REPÚBLICA DE HONDURAS

DOCUMENTOS DE LICITACION

Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula

Préstamo BID: No. 2017/BL-HO

Inversión Estrategica de Honduras/
MCA - Honduras

LPN-01-2017-2014

CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO MAYOR DEL TRAMO EXISTENTE: CABECERA NORTE PUENTE RIO CHAMELECÓN – TOYOTA – ESTADIO OLÍMPICO – INTERSECCIÓN BOULEVARD DEL NORTE (INCLUYE PUENTES PEATONAES)

Octubre 2014

Índice General

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) 2
Sección II. Datos de la Licitación (DDL) 28
Sección III. Países Elegibles 36
Sección IV. Formularios de la Oferta 38
1. Oferta 38
2. Información sobre la Calificación 41
3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades 44
4. Contrato 46
Sección V. Condiciones Generales del Contrato 47
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato 77
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento 82
Sección VIII. Planos 166
Sección IX. Lista de Cantidades 167
Sección X. Formularios de Garantía 169
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria) 170
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza) 172
Declaración de Mantenimiento de la Oferta (*NO APLICA*) 174
Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria) 176
Garantía de Cumplimiento (Fianza) 178
Garantía de Calidad 180
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo 182

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

Indice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales 4
1. .....Alcance de la licitación 4
2. .....Fuente de fondos 4
3. .....Fraude y corrupción 4
4. .....Oferentes elegibles 8
5. .....Calificaciones del Oferente 9
6. .....Una Oferta por Oferente 12
7. .....Costo de las propuestas 13
8. .....Visita al Sitio de las Obras 13
B. Documentos de Licitación 13
9. .....Contenido de los Documentos de Licitación 13
10. .....Aclaración de los Documentos de Licitación 13
11. .....Enmiendas a los Documentos de Licitación 14
C. Preparación de las Ofertas 14
12. .....Idioma de las Ofertas 14
13. .....Documentos que conforman la Oferta 14
14. .....Precios de la Oferta 15
15. .....Monedas de la Oferta y pago 15
16. .....Validez de las Ofertas 16
17. .....Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta 16
18. .....Ofertas alternativas de los Oferentes 18
19. .....Formato y firma de la Oferta 18
D. Presentación de las Ofertas 19
20. .....Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas 19
21. .....Plazo para la presentación de las Ofertas 20
22. .....Ofertas tardías 20
23. .....Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas 20
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas 21
24. .....Apertura de las Ofertas 21
25. .....Confidencialidad 22
26. .....Aclaración de las Ofertas 22
27. .....Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento 22
28. .....Corrección de errores 23
29. .....Moneda para la evaluación de las Ofertas 24
30. .....Evaluación y comparación de las Ofertas 24
31. .....Preferencia Nacional 25
F. Adjudicación del Contrato 25
32. .....Criterios de Adjudicación 25

33. .....Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas 25
34. .....Notificación de Adjudicación y firma del Contrato.....25
35. .....Garantía de Cumplimiento.....26
36. .....Pago de anticipo y Garantía.....27
37. Impugnaciones.....27

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

1. Alcance de la licitación

1.1 El Contratante, según la definición[1] que consta en las "Condiciones Generales del Contrato" (CGC) e **identificado en la Sección II, "Datos de la Licitación" (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Sección VI, "Condiciones Especiales del Contrato" (CEC). El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las CEC**.

1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la subcláusula 1.1 (s) de las CEC.

1.3 En estos Documentos de Licitación:

(a) el término "por escrito" significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímile, telex) con prueba de recibido;

(b) si el contexto así lo requiere, el uso del "singular" corresponde igualmente al "plural" y viceversa; y

(c) "día" significa día calendario.

2. Fuente de fondos

2.1 El Prestatario **identificado en los DDL**, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (en lo adelante denominado el "Banco") **identificado en los DDL**, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto **identificado en los DDL**, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para las Obras. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente lo contrario, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.

3. Fraude y corrupción

3.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y

[1] *Véase la Sección V, "Condiciones Generales del Contrato", Cláusula 1. Definiciones*

concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 3.1 (c).

(a) El Banco define para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

(i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;

(iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y

(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.

(b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas,

subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:

(i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;

(ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;

(iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;

(iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;

(v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;

(vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o

(vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.

(c) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.

(d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 3.1. y

(e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

3.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier

investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

3.3 Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

(a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
(b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
(c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
(d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
(e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
(f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
(g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).

4. Oferentes elegibles

4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los

bienes y servicios. Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles si:

(a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o

(b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país

4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:

(a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la contratación de obras objeto de estos Documentos de Licitación; o

(b) presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la cláusula 18 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta

4.3 Un Oferente que ha sido declarado inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la cláusula 3 de las IAO, será descalificado.

4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.

4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la cláusula 13.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Calificaciones del Oferente

5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, una descripción preliminar del

método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.

5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.

5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca lo contrario en los DDL**:

(a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;

(b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;

(c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;

(d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;

(e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;

(f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;

(g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);

(h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;

(i) información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y

(j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL.**

5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (en lo sucesivo Consorcio) constituido por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos que se indique lo contrario en los DDL**:

(a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro del Consorcio;

(b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;

(c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;

(d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros del Consorcio;

(e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;

(f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.

5.5 Para la adjudicación del Contrato, los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación:

(a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL.**

(b) demostrar experiencia como Contratista principal en la

construcción de por lo menos el número de obras **indicado en los DDL,** cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período **indicado en los DDL** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);

(c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero)**;**

(d) contar con un Administrador de Obras con cinco años de experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de las Obras licitadas, de los cuales al menos tres años han de ser como Administrador de Obras; y

(e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en los DDL.** [2]

Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de un Consorcio podría ser causal para su descalificación.

