en cursos de agua superficiales o subterráneas, en tierra o aire, en lugares que no estén especialmente dispuestos y autorizados para estos propósitos, debiendo realizar una segregación en origen de los residuos generados, medidas de mitigación en caso de emisiones o vertimientos accidentales, también debe velar por evitar causar una alteración de la calidad de vida de las personas y el medio ambiente. Y, en general, dar cumplimiento en todo momento a los estándares que EFE entregue así como las exigencias ambientales y sanitarias que resulten aplicables.

El Contratista deberá presentar un Plan de Manejo Ambiental y debe incluir un plan de manejo de residuos peligrosos, en el caso que genere cantidades anuales sobre los 12 kilos de residuos tóxicos agudos o sobre 12 toneladas anuales con cualquier otra característica de peligrosidad, deberá además entregar un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos a la autoridad sanitaria, el cual será revisado y visado por el área de Medio Ambiente de EFE para su ingreso, uso e implementación en el proyecto. En caso de tener EFE, un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos Específicos para la instalación en donde se ejecutarán las obras, este Plan se debe adecuar al que EFE mantenga. Este Plan será parte del Contrato y formará parte integrante del mismo.

Para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental se debe considerar la normativa ambiental vigente que aplique a los residuos (Peligrosos, No Peligrosos, Inertes, Líquidos u otro de emisiones), Sustancias Peligrosas, Monitoreos Ambientales, Capacitación del Personal involucrado (programas con metas y temas a difundir), Incidentes Ambientales, comunicación en caso de incumplimiento y desviaciones ambientales así como las normas internas de EFE en materia ambiental. En caso de que EFE dicte una normativa interna durante el periodo que dure el proyecto o con éste ejecutándose el PMA, deberá actualizarse con esta nueva normativa.

En todo momento el Contratista deberá evitar derrames de aceites, lubricantes, grasas o cualquier otro tipo de riles. Para ello, deberá acondicionar y disponer dichos residuos en estanques y tambores u otros tipos de contenedores adecuados para su transporte a instalaciones de disposición final, los cuales deberán ser aprobados por EFE. En el caso de tener un derrame involuntario de Sustancias Peligrosas o Residuos Peligrosos u otro tipo de líquidos, deberá contar con un kit de emergencias para derrames. El tipo de kit dependerá de los elementos y sustancias que utilice el proyecto para realizar la ejecución del Contrato. En el PMA se debe indicar el tipo de sustancias peligrosas y no peligrosas a que se utilizarán en el proyecto para que EFE pueda visualizar y/o proyectar el tipo de residuos que se generan durante el periodo que duren las obras.

El PMA deberá describir el tipo de actividad que genera desechos, polvo u emisiones que puedan afectar a la comunidad o que requieran ser gestionados en base a la normativa ambiental vigente.

Todo almacenamiento de sustancias peligrosas en lugares de trabajo in situ, instalaciones de faena o instalaciones EFE que se debe realizar producto de los trabajos a ejecutar,

deberá considerar los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud, sobre almacenamiento de sustancias peligrosas y consultar al área de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente EFE ante alguna duda en su implementación. El Administrador del Contrato será el encargado de velar que el Contratista cumpla con las exigencias antes señaladas y que entregue todos los documentos requeridos para demostrar su debido cumplimiento.

Mediciones y/o Monitoreos Ambientales

En el caso de tener que ejecutar monitoreos de parámetros que sean indicadores del estado de los componentes ambientales agua, aire y/o suelo posiblemente impactados por el proyecto. Se encargará a la ITO o al Contratista (según defina el Contrato) la responsabilidad de gestionar las mediciones y de entregarlas en plazo y tiempo que EFE indique dependiendo del tipo de proyecto u obras adjudicadas. Esto con la finalidad de controlar el riesgo de contaminación y garantizar el cuidado y protección del medio ambiente en la zona de influencia del proyecto, durante su ejecución, el monitoreo mensual de las siguientes componentes ambientales en la zona de influencia del proyecto, en donde cualquier desviación de los parámetros indicados a continuación debe ser gestionado por el ITO (identificación, plan de acción y cierre) y ejecutado por el contratista. Además, el ITO debe remitir el informe mensual al Administrador de Contrato EFE quien será responsable de solicitar en plazo al ITO este documento, para su derivación al Prevencionista a cargo y al área de Medio Ambiente de EFE.

El tipo de monitoreos a realizar dependerá de las características de los proyectos y de la afectación del entorno que este provoque y que deberá ser diagnosticado por quien realiza las obras. Este diagnóstico deberá entregarse a EFE para su revisión.