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de un Consorcio se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a) y (e) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a un Consorcio, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por el Consorcio será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, s**alvo que se indique lo contrario en los DDL.**

6. Una Oferta por Oferente

6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a

[2] Generalmente este valor es el equivalente del estimado del flujo de los pagos durante un período de 4 a 6 meses en base al avance promedio de construcción (considerando una distribución uniforme). El periodo real de referencia dependerá de la rapidez con que el Contratante pague los certificados mensuales del Contratista.

menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.

7. Costo de las propuestas

7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.

8. Visita al Sitio de las Obras

8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación

9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:

Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II	Datos de la Licitación (DDL)
Sección III	Países Elegibles
Sección IV	Formularios de la Oferta
Sección V	Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
Sección VIII	Planos
Sección IX	Lista de Cantidades
Sección X	Formularios de Garantías

10. Aclaración de los Documentos de Licitación

10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 15 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.

10.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración se publicarán

además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", (www.honducompras.gob.hn).

10.3 En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los posibles Oferentes también tendrán la oportunidad de asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección **indicada en los DDL.** La inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.

11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.

11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que compraron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.

11.3 Las enmiendas a Documentos de Licitación se publicarán además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", (www.honducompras.gob.hn).

11.4 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas

12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma **español**. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español. En caso de contradicción privará la traducción.

13. Documentos que conforman la Oferta

13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:

(a) La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);

(b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;

(c) La Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios;

(d) El formulario y los documentos de Información sobre la Calificación;

(e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y

(f) Cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL**.

14. Precios de la Oferta

14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra) presentado por el Oferente.

14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra). El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra). Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.

14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.

14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.

15. Monedas de la

15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente

Oferta y pago

enteramente en Lempiras, **salvo que en los DDL** se establezca la posibilidad de ofertar en hasta tres monedas extranjeras. a elección del Oferente. Los pagos que correspondan conforme al contrato se harán en las mismas cotizadas.

15.2 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.

15.3 En caso de que los DDL permitan presentar ofertas en monedas extranjeras, los Oferentes deberán aclarar sus necesidades en monedas extranjeras y sustentar que las cantidades incluidas en los precios, se traten de componentes de costo que deban adquirirse en el mercado internacional, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

16. Validez de las Ofertas

16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL.**

16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta

17.1 **Si se solicita en los DDL**, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original **especificado en los DDL**.

17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma **estipulada en los DDL** y denominada en la moneda del país del Contratante, o en la moneda de la Oferta, o en cualquier otra moneda de libre convertibilidad, y deberá:

(a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora;

(b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del

Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía;

(c) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, "Formularios de Garantía" u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta;

(d) ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO;

(e) ser presentada en original (no se aceptarán copias);

(f) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;

17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:

(a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o

(b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;

(c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo

estipulado con:

(i) firmar el Contrato; o

(ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.

17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros socios de la APCA tal como se denominan en la carta de intención.

18. Ofertas alternativas de los Oferentes

18.1 No se considerarán Ofertas alternativas **a menos que específicamente se estipule en los DDL.** Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y **en los DDL se especificará** cuál de las siguientes opciones se permitirá:

(a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.

(b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

19. Formato y firma de la Oferta

19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como

"ORIGINAL". Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente cuando así se **indique en los DDL.** Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como **"**ORIGINAL" y "COPIAS", según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.

20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

(a) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**;

(b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato

indicados en los DDL y CEC; y

(c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL.**

20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.

20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

21. Plazo para la presentación de las Ofertas

21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL.**

21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

22. Ofertas tardías

22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.

23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas

23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.

23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.

23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en

la fecha y hora **que se indican en la Cláusula 21.1 de los DDL.**

23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.

23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

24. Apertura de las Ofertas

24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL.** El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estará **indicados en los DDL.**

24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAO.

24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitucion o modificacion de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la

Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.

24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.

25. Confidencialidad

25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

26. Aclaración de las Ofertas

26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 28 de las IAO.

27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento

27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:

(a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;

(b) ha sido debidamente firmada;

(c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la

Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y

(d) cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

(a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;

(b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o

(c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

28. Corrección de errores

28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:

(a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y

(b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

29. Moneda para la evaluación de las Ofertas

29.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras para transacciones semejantes, vigente 28 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.

30. Evaluación y comparación de las Ofertas

30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.

30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

(a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;

(b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;

(c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y

(d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.

30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los Documentos de Licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.

30.5 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 30.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.

31. Preferencia Nacional

31.1 No se aplicará un márgen de preferencia.

F. Adjudicación del Contrato

32. Criterios de Adjudicación

32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas

33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.

34. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato

34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Notificación de la Resolución de Adjudicación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”).

34.2 El Contrato incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la

fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratante firmará y enviará el Contrato al Oferente seleccionado. Dentro de los 30 días siguientes después de haber recibido el Contrato, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.

34.3 El Contratante publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", (www.honducompras.gob.hn), los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.

35. Garantía de Cumplimiento

35.1 Dentro de los 30 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (garantía bancaria o fianza) **estipulada en los DDL**, denominada en los tipos y proporciones de monedas indicados en la Carta de Aceptación y de conformidad con las CGC.

35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a elección del Oferente, por un banco en el país del Contratante, o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en el país del Contratante.

35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable para el Contratante.

35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las

disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Convenio y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.

36. Pago de anticipo y Garantía

36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X "Formularios de Garantía" se proporciona un formulario de Garantía para Pago de Anticipo.

37. Impugnaciones

37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona nombrada en los **DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora estipulados en los **DDL**, más gastos reembolsables. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad designada en los **DDL** y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes.Sin perjuicio de lo establecido en el Apéndice 3 de las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por los Bancos sobre trámite de protestas ante el Contratante, los Oferentes podrán presentar impugnaciones según los mecanismos consagrados en la legislación nacional.