A la fecha los monitoreos que son más comunes en los proyectos corresponden a agua y ruido, para los cuales se deberá cumplir con las siguientes indicaciones. No obstante en caso de tener que realizar monitoreos de otro tipo, será el área de Medio Ambiente EFE quien entregue las directrices para aquello.

Aqua

La toma de muestra, traslado y análisis deberá ser realizado por un laboratorio acreditado por el Instituto de Normalización (INN); adicionalmente, en el caso de que el Proyecto cuente con una RCA favorable, el monitoreo ambiental, deberá ser efectuado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), en ambos casos, para todos los parámetros a analizar, el muestreo deberá dar cumplimiento a la normativa vigente.

Para las mediciones la ITO debe seguir la siguiente:

Realizar mediciones en 4 estaciones, 2 en el sector de la obra, 1 control aguas arriba (estación de control) y 1 estación aguas abajo. La ubicación de estas estaciones deben ser propuestas por el oferente y validadas por el área de medio ambiente EFE.

En cada estación se deben tomar dos muestras de calidad de agua, una superficial y otra sub superficial.

El consultor debe disponer de toda la logística y permisos para realizar la toma de muestras, esto incluye el uso de embarcación.

Las muestras deben ser analizadas por un laboratorio acreditado NCh ISO 17025 para los parámetros en evaluación. No es obligatorio que tengan acreditada la toma de muestras. Los resultados deben ser evaluados utilizando la NCh 1333 “Requisitos de calidad del agua para diferentes usos”, en los siguientes usos (cuando el cuerpo de agua receptor sea de tipo fluvial o lacustre) :

D.1 Estética (letras b, c y e)

D.3 Recreación sin contacto directo (letras a, b, c y d)

E. Vida Acuática (8.1 Agua dulce, Tabla 4)

Y el D.S 90 “Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (cuando el cuerpo receptor sea aguas marinas)

Ruido

El monitoreo de ruido debe ser realizado de forma mensual, antes y durante la ejecución de las obras, cumpliendo lo indicado en el DS. 38. En todo caso, si durante los monitoreos iniciales no se evidencian receptores significativos (población, hospitales, escuelas, etc.) se puede proponer realizar monitoreos cada 2 meses o incluso suprimirlos (lo que debe ser aprobado por EFE).

La ITO deberá presentar a EFE, para revisión y adjudicación, la propuesta técnica y económica para realizar el servicio de monitoreo ambiental de Aguas y Ruido (para ruido no se necesitan monitoreos posteriores a la obra). . El monitoreo se deberá efectuar antes, durante y posterior al término de las obras. El monitoreo deberá ser realizado según el cumplimiento de la normativa vigente. Adicionalmente, la ITO, será el responsable de entregar a EFE un informe mensual de los resultados obtenidos en cada campaña de monitoreo, el cual deberá contener al menos la siguiente información:

- Nombre de la persona (s) responsable (s) del muestreo.
- Coordenadas geográficas de estaciones de muestreo.
- Imagen satelital ubicando el proyecto más los puntos de medición de agua o los puntos de receptores para el caso de ruido en una imagen legible. No se aceptarán imágenes pixeladas.
- Resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos descritos anteriormente en estos términos de referencia.
- Fecha y hora de toma de muestras.
- Análisis de resultados de acuerdo con la Normativa aplicable.
- Materiales utilizados para cada componente de muestreo.
- Registro audiovisual y fotográfico.
- Interpretación de los Resultados, Evaluación de Efectos Ambientales, Planes de Acción frente a desviaciones y Conclusiones.
- Para el caso de Ruido deberá incorporar el Instrumento de Planificación Territorial de la Comuna en que se ejecuten los trabajos (imagen con zonificación y extracto de clasificación para esa Zona)

Cualquier duda que se tenga en este respecto con respecto a los plazos, responsabilidades y otros, el ITO deberá remitirse al documento Normativo EFE para Monitoreos Ambientales.

Residuos

Para el caso de los residuos durante la operación, estos deben ser gestionados por el contratista y revisado el cumplimiento normativo por el ITO en base a lo indicado en la BAG. Las responsabilidades en las etapas de manejo de residuos serán las que se indican a continuación:

Generación: Lugar, proceso o espacio en donde se originan desechos o basura que se denominan residuos. Este residuo puede ser asimilable a domiciliario, no peligroso o peligroso

Segregación de Residuos en el origen: Lugar, proceso o espacio en donde se separan los residuos por tipo ya sean asimilables a domiciliario, no peligroso o peligroso en contenedores señalizados y ubicados para esto.

Es responsabilidad de cada persona segregar correctamente en su lugar de trabajo. Es responsabilidad de los encargados de cada instalación y/o administradores de contratos velar o implementar que exista esta separación cuando corresponda.