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

A. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	El Contratante es: ***Inversion Estratégica de Honduras (INVESTH)/ Cuenda Del Milenio- Honduras MCA-H*** Las Obras son: ***CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO MAYOR DEL TRAMO EXISTENTE: CABECERA NORTE PUENTE RIO CHAMELECÓN – TOYOTA – ESTADIO OLÍMPICO – INTERSECCIÓN BOULEVARD DEL NORTE (INCLUYE PUENTES PEATONALES)*** El objetivo es mejorar los accesos viales a la ciudad de san pedro sula, centro industrial del país, en el marco del programa de mejoramiento integral de la carretera CA- 5 Norte El nombre e identificación del contrato son: *LPN-01-2017-2014*
IAO 1.2	La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es *Seis (6) meses después de de la entrega de la Orden de Inicio*
IAO 2.1	El Prestatario es ***República de Honduras*** El nombre del Banco es: Banco Interamericano de Desarrollo.
IAO 2.1	La expresión "Banco" utilizada comprende al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los requerimientos del Banco y de los fondos administrados son identicos con excepción de los paises elegibles en donde la membresía es diferente (Ver Sección Países Elegibles). Las referencias en este documento a *"préstamos"* abarca los instrumentos y metodos de financiamiento, las cooperaciones tecnicas (CT), y los financiamientos de operaciones. Las referencias a los "Contratos de Pr*é*stamo" o "Contratos de Cr*édito*" comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizar las operaciones del Banco.El préstamo del Banco es: ***Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula*** Número: ***Préstamo BID 2017/BL-HO*** Fecha: ***27 de febrero de 2009***
IAO 2.1	El nombre del Proyecto es ***CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO MAYOR DEL TRAMO EXISTENTE: CABECERA NORTE PUENTE RIO CHAMELECÓN – TOYOTA – ESTADIO OLÍMPICO – INTERSECCIÓN BOULEVARD DEL NORTE (INCLUYE PUENTES PEATONALES)***

	Descripción del Proyecto El proyecto consiste en llevar a cabo el mantenimiento mayor del tramo existente: Cabecera Norte Puente Rio Chamelecón – Toyota – Estadio Olímpico – Intersección Boulevard del Norte, que corresponde al Segundo Anillo Vial de San Pedro Sula, mismo que tiene una longitud de 18.00 km. Conforme al siguiente detalle: Tramo: Cabecera Norte Puente Río Clamelecón – Toyota L = 5.75 km. Tramo: Toyota – Estadio Olímpico L = 2.81 km. Tramo: Estadio Olímpico – 6ta Calle = 3.94 km. Tramo: 6ta. Calle - Intersección Boulevard del Norte L = 5.5 km. Los tramos que presentan mayor deterioro son: Tramo: Toyota – Estadio Olímpico L = 2.81 km. Trocha lado sur, Tramo: Estadio Olímpico – 6ta Calle = 3.94 km. Trocha lado oeste y Tramo: 6ta. Calle - Intersección Boulevard del Norte L = 5.5 km. Trocha existente. Las obras de mantenimiento mayor a ejecutar en este tramo, conforme a la priorización que defina el supervisor incluyen principalmente: sellado de grietas, sustitución de losas dañadas donde el pavimento es de concreto hidráulico, bacheo y colocación de un White topping en el tramo donde el pavimento es de concreto asfáltico en los sitios que presentan mayor deterioro, mejoramiento de obras de drenaje menor, drenaje pluvial, drenaje de aguas negras, la señalización horizontal en todos los tramos con pintura termoplástica y colocación de vialetas y la construcción de dos puentes peatonales estos últimos conforme a planos. Igualmente es importante resaltar que los tramos a intervenir presentan altos volúmenes de tráfico, para lo que deberán junto con el supervisor, buscar de ser posibles rutas alternas para evitar el congestionamiento de tráfico durante los trabajos de mantenimiento a desarrollar en el proyecto.
IAO 5.3	La información solicitada a los Oferentes en la Subcláusula 5.3 de las IAO se modifica de la siguiente manera: c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en los últimos diez (10) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos; Entiéndase como trabajos de naturaleza y magnitud similares: *"Construcción de obras de mantenimiento vial en carreteras, con longitudes no menores de 10 km, pavimentadas con concreto hidráulico o con concreto asfáltico, y trabajos de reforzamiento*

	de estructuras de pavimento tipo sobrecarpeta asfáltica o White Topping o similar" e) calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras es el siguiente: - Un Superindendente - Un Especialista Ambiental y de Seguridad e Higiene - Un Especialista en Pavimentos *El resto de los incisos no se modifican.* *Los Licitantes deberán presentar además los siguientes documentos con su oferta:* k) Declaración Jurada tanto del Representante Legal como de la Empresa de no estar comprendido en ninguna de las inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado. El Oferente que resultare adjudicatario, deberá presentar previo a la firma del contrato los siguientes documentos: 1. Constancia expedida por la Dirección Ejecutiva de Ingresos de no haber sido objeto de sanción administrativa firme en dos o más expedientes por infracciones tributarias durante los últimos cinco años. 2. Constancia expedida por la Procuraduría General de la República de no haber sido objeto de Resolución firme en cualquier contrato celebrado con la administración pública 3. Constancia acreditando encontrarse al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones al Instituto Hondureño de Seguridad Social de conformidad con lo previsto en el Artículo 65, párrafo segundo, literal b) reformado de la Ley del Seguro Social, constancia extendida por el Instituto Hondureño de Seguridad Social. 4. Constancia expedida por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE) de estar inscrito en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado. 5. Inscripción de la empresa en el Registro Público de Comercio.(para firmas extranjeras que no han realizado trabajos en Honduras) Todos los documentos deberán estar vigentes al momento de su presentación y los acreditados en fotocopias, debidamente autenticados por Notario Público. La empresa podrá presentar una sola autentica que incluya todos los documentos
IAO 5.3 (j)	El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es:*30% (treinta por ciento)*