Almacenamiento: Lugar debidamente habilitado para Residuos Peligrosos y No Peligrosos y autorizado por Seremi de Salud para almacenar o mantener los residuos separados por tipo a la espera de su retiro.

Transporte: Operación donde vehículos debidamente autorizados por el municipio (para asimilables a domésticos) o por Seremi de Salud (para peligrosos y no peligrosos) trasladan los residuos generados en operaciones EFE o de servicios prestados a EFE. Los escombros también deben trasladarse en vehículos autorizados.

Transferencia, Tratamiento y/o Reciclaje: El transportista puede llevar directamente a disposición final o pasar a una etapa intermedia en donde se gestionan o se utilizan como materia prima y lleguen los residuos a una estación de Transferencia en donde se carga a otro vehículo para Disposición Final, o en un lugar de tratamiento y/o reciclaje para uso como materia prima.

Disposición Final: Lugar autorizado por Seremi de Salud para el destino final de un residuo. También un destino final puede ser un lugar de tratamiento y reciclaje Autorizado por Seremi de Salud para ello.

Es responsabilidad de quien gestione el retiro asegurar la trazabilidad de cada una de estas operaciones.

31. MULTAS

EFE podrá disponer la aplicación de multas, en caso que se determine la existencia de incumplimientos por parte del Proponente Adjudicado, de conformidad con lo señalado en las Bases Administrativas Generales.

Las multas que podrá aplicar y las causas específicas que darán lugar a las mismas, se detallan a continuación:

- a) Daños o perjuicios que se produzcan a la propiedad de EFE o a terceros, con ocasión de los trabajos ejecutados por el Contratista será multado con UF 50 (cincuenta) Unidades de Fomento, por cada vez que ocurra.
- b) Atraso en la Entrega de informes y documentación técnica: UF 5 (cinco) Unidades de Fomento por cada Día de atraso;
- c) Cada vez que el Proponente Adjudicado, su contratista o alguno de sus trabajadores incurra en una falta de probidad, para beneficio propio u otras que EFE califique, será multado con UF 25 (veinticinco) Unidades de Fomento, por cada evento. Además, el Contratista será solidariamente responsable del pago de los daños que dicha falta ocasione, sin perjuicio de las acciones legales pertinentes que la empresa considere oportuno deducir. No obstante, el Proponente Adjudicado deberá adoptar las medidas necesarias para que no se vuelvan a repetir estas faltas.
- d) Personal de Terreno no autorizado por EFE, por cada día trabajado sin autorización y por cada trabajador, será multado con UF10 (diez) Unidades de Fomento. Además, el trabajador no autorizado será retirado de las dependencias de EFE inmediatamente. Si resultado de lo anterior, es necesario completar la dotación requerida para la ejecución de las obras, estos trabajadores deberán estar acreditados con anticipación ante EFE y serán de cargo del Contratista.
- e) La ausencia no justificada de cualquier profesional perteneciente al personal clave del equipo del Contratista, facultará a EFE para aplicar una multa de UF 5 (cinco) Unidades de Fomento por cada día de este incumplimiento.
- f) La ausencia no justificada de Supervisores y/o Capataces, considerados en el Programa Mensual de Ocupación de Mano de Obra, entregado por el Contratista en su oferta, facultará a EFE para aplicar una multa de UF 5 (cinco) Unidades de Fomento por cada día de este incumplimiento.
- g) Por cada inasistencia de la Dirección Superior de la obra, representada por el Administrador del Contrato, a las visitas a terreno o reunión que cite EFE, según lo establecido en el **Numeral 3 de “Planificación y Control”** de las Bases Técnicas, el Mandante aplicará una multa de UF10 (diez) Unidades de Fomento, la que se descontará del estado de pago siguiente más próximo a la fecha de aplicación de la sanción.
- h) En el evento que el Contratista informe como ejecutado un trabajo que no ha sido realizado, será multado con UF 50 (cincuenta) Unidades de Fomento, por cada evento.
- i) El incumplimiento por parte del Contratista, de alguno de sus trabajadores, de sus contratistas o de algunos de los trabajadores de éste, de tanto las Normas de Seguridad y Medio Ambiente de EFE como la normativa legal vigente que aplique al proyecto, así como la falta o no uso de los elementos de seguridad, será multado con UF 25 (veinticinco) Unidades de Fomento, por cada día (o fracción de este) de incumplimiento y/o por cada evento, según proceda.
- j) En caso de incumplimiento del Contratista de instrucciones, órdenes o directrices, de EFE, del Administrador de Contrato o de la ITO, respecto a los alcances del Contrato o sus disposiciones técnicas y administrativas y de atraso en relación a los Plazos establecidos por EFE para la ejecución de dichas órdenes o instrucciones, EFE tendrá derecho a aplicarle una multa diaria de UF 5 (cinco) Unidades de Fomento, por cada incumplimiento a partir del primer Día de incumplimiento y hasta que éste haya sido corregido a satisfacción de EFE. En particular, cualquier incumplimiento en la reparación de cada observación levantada durante el periodo de Recepción Provisional, será sancionado con una multa diaria de UF 40 (cuarenta)

Unidades de Fomento, por cada incumplimiento a partir del primer Día de incumplimiento y hasta que éste haya sido corregido a satisfacción de EFE.

- k) El incumplimiento por parte del Contratista, de alguno de sus trabajadores, de sus contratistas o de algunos de los trabajadores de éste, de la Normativa Técnica de EFE, será multado con UF 5 (cinco) Unidades de Fomento, por cada día (o fracción de este) de incumplimiento y/o por cada evento, según proceda.
- l) El incumplimiento de obligaciones, tanto por parte del Contratista, o sus contratistas, de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, en las Bases Administrativas y Técnicas, demás documentos de la presente Licitación, y que no estén especificados en este listado, será multado con UF 5 (cinco) Unidades de Fomento, por cada vez que ocurra.
- m) El atraso por parte del Contratista, en las fechas comprometidas para entregar un Hito y este no sea realizado totalmente, será multado con UF 100 (cien) Unidades de Fomento, por cada día de atraso, con un valor tope equivalente al 15% del valor del Contrato. Sin embargo, el cumplimiento en la entrega provisoria de las Obras en el plazo vigente del Contrato, a conformidad del Mandante, dará derecho al Contratista de resarcirse de las multas incurridas durante el desarrollo del Contrato por incumplimiento de Hitos. Sin perjuicio de lo anterior, el reembolso aludido en el párrafo precedente, sólo tendrá lugar en la medida que el Contratista se encuentre, a la fecha en que el Mandante deba solucionar tal obligación, en pleno y cabal cumplimiento de todas sus demás obligaciones emanadas del presente Contrato.
- n) El atraso por parte del Contratista, en las fechas comprometidas para entregar la obra totalmente terminada, será multado diariamente con 0,5% (cero coma cinco por ciento) del valor del Contrato original y sus modificaciones (aumentos, disminuciones y obras extraordinarias) vigentes al momento en que se aplique la multa.
- o) Si el Contratista efectuare modificaciones no autorizadas por EFE, conforme a lo contratado originalmente, será multado con UF 10 (diez) Unidades de Fomento, por cada vez que ocurra.
- p) En el evento que el Contratista no realice las gestiones para efectos de obtener la calificación de servicios mínimos y equipos de emergencia en el contexto de la negociación colectiva reglada, ni la conformación de equipos de emergencia en conformidad a la legislación vigente, o no informe oportunamente de dichas actuaciones a EFE, será multado con UF 50 (cincuenta) Unidades de Fomento.
- q) Por incumplimiento de la obligación de denuncia de accidentes, ocurridos durante la vigencia del Contrato, será multado con UF 50 (cincuenta) Unidades de Fomento, cada vez que ocurra.
- r) En caso de comprobarse falta de veracidad o autenticidad de los antecedentes entregados a EFE por el Contratista en su oferta o durante la vigencia del Contrato, será multado con UF 50 (cincuenta) Unidades de Fomento, por cada vez que ocurra.
- s) Por cada día de incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 29** de las BAG, se aplicará una multa de UF 50 (cincuenta) Unidades de Fomento.
- t) Por cada incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 54** de las Bases Administrativas Generales, EFE aplicará una multa de UF 100 (cien) Unidades de Fomento.
- u) Por cada incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 45** de las Bases Administrativas Generales, EFE aplicará una multa de UF 25 (veinticinco) Unidades de Fomento, por trabajador.
- v) cada vez que no se entreguen los antecedentes mencionados en el numeral.