<table>
<tr><td>IAO 5.4</td><td>Los requisitos para la calificación de los Consorcios en la Subcláusula 5.4 de las IAO se modifican de la siguiente manera: NINGUNA</td></tr>
<tr><td>IAO 5.5</td><td>Los criterios para la calificación de los Oferentes en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican de la siguiente manera:</td></tr>
<tr><td>IAO 5.5(a)</td><td>El múltiplo es: Veintiun Millones de Lempiras
El período es: Últimos 3 años</td></tr>
<tr><td>IAO 5.5 (b)</td><td>El número de obras es: Cuatro (4)

El período es: Últimos 10 años</td></tr>
<tr><td>IAO 5.5 (c)</td><td>El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es:
<table>
<tr><th>No.</th><th>Tipo de Equipo</th><th>Cantidad</th></tr>
<tr><td></td><td>Equipo para terracería</td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Tractores D6HCAT ó equivalente</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Excavadora CAT 330 ó equivalente</td><td>1</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Cargadoras 920FCAT ó equivalente</td><td>2</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Volquetas de 10 m³</td><td>5</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Tanques esparcidores de agua de 2,000 galones</td><td>1</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Compactadoras neumáticas de 8-12 Ton.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Compactadoras de rodo vibratorio de 8-12 Ton.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Retroexcavadora Case A426 o similar</td><td>1</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Motoniveladoras 140 HCAT ó similar</td><td>1</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Lowboy</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>Para Pavimento Concreto Asfáltico</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Distribuidor de asfalto de 2,000 gal de capacidad</td><td>1</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Terminadora de asfalto</td><td>1</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Compactadoras neumáticas de 8-12 Ton.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Compactadora Doble Rodillo Liso 8 – 12 Ton</td><td>1</td></tr>
<tr><td>15</td><td>Barredora y sopladora mecánica</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>Para Concreto Hidráulico</td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>Pavimentadora de Concreto Hidráulico</td><td>1</td></tr>
<tr><td>17</td><td>Rastras vibratoria de alma abierta</td><td>1</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Equipo para vibrado de concreto</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>Equipo Misceláneo</td><td></td></tr>
<tr><td>19</td><td>Plantas eléctricas</td><td>2</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Torres para iluminación</td><td>4</td></tr>
<tr><td>21</td><td>Compactadoras Manuales Vibratorias</td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	<table><tr><td>22</td><td>Compactadoras bailarinas</td><td>2</td></tr><tr><td>23</td><td>Grua</td><td>1</td></tr></table>
IAO 5.5.(d)	<table><tr><th>No.</th><th>Cargo</th><th>Cantidad</th><th>Calificaciones</th></tr><tr><td>1</td><td>Superintendente</td><td>1</td><td>Contar con un Superintendente: Ingeniero Civil con 10 años de experiencia general, en los cuales se haya desempañado como superintendente o similar en al menos 3 proyectos similares.</td></tr><tr><td>2</td><td>Especialista Ambiental y de Seguridad e Higiene</td><td>1</td><td>Poseer título universitario y/o especialidad en el área que se indica con un mínimo de cinco (5) años de experiencia general y al menos haberse desempeñado como especialista ambiental en 3 proyectos similares.</td></tr><tr><td>3</td><td>Especialista en Pavimentos</td><td>1</td><td>Ingeniero Civil con un mínimo diez (10) años de experiencia general y haberse desempeñado como especialista en pavimentos en al menos 2 proyectos similares.</td></tr></table>
IAO 5.5 (e)	El monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Oferente seleccionado deberá ser de: Diez (10) Millones de Lempiras.
IAO 5.6	No se tendrán en cuenta la experiencia y los recursos de los Subcontratistas.
B. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: ***Atte. Marco Antonio Bogran, Director Ejecutivo INVEST-H/ MCA-Honduras*** Edificio Los Castaños, 5to Piso, Boulevard Morazán Tegucigalpa, Honduras, C. A. Tel (504) 232-3539/232-3514 Fax: (504) 2235-6626 E-mail: construccioncomponente1@mcahonduras.hn Las aclaraciones a los Licitantes serán publicadas en el sitio web de ***INVEST-H/ MCA- Honduras y en Honducompras***: www.mcahonduras.hn y en www.honducompras.gob.hn

IAO 10.3	Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, se celebrará una reunión de información y visita guiada para posibles aclaraciones, el dia **viernes 24 de octubre a las *10:00 am* en la Oficina Ingeniería Municipal, barrio Las Palmas, 3ra. Avenida, 20 calle Sur Este, San Pedro Sula**, a la que libremente podrán asistir todos los Oferentes que lo deseen. Se levantará un acta de dicha junta y el Contratante entregará una copia de la misma a todos los Oferentes que hayan obtenido los documentos de la licitación.
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 13.1 (f)	Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta: f. El Programa de Trabajo que incluya una visión general del proyecto con los hitos que conduzcan a la finalización de la obra. g. Programa de desembolsos h. Documento del método de construcción propuesto según el trabajo a ejecutar. i. Fichas de Precios Unitarios, elaboradas conforme al formato incluido en el ANEXO A.
IAO 15.1	Los Oferentes *no podrán* ofertar en monedas extranjeras.
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será de *120 días*
IAO 17.1	La Oferta deberá incluir una Garantía de Mantenimiento emitida por un banco o una aseguradora utilizando el formulario para garantía de la Oferta (garantía bancaria o fianza) incluido en la Sección X "Formularios de Garantía". La Garantía de la Oferta será por **L 800,000.00** o el equivalente en una moneda de libre convertibilidad.
IAO 17.2	El monto de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser **L 800,000.00 (Ochocientos Mil Lempiras)**
IAO 18.1	No se considerarán Ofertas alternativas.
IAO 19.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es es dos (2) copias, y una (1) copia en formato digital. La información presentada en formato digital deberá ser presentada en formato Adobe Acrobat (pdf). La Lista de Cantidades debe ser presentada en formato Adobe Acrobat (pdf) y en formato Microsoft Excel (xls). Para propósitos de orden y transparencia, todas las páginas de la propuesta técnica y de precio deben ser foliadas