- w) Por cada día de incumplimiento en las medidas de seguridad establecidas en el **Numeral 29 “Prevención de Riesgos y Medio Ambiente”** de las presentes Bases Administrativas Especiales, Salud Ocupacional y Prevención de Riesgos vigente, así como el incumplimiento de aquellas instrucciones que emanen del Mandante, o de su representante en terreno, en pos de mejorar las medidas de seguridad implementadas por el Contratista en beneficio de sus trabajadores, de las obras y de terceros, así como lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental del Contrato y en la Normativa Ambiental Vigente, EFE aplicará una multa de UF 10 (diez) Unidades de Fomento.
- x) En caso de que el Contratista incurra en eventos de su responsabilidad, que interrumpan la operación ferroviaria o instalaciones existentes en faja vía, EFE aplicará una multa de UF 100 (cien) Unidades de Fomento por cada evento ocurrido. No obstante, EFE podrá aplicar una multa adicional de UF100 (cien) Unidades de Fomento por cada día en que el sistema o instalación afectada esté inhabilitado.
- y) En caso de no informar al Administrador de Contrato de EFE, tan pronto tenga noticia de la ocurrencia de cualquier hecho o circunstancia relevante, que afecte o pueda afectar el normal desarrollo de las obras o sus estándares técnicos, será multado con UF 50 (cincuenta) por cada evento.
- z) Por cada incumplimiento de los procedimientos señalados en el Plan de Aseguramiento de Calidad, EFE aplicará una multa de UF 50 (cincuenta) Unidades de Fomento por cada evento ocurrido.
- aa) La no implementación de las medidas del Plan de Manejo Ambiental, serán sancionadas con una multa de UF 50 (cincuenta) por cada evento.

Los valores de las multas indicadas anteriormente son aplicables siempre que el retardo no sea imputable a EFE o sus filiales.

Dado el interés de EFE en que el Contratista cumpla con el Término de la Obra en las fechas previstas en el Programa Construcción de Obra vigente, las multas establecida en (virtud de la letra m), que se hubieren cobrado podrán ser devueltas si, a juicio de EFE, el atraso del Contratista en el cumplimiento de un Hito, no tuviera consecuencias en otros contratos, y se cumpliera con el plazo final señalado.

32. SEGUROS

El Contratista, con el objeto de cubrir los riesgos que afectan al Contrato y de asegurar la correspondiente indemnización a los afectados, incluyendo el pago de costas judiciales, si las hubiere, deberá contratar y mantener vigente durante todo el desarrollo del Contrato, esto es, desde el inicio y hasta la Recepción Provisoria Sin Observaciones de las obras, con un mínimo de vigencia que supere el plazo del Contrato en 60 (sesenta) días corridos, un Seguro de Responsabilidad Civil y un Seguro de Construcción, de acuerdo a lo siguiente:

a) Seguro de Responsabilidad Civil, Que ampare la responsabilidad civil del Contratista y de EFE por daños a la propiedad de terceros y de EFE, incluyendo vehículos, bienes y las lesiones que se puedan causar a cualquier persona, incluyendo a trabajadores del Contratista y de EFE, con cobertura para accidentes de trayecto o vehiculares, [con cobertura para trabajos subterráneos y en altura], con cobertura por responsabilidad patronal y responsabilidad civil cruzada, cobrable y pagadera en Santiago de Chile.

El detalle de la póliza exigida es:

- i. Asegurado, debe ser el Contratista, EFE y subcontratistas.
- ii. RC de empresa, incluyendo incendio y explosión
- iii. RC por transporte y/o traslado de pasajeros en vehículos propios y de terceros, incluyendo responsabilidad civil por la carga transportada
- iv. RC patronal. Se incluyen trabajos en altura y subterráneos. Quedan cubiertos además, aquellos trabajadores a honorarios, alumnos en práctica, incluso si no cuentan con seguro de accidentes del trabajo. Esta cláusula adicional debe cubrir también la Responsabilidad Civil Subsidiaria y la Solidaria y la cobertura adicional de trayecto o in itinere.
- v. RC cruzada, ampliada a cubrir daños materiales
- vi. RC vehicular y equipo móvil, incluyendo propios, arrendados y o de terceros
- vii. Daño emergente, daño moral y lucro cesante como consecuencia de un daño material y/o corporal.
- viii. RC del asegurado por la que resulte civilmente responsable como consecuencia de los servicios que realicen sus contratistas en el ejercicio de las labores encomendadas. Los contratistas no son asegurados adicionales y esta extensión se aplica en la medida que el asegurado sea condenado judicialmente o por una transacción aceptada por la compañía de seguros.
- ix. RC de Construcción incluyendo la RC por hundimiento de terreno, daños a terrenos, inmuebles y RC por daños a cables, canalizaciones, fuentes, pozos de agua subterráneos, incluyendo las causadas por vibraciones, retirada o debilitamiento de sostenes o apoyos así como los daños corporales, materiales e inmateriales resultantes de tales hechos.
- x. Responsabilidad Civil por filtración y contaminación

Monto asegurado:

Agregado Anual	UF 5.000
----------------	----------

Sublímites de Indemnización para la CAD Patronal:

Por Evento	UF 3.000
Por Trabajador	UF 1.500

b) Seguro de Todo Riesgo de Construcción, el cual deberá contemplar las coberturas mínimas que se detallan más adelante, cuyo objeto sea indemnizar los daños o pérdidas que producto de un accidente fortuito sufran las obras que se están construyendo. El monto de este seguro deberá corresponder al valor total del Contrato vigente.

El detalle de la póliza exigida es:

Beneficiario

Empresa de Ferrocarriles del Estado.

Contratante o tomador del seguro

Empresa contratista. A definir.

Materia Asegurada

Cuyo objeto sea indemnizar las pérdidas que producto de un daño imprevisible o accidental sufran las obras que se están construyendo, correspondiente a la ejecución de las obras del Contrato denominado “(indicar nombre del Contrato)”.

Vigencia del seguro

Durante todo el desarrollo del Contrato, esto es, desde el inicio y hasta la Recepción Provisional sin observaciones de las obras, con un mínimo de vigencia que supere el plazo del Contrato en 60 (sesenta) días corridos

Cobertura

La póliza debe estar estructurada de tal forma que otorgue cobertura a sus labores propias de construcción y/o reparación:

- Daños causados directamente por terremoto, temblor, tsunami o maremoto.
- Daños causados por erupción volcánica, ciclón, avenida, lluvias e inundación.
- Daños causados por incendio y/o explosión.
- Daños causados por hundimiento de terreno, deslizamiento de tierra y caída de rocas.
- Remoción de escombros, producto de un siniestro.
- Daños por riesgos de la naturaleza
- Cláusula de 72 horas (para todo riesgo que se repita con la misma causa, será considerado como un solo evento que se originen dentro de las 72 horas a partir de ocurrir el primer siniestro).
- Daños por huelga, motín, conmoción civil, actos maliciosos y sabotaje.
- Honorarios de profesionales, producto de un siniestro.
- Reparaciones provisionales necesarias indispensables para la continuidad de las operaciones.
- Daños a cables subterráneos, tuberías y demás instalaciones que sean de propiedad de EFE o sus empresas relacionadas y que se encuentren en la zona de obra.
- Período de amplio mantenimiento por un plazo igual al de ejecución de obra, pudiendo llegar a 12 meses.

Se debe especificar como condición particular que la póliza otorgará cobertura completa al 100% de las obras hasta la Recepción Provisional sin observaciones de parte de EFE, a excepción de las partes que EFE tome para sí y las ponga en operación comercial, dejando de ser responsabilidad del Contratista.

Deducibles

Los deducibles a estipular dependerán de la retención del riesgo que asuma el contratista por ser el responsable de la ejecución de las obras

Las pólizas de seguro deberán cumplir, además, con los requisitos de cobertura y exigencias indicadas en las Bases Administrativas Generales

c) Seguro de Accidentes o Lesiones a Trabajadores. El Contratista deberá contratar y mantener vigente durante todo el período de ejecución de las obras un Seguro que cubra como mínimo un monto de UF 1.000 (mil Unidades de Fomento) por trabajador, por cualquier lesión o daño accidental que puedan sufrir los trabajadores y otras personas empleadas por el Contratista y los Subcontratistas, y que se produzca durante todo el desarrollo del Contrato, esto es, desde el inicio y hasta la Recepción Provisoria sin observaciones de las obras, con un mínimo de vigencia que supere el plazo del Contrato en 60 (sesenta) días corridos. Deberá cubrir las indemnizaciones por muerte, incapacidad total o parcial permanente y los gastos médicos, farmacéuticos y hospitalarios.

El Contratista deberá tomar dicha Póliza en una Compañía Aseguradora debidamente autorizada, a partir de la fecha de inicio de las respectivas actividades, sujeta a la Cláusula de Inclusiones y Exclusiones Automáticas de Personal, con capitales asegurados adecuados a las compensaciones determinadas por ley o según el caso, a montos suficientes que cubran las posibles indemnizaciones por accidente. En todo caso, dichos capitales asegurados deberán mantenerse vigentes durante toda la vigencia del Contrato, no pudiendo el Contratista reducirla, restringirla, o variar la extensión de la misma, ni alterar el Contrato de seguro de ninguna forma sin consentimiento del Mandante.

33. NO APLICAN /SE MODIFICAN

En esta Licitación se modifican los siguientes numerales de las Bases Administrativas Generales:

Numeral: 3. RESTRICCIÓN A PARTICIPACIÓN DE FILIALES Y COLIGADAS, se modifica contenido del numeral, quedando como sigue:

En el caso de sociedades matrices (coligantes), filiales o coligadas entre sí, cuyos conceptos se definen en el Título VIII de la Ley N°18.046, sólo una de ellas podrá presentar Oferta. En caso de incumplimiento de esta restricción, todas las Ofertas serán rechazadas, pudiendo además EFE hacer efectivas las respectivas Boletas de Garantía de Seriedad de la Oferta.