D. Presentación de las Ofertas	
IAO 20.1	Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.
IAO 20.2 (a)	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: *Atención:* ***Marco Antonio Bogran, Director Ejecutivo Invest-H/ MCA Honduras****;* *Dirección:* Edificio Los Castaños, 5to Piso, Boulevard Morazán Tegucigalpa, Honduras, C. A.*;* Tel (504) 232-3539/232-3514 Fax: (504) 2235-6626
IAO 20.2 (b)	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1. CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO MAYOR DEL TRAMO EXISTENTE: CABECERA NORTE PUENTE RIO CHAMELECÓN – TOYOTA – ESTADIO OLÍMPICO – INTERSECCIÓN BOULEVARD DEL NORTE (INCLUYE PUENTES) ***Proceso No. LPN-01-2017 -2014***
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DE **12 de noviembre y Hora: 3:00 P.M.**
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: Hora: **2:30 P.M. del 12 de noviembre***;*
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Oficinas de INVEST-H/MCA-Honduras Edificio Los Castaños, 5to Piso, Boulevard Morazán Tegucigalpa, Honduras, C. A.*;* Tel (504) 232-3539/232-3514 Fax: (504) 2235-6626 Fecha: **12 de noviembre y Hora: 3:00 P.M.**

F. Adjudicación del Contrato	
IAO 35.1	La forma estandar de la Garantía de Cumplimiento acceptable por el Contratante deberá ser: *una Garantía Bancaria*. La **Garantía Bancaria** deberá ser incondicional contra primera solicitud (Véase la Sección X, Formularios de Garantías). Correspondiente a un 10 por ciento del Precio del Contrato
IAO 36.1	El pago de anticipo será por un monto máximo del **veinte (20%)** por ciento del Precio del Contrato.
IAO 37.1	No Aplica. El procedimiento de resolución de Conflictos será el que se establezca en el Contrato.

Sección III. Países Elegibles

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

a) Países Prestatarios:

(i) Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

b) Países no Prestatarios:

(i) Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Republica de Corea, República Popular de China, Suecia y Suiza.

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

A) Nacionalidad

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

(i) es ciudadano de un país miembro; o

(ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

(i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y

(ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de un Consorcio con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

Sección IV. Formularios de la Oferta

1. Oferta

*[El **Oferente** deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta. Si el Oferente objeta al Conciliador propuesto por el Contratante en los Documentos de Licitación, deberá manifestarlo en su Oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios y los datos personales del candidato, de conformidad con la Cláusula 37 de las IAO.]*

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato*: [indique el número de identificación y título del Contrato]*

A: *[nombre y dirección del Contratante]*

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) *[liste]*, ofrecemos ejecutar el *[nombre y número de identificación del Contrato]* de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras]*, *[indique el monto en palabras] [indique el nombre de la moneda]*.

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Monto pagadero en la moneda	Tasa de cambio: *[indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]*	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
(a) (b) (c) (d)			

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
(a) (b) (c) (d)	

Aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador.

[o]

No aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador, y en su lugar proponemos que se nombre como Conciliador a *[indique el nombre]*, cuyos honorarios y datos personales se adjuntan a este formulario.

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los Documentos de Licitación y especificados en los DDL.

Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO. En caso que el contrato de obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.

No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

2. Información sobre la Calificación

[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para calificar o para verificar la precalificación como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Esta información no se incorpora en el Contrato. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información es para verificar la precalificación, el Oferente deberá completar solamente la información que debe ser actualizada.]

1. Firmas o miembros de Consorcios	1.1 Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente *[adjunte copia de documento o carta de intención]* Lugar de constitución o incorporación: *[indique]* Sede principal de actividades: *[indique]* Poder del firmante de la Oferta *[adjunte]* 1.2 Los montos anuales facturados son: *[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.3(b) de los DDL]* 1.3 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en *[indique el número de obras e informacion que se especifica en la Subcláusula 5.3 (c) de las IAO] [En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación.]*

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a) (b)			

	1.4 Los principales equipos de construcción que propone el Contratista son: *[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(d) de las IAO.]*

Equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles	Propio, alquilado mediante arrendamiento financiero (nombre de la arrendadora), o por comprar (nombre del

			vendedor)
(a) (b)			

	1.5 Las calificaciones y experiencia del personal clave se adjuntan. *[adjunte información biográfica, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(e) de las IAO [Véase también la Cláusula 9.1 de las CGC y en las CEC]. Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente.*

Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a) (b)			

Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a) (b)			

	1.6 Los informes financieros de los últimos *[indique el número; generalmente 5]* años: balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc., que se adjuntan, en conformidad con la subcláusula IAO 5.3(f) son: *[lístelos a continuación y adjunte las copias.]* 1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros de acuerdo co las subcláusula 5.3(g) de las IAO es: [*liste a continuación y adjunte copias de los documentos que corroboren lo anterior.*] 1.8 Adjuntar autorización con Nombre, dirección, y números de teléfono, télex y facsímile para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subcláusula 5.3(h) de las IAO *[Adjunte la autorización]* 1.9 La información sobre litigios pendientes en que el Oferente esté involucrado se incluye, en conformidad con la subcláusula 5.3(i) de las IAO.*[Incluya la información en la tabla siguiente]*

	1.10 Los Contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son *[indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 7 de las CEC]*.

Nombre de la(s) otra(s) Parte(s)	Causa de la Controversia	Monto en cuestión

(a) (b)		

Secciones de las Obras	Valor del Subcontrato	SubContratista (nombre y dirección)	Experiencia en obras similares
(a) (b)			

	1.11 Programa propuesto (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación. *[Adjunte.]*
2. Consorcio	2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores debe ser proporcionada por cada socio del Consorcio. 2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por el Consorcio. *[proporcione la información]*. 2.3 Deberá entregase el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre del Consorcio 2.4 Deberá entregarse el Contrato celebrado entre todos los integrantes del Consorcio (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que: (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo; (b) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes del Consorcio; y (c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.
3. Requisitos adicionales	3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.

3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____ _____ y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de ____(Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las empresas que lo integran)_____ _____, por la presente HAGO DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben:

"ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:
1) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
2) DEROGADO;
3) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
4) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
5) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años , excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;
6) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
7) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el numeral anterior, o aquellas en las que

desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; y,
8) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.
ARTÍCULO 16.- Funcionarios cubiertos por la inhabilidad. Para los fines del numeral 7) del Artículo anterior, se incluyen el Presidente de la República y los Designados a la Presidencia, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Directores Generales o Funcionarios de igual rango de las Secretarías de Estado, los Diputados al Congreso Nacional, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, los miembros del Tribunal Nacional de Elecciones, el Procurador y Subprocurador General de la República, el Contralor y Subcontralor General de la República, el Director y Subdirector General Probidad Administrativa, el Comisionado Nacional de Protección de los Derechos Humanos, el Fiscal General de la República y el Fiscal Adjunto, los mandos superiores de las Fuerzas Armadas, los Gerentes y Subgerentes o funcionarios de similares rangos de las instituciones descentralizadas del Estado, los Alcaldes y Regidores Municipales en el ámbito de la contratación de cada Municipalidad y los demás funcionarios o empleados públicos que por razón de sus cargos intervienen directa o indirectamente en los procedimientos de contratación.”

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____, Departamento de _____, a los _____ días de mes de _____ de _____.

Firma: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado).

4. Contrato

{Deberán incorporarse en este Contrato todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la cláusula 28 de las IAO), ajuste de precios durante el período de evaluación (de conformidad con la Subcláusula 16.3 de las IAO), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO), desviaciones aceptables (de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO), o cualquier otro cambio aceptable por ambas partes y permitido en las Condiciones del Contrato, tales como cambios en el personal clave, los subcontratistas, los cronogramas, y otros.]

Este Contrato se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre *[indique el nombre y dirección del Contratante]* (en adelante denominado "el Contratante") por una parte, y *[indique el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado "el Contratista") por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute *[indique el nombre y el número de identificación del contrato]* (en adelante denominado "las Obras") y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Contrato atestigua lo siguiente:

1. En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Contrato en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de *[Nombre de la Entidad que atestigua]* _____
fue estampado en el presente documento en presencia de:_____

Firmado, Sellado y Expedido por _____
en presencia de: _____

Firma que compromete al Contratante *[firma del representante autorizado del Contratante]*

Firma que compromete al Contratista *[firma del representante autorizado del Contratista]*

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Las Condiciones Generales del Contrato (CGC) junto con las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) y los otros documentos que aquí se enumeran, constituirán un documento integral que establece claramente los derechos y obligaciones de ambas partes.

El formato que se ha seguido para las CGC ha sido desarrollado con base en la experiencia internacional en la redacción y administración de contratos, teniendo en cuenta la tendencia en la industria de la construcción del uso de un idioma más simple y directo.

El formato puede ser utilizado directamente para contratos de obras a precio unitario y puede adaptarse, mediante la introducción de las modificaciones indicadas en las notas de pie de página, para contratos de suma alzada.

El uso de CGC estándar para construcciones y obras civiles fomentará en Honduras amplitud de cobertura, la aceptación general de sus disposiciones, el ahorro de recursos y tiempo en la preparación y revisión de las Ofertas, y el desarrollo de un sólido antecedente histórico de casos jurídicos.

Indice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales 50
1. .....Definiciones 50
2. .....Interpretación 52
3. .....Idioma y Ley Aplicables 53
4. .....Decisiones del Gerente de Obras 53
5. .....Delegación de funciones 53
6. .....Comunicaciones 53
7. .....Subcontratos 53
8. .....Otros Contratistas 54
9. .....Personal 54
10. .....Riesgos del Contratante y del Contratista 54
11. .....Riesgos del Contratante 54
12. .....Riesgos del Contratista 55
13. .....Seguros 55
14. .....Informes de investigación del Sitio de las Obras 56
15. .....Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato 56
16. .....Construcción de las Obras por el Contratista 56
17. .....Terminación de las Obras en la fecha prevista 56
18. .....Aprobación por el Gerente de Obras 56
19. .....Seguridad 56
20. .....Descubrimientos 56
21. .....Toma de posesión del Sitio de las Obras 57
22. .....Acceso al Sitio de las Obras 57
23. .....Instrucciones, Inspecciones y Auditorías 57
24. .....Controversias 58
25. .....Procedimientos para la solución de controversias 58
26. .....Reemplazo del Conciliador 58
B. Control de Plazos 58
27. Programa 58
28. .....Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación 59
29. .....Aceleración de las Obras 59
30. .....Demoras ordenadas por el Gerente de Obras 60
31. .....Reuniones administrativas 60
32. .....Advertencia Anticipada 60
C. Control de Calidad 60
33. .....Identificación de Defectos 60
34. .....Pruebas 61
35. .....Corrección de Defectos 61
36. .....Defectos no corregidos 61
D. Control de Costos 61
37. .....Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) 61
38. .....Desglose de Costos 61