La inscripción para participar en el proceso de Licitación, así como la participación en una eventual actividad obligatoria, podrá efectuarse por una de las empresas que forman parte del grupo, debiendo, al menos 5 días hábiles previos a la fecha de presentación de la respectiva Oferta, informar a EFE a través de la mensajería del evento del Portal de Compras, mediante una declaración de los respectivos representantes legales, cuál de las empresas del grupo presentará la Oferta, sin perjuicio del derecho de EFE de exigir la garantía solidaria de la matriz o de alguna otra empresa del grupo, a efectos de cumplir requisitos financieros y/o de capacidad económica.

Lo señalado en este numeral regirá también respecto de empresas que conforman un Consorcio.

Numeral: 14.1. FORMULARIO A1, se modifica contenido del numeral eliminando texto la palabra natural, quedando como sigue:

a) **(Formulario A1)**. En este formulario, el Proponente deberá presentar todos los datos y antecedentes que se solicitan, de la persona jurídica que presenta la Oferta.

Numeral: 14.2. ANTECEDENTES FINANCIEROS, se modifica contenido del numeral, quedando como sigue:

a) Estado Resultado Clasificado y Balance General Clasificado, que informa sobre activos, pasivos y patrimonio, correspondiente a los últimos cuatro años de ejercicio contable anterior a la presentación de la Oferta, debidamente auditado por empresas externas, suscrito por el Representante Legal y el Contador. Se deberán acompañar Notas Explicativas detalladas de los Estados Financieros, relacionada con los años a evaluar.

En el caso que la empresa no cuente con balances auditados, el balance presentado deberá contar con la firma del representante legal y el contador del proponente. En el caso de Consorcios que no cuenten con dichos documentos, deberán presentarse los de las sociedades constituyentes.

Si los antecedentes financieros señalados precedentemente fueren de una empresa extranjera y estuvieren en idioma extranjero, deberán acompañarse con una traducción no oficial de los mismos y una carta declaración del presidente de la empresa o su equivalente sobre la veracidad de éstos, con análoga traducción; y una traducción simple de las Notas a los Estados Financieros, que contengan información relevante o “material”.

b) Acuerdos de Pago a Proveedores (Plazo de créditos otorgados por proveedores).

c) Se deberán presentar los volúmenes totales de compras de los cuatro años anteriores.

d) Declaración de impuesto sobre la renta e IVA, correspondientes a los cuatro años anteriores.

e) Detalle de la Deuda Financiera con Bancos u otras instituciones, informado y emitido por la institución acreedora, en donde se indique el monto de la deuda, plazo y garantías.

f) Informe comercial Equifax (DICOM- Certificado Para Fines Especiales N°1), con una fecha de emisión no superior a 30 días a la fecha de la Recepción de las Ofertas, que acredite su comportamiento comercial durante al menos un año a la fecha de su emisión.

g) Informes sobre Deudas Fiscales emitido por Tesorería General de la Republica. Con una fecha de emisión no superior a 30 días a la fecha de la Recepción de las Ofertas.

h) Certificado mediante el cual el Proponente acredite que no existen cotizaciones previsionales impagas de su personal (certificado F-30), emitido por la Dirección del Trabajo o institución equivalente en el país de origen.

i) Formulario F1. Declaración de análisis de propiedad, En este formulario el Proponente declarará su voluntad de someterse a la evaluación financiera bajo la modalidad “análisis

de propiedad”, según lo indicado en numeral 12.A 2) de las Bases Administrativas Especiales. En caso de no requerir este análisis, favor señalar “No aplica” en el formulario.

j) El Proponente deberá presentar el formulario F2 correspondientes a los estados financieros en formato Excel.

Numeral: 34.4 DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS POR EL CONTRATISTA, se modifica el párrafo número 8, quedando como sigue:

En aquellas ocasiones en que el profesional Administrador de la Obra solicite ausentarse temporalmente del Contrato por un período inferior a 30 días corridos por vacaciones, uso de licencia médica o caso fortuito debidamente justificado, el Contratista deberá dejar en su reemplazo un profesional que aunque eventualmente no cumpla con los requisitos establecidos en las Bases Administrativas y en las Bases Técnicas, el Mandante lo considere apto para desarrollar el cargo temporalmente sin costo adicional para éste último y cuya designación deberá ser aprobada previamente por EFE.