39. .....Variaciones 61
40. .....Pagos de las Variaciones.....62
41. .....Proyecciones de Flujo de Efectivos 62
42. .....Estimaciones de Obra 62
43. .....Pagos 63
44. .....Eventos Compensables 63
45. .....Impuestos 65
46. .....Monedas.....65
47. .....Ajustes de Precios 65
48. .....Multas por retraso en la entrega de la Obra 65
49. .....Bonificaciones.....66
50. .....Pago de anticipo.....66
51. .....Garantías 66
52. .....Trabajos por día 67
53. .....Costo de reparaciones 67
E. Finalización del Contrato..... 67
54. .....Terminación de las Obras 67
55. .....Recepción de las Obras.....68
56. .....Liquidación final.....68
57. .....Manuales de Operación y de Mantenimiento 69
58. .....Terminación del Contrato 69
59. .....Fraude y Corrupción 71
60. .....Pagos posteriores a la terminación del Contrato.....74
61. .....Derechos de propiedad.....75
62. .....Liberación de cumplimiento 75
63. .....Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco 75
64. .....Elegibilidad.....76

Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

(a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,

(b) La **Lista de Cantidades Valoradas** (**Presupuesto de la Obra** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.

(c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC

(d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obrasde acuerdo con la Subcláusula 54.1 de estas CGC.

(e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.

(f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.

(g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.

(h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.

(i) **Días** significa días calendario;

(j) **Meses** significa meses calendario.

(k) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos

del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.

(l) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.

(m) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.

(n) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.

(o) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.

(p) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.

(q) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.

(r) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.

(s) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Contratante mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.

(t) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.

(u) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.

(v) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras.

(w) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.

(x) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC.**

(y) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras,** incluidos en los Documentos de Licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.

(z) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Contratante.

(aa) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.

(bb) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.

(cc) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.

(dd) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Contratante que modifica las Obras.

(ee) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.

2. Interpretación

2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.

2.2 **Si las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).

2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:

(a) Contrato,

(b) Notificación de la Resolución de Adjudicación,

(c) Oferta del Contratista,

(d) Condiciones Especiales del Contrato,

(e) Condiciones Generales del Contrato,

(f) Especificaciones,

(g) Planos,

(h) Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra), y

(i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.

3. Idioma y Ley Aplicables

3.1 El idioma del Contrato será el español y la ley que lo regirá será la hondureña.

4. Decisiones del Gerente de Obras

4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento

5. Delegación de funciones

5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.

6. Comunicaciones

6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.

7. Subcontratos

7.1 El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.

7.2 La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excedan del cuarenta por Ciento (40%) del monto del Contrato.

7.2 Tampoco podrá el Contratista ceder el Contrato sin la aprobación

por escrito del Contratante.

8. Otros Contratistas

8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.

9. Personal

9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC,** para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.

9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

10. Riesgos del Contratante y del Contratista

10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.

11. Riesgos del Contratante

11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:

(a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:

(i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o

(ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.

(b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país

donde se han de realizar las Obras.

11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:

(a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;

(b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o

(c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista

13. Seguros

13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC,** los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:

(a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;

(b) pérdida o daños a -- los Equipos;

(c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y

(d) lesiones personales o muerte.

13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada,

considerarlas una deuda del Contratista.

13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.

13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

14. Informes de investigación del Sitio de las Obras

14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.

15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato

15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.

16. Construcción de las Obras por el Contratista

16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.

17. Terminación de las Obras en la fecha prevista

17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.

18. Aprobación por el Gerente de Obras

18.1 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.

18.2 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.

18.3 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.

19. Seguridad

19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.

19.2 El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia.

20. Descubrimientos

20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las

instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

21. Toma de posesión del Sitio de las Obras

21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.

22. Acceso al Sitio de las Obras

22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías

23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

23.2 ***[Para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-7]***El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista debera conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de fraude y corrupción y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.

23.*2 [Para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-9]*El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista debera (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco, por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; (ii) entregar cualquier documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) ordenará a los empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor

apropiadamente designado. Si el Contratista se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Contratista.

24. Controversias

24.1 Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras.

25. Procedimientos para la solución de controversias

25.1 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.

25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.

25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC.**

26. Reemplazo del Conciliador

26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

B. Control de Plazos

27. **Programa**

27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el

calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.

27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.

27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** de la próxima estimación de obra y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.

27.4 La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

28.1 El Contratante deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.

28.2 El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

29. Aceleración de las Obras

29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.

29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras

30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.

31. Reuniones administrativas

31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.

31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

32. Advertencia Anticipada

32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.

32.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

C. Control de Calidad

33. Identificación de Defectos

33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.

34. Pruebas

34.1 Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.

35. Corrección de Defectos

35.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.

35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.

36. Defectos no corregidos

36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)

37.1 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.

37.2 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

38. Desglose de Costos

38.1 Si el Contratante o el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

39. Variaciones

39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programasactualizados que presente el Contratista y deberán ser autorizadas por escrito por el Contratante.

39.2 Cuando las variaciones acumuladas superen el 10% del Precio Inicial del Contrato se formalizarán mediante modificación del Contrato.

40. Pagos de las Variaciones

40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de opinar sobre la Variación.

40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

40.3 Si el Contratante no considerase la cotización del Contratista razonable, el Contratante podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.

40.4 Si el Contratante decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.

40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.

41. Proyecciones de Flujo de Efectivos

41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.

42. Estimaciones de Obra

42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.

42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.

42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.

42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado anteriormente en consideración de información más reciente.

43. Pagos

43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos de la estimación de obras aprobada por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional determinada mensualmente para la respectiva moneda por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones, en consulta con el Banco Central de Honduras.