Numeral: 39.1 EFFECTOS SOBRE LOS PRECIOS, se modifica numeral, quedando como sigue:

1. Gastos Generales y Utilidades

Los Gastos Generales no sufrirán en caso alguno modificaciones, siempre que el valor actualizado del costo directo del Contrato, incorporadas tanto las modificaciones aprobadas al proyecto, como las obras o trabajos extraordinarios dispuestos por el Mandante, así como las cubicaciones finales de las partidas contratadas bajo la modalidad de serie de precios unitarios, se encuentre en un rango de variación no superior al 20% (veinte por ciento), respecto del valor inicial del mismo declarado en la Oferta, valorizado también a costo directo.

En caso que los Gastos Generales aumentasen por sobre el 20% del valor declarado en la Oferta, el Mandante procederá a calcular el incremento que corresponda pagar por concepto de mayores Gastos Generales, considerando para tal efecto sólo la parte del incremento que exceda del referido porcentaje de variación, calculado sobre los Gastos Generales netos declarados por el Contratista en su Oferta, a través del Formulario E-2 “*Presupuesto Detallado de la Oferta*” y Formulario E-3 “*Análisis de Gastos Generales*”. Bajo ninguna circunstancia el Mandante pagará, por concepto de incremento de Gastos Generales, un valor superior al 15% de los Gastos Generales netos declarados por el Contratista en su Oferta. Así, por ejemplo, si al término del contrato, los Gastos Generales excedieran en un 40% los declarados en la Oferta, el Mandante sólo pagará, en razón de tal incremento, la suma equivalente al 15% de los Gastos Generales declarados en la Oferta.

Por otra parte, en caso de reducción de los Gastos Generales, el Mandante procederá a calcular la disminución que corresponda aplicar por este concepto, siempre y cuando los Gastos Generales resultaren ser inferiores al 80% de los declarados en la Oferta del

Contratista. Para efectos de este cálculo, se considerará sólo la parte de esta disminución que se encuentre por debajo del 80% de los Gastos Generales netos declarados por el Contratista en su Oferta, a través del Formulario E-2 "*Presupuesto Detallado de la Oferta*" y Formulario E-3 "*Análisis de Gastos Generales*". Bajo ninguna circunstancia el Mandante pagará, como resultado de una disminución de los Gastos Generales, un valor inferior al 85% de los Gastos Generales netos declarados por el Contratista en su Oferta. Así, por ejemplo, si al término del contrato, los Gastos Generales alcanzaran la suma equivalente a un 60% de los declarados en la Oferta, el Mandante descontará del pago, por concepto de menores Gastos Generales, la suma equivalente al 15% de los Gastos Generales declarados en la Oferta. Es decir, en este caso el Mandante pagará la suma equivalente al 85% de los Gastos Generales inicialmente declarados.

La determinación del aumento o disminución de los Gastos Generales, si procediere, se efectuará una vez realizada la Recepción Provisoria de las Obras. El pago se efectuará con la suscripción del Aditivo de Cierre del Contrato.

Adicionalmente, se establece que todas las modificaciones al valor del Costo Directo del Contrato se gravarán con el mismo porcentaje de Utilidades señalado en la Oferta original.

Numeral: 44 MEDIDAS DE SEGURIDAD FRENTE A TERCEROS. se modifica contenido del numeral, quedando como sigue:

El Contratista será responsable de cualquier daño a terceros que se produzca a causa de la ejecución de las obras materia de este Contrato y deberá tener especial preocupación por la seguridad del personal que trabajará en las obras y por los transeúntes. Para evitar accidentes deberá tomar todas las medidas de seguridad que prescriben las Bases Técnicas, demás documentos del Contrato y cualquier otra que por la naturaleza de las obras sea necesaria para evitar la ocurrencia de algún accidente.

El Contratista deberá evitar al máximo las molestias ocasionadas a la comunidad por la ejecución de sus obras.

Deberá programar y ejecutar los trabajos de manera de permitir el tránsito de las personas en condiciones adecuadas de seguridad y será de su cargo proveer toda la señalización y protección necesaria para la prevención de accidentes. Será necesario que el Contratista considere entre otras medidas la instalación y mantención de pasarelas peatonales, accesos y pasos de vehículos y señalizaciones diurnas y nocturnas. En todo caso el Contratista deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el "Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones".

Deberá cumplir rigurosamente con las normas del "Instructivo sobre Seguridad e Higiene Industrial para Contratistas del Ministerio de Obras Públicas".

Cualquier accidente que afecte a terceros, motivado por el incumplimiento de estas normas, será de la exclusiva responsabilidad del Contratista.