43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.

43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:

(a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de

acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.

(b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.

(c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.

(d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.

(e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.

(f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.

(g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.

(h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.

(i) El anticipo se paga atrasado.

(j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.

(k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el

monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.

45. Impuestos

45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

46. Monedas

46.1 La moneda o monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato se especifican en las **CEC**.

47. Ajustes de Precios

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma **estipulada en las CEC**.

48. Multas por retraso en la entrega de la Obra

48.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista 48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en la siguiente estimación de obra los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago

hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.

49. Bonificaciones

49.1 En los casos en que ello se estipule en las CEC, se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras, si fuere el caso) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 554.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

50. Pago de anticipo

50.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC,** contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

50.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.

50.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

51. Garantías

51.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso

de una Fianza de Cumplimiento.

51.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, el Contratista sustituirá la garantía de cumplimiento del contrato por una garantía de calidad de la obra, con vigencia por el tiempo **estipulado en las CEC** y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.

52. Trabajos por día

52.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

52.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

52.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 52.2 de las CGC.

53. Costo de reparaciones

53.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

54. Terminación de las Obras

54.1 Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que las Obras se encuentran en estado de ser recibidas, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación por el Contratante, el Gerente de Obras designado y el representante designado por el Contratista.

54.2 Entiéndese por terminación sustancial la conclusión de la obra de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo a su finalidad.

55. Recepción de las Obras

55.1 Acreditado mediante la inspección preliminar, que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Gerente de Obras.

55.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

55.3 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previo dictamen del Gerente de Obras, se efectuará la recepción definitiva de la obra mediante acta suscrita de manera similar a como dispone el artículo anterior.

55.4 Cuando conforme a las CEC proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores. Cuando así ocurra, el plazo de la garantía de calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.

55.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su custodia y vigilancia será de cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

56. Liquidación final

56.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 28días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto

que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.

56.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante, debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos.

57. Manuales de Operación y de Mantenimiento

57.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC.**

57.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas **estipuladas en las CEC,** o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.

58. Terminación del Contrato

58.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

58.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:

(a) Si el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;

(b) La suspensión temporal de las obras por un plazo superior a dos (2) meses sin que medien fuerza mayor o caso fortuito, acordada por la Administración;Gerente de Obras

(c) La disolución de la sociedad mercantil contratista, salvo en los casos de fusión de sociedades y siempre que solicite de manera expresa al Contratante su autorización para la continuación de la ejecución del contrato, dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha en que tal fusión ocurra. El Contratante podrá aceptar o denegar dicha solicitud, sin que, en este último caso, haya derecho a indemnización alguna;

(d) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;

(e) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en las **CEC** un plazo menor;

(f) Si el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no

procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;

(g) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes;

(h) Si el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;

(i) Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC.**

(j) Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido la Cláusula 59 de estas CGC.

(k) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;

(l) La falta de corrección de defectos de diseño cuando éstos sean técnicamente inejecutables;

58.3 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato también en los siguientes casos:

(a) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito;

(b) La muerte del contratista individual, salvo que los herederos ofrezcan concluir con el mismo con sujeción a todas sus estipulaciones; la aceptación de esta circunstancia será potestativa del Contratante sin que los herederos tengan derecho a indemnización alguna en caso contrario.

58.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato en cualquier momento por motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución.

58.5 El contrato también podrá ser terminado por el mutuo acuerdo de las partes.

58.6 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad

necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

59. Fraude y Corrupción

59.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 59.1 (c).

(a) El Banco define para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

(i) Una práctica corrupta consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberdadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;

(iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y

(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un

propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.

(b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:

(i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;

(ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;

(iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;

(iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;

(v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere apropiadas;

(vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o

(vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.

(c) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.

(d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 59.1.

(e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

59.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de

denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

59.3 Los Oferentes deberán declarar y garantiza:

(a) que ha leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obliga a observar las normas pertinentes;
(b) que no ha incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
(c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
(d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
(e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
(f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
(g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 59.1 (b).

60. Pagos posteriores a la terminación

60.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el

del Contrato

que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.

60.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

61. Derechos de propiedad

61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras incluidas en estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante.

62. Liberación de cumplimiento

62.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

63. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco

63.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:

(a) El Contratante esta obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco

(b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le

adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.

64. Elegibilidad

64.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:

(a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
   i. es ciudadano de un país miembro; o
   ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

(b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
   i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
   ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

64.2 Todos los socios de un Consorcio con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

64.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (a)	En el presente Contrato *si* se prevé Conciliador.
CGC 1.1 (p)	El Contratante es: ***Inversión Estratégica de Honduras/ Cuenta del Milenio Honduras*** ***Representante Autorizado: Abogado Marco Antonio Bogran,*** ***Director Ejecutivo MCA-Honduras****;* Edificio Los Castaños, 5to Piso, Boulevard Morazán,Tegucigalpa, Honduras, C. A.*;* Tel (504) 232-3539/232-3514 Fax: (504) 2235-6626
CGC 1.1 (s)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es *6 (seis) meses a partir de la fecha de la Orden de Inicio*
CGC 1.1 (v)	El Gerente de Obras es es el consultor contratado por el contratante para la Supervisión de la Construcción de las Obras objeto de este contrato y que le será notificado oportunamente al Contratista. También es nombrado como "El Ingeniero" o "Director de Obra".
CGC 1.1 (x)	El Sitio de las Obras está ubicada en Cabecera Norte Puente Rio Chamelecón – Toyota – Estadio Olímpico – Intersección Boulevard del Norte del Segundo Anillo Vial de San Pedro Sula, San Pedro Sula, Departamento de Cortés.
CGC 1.1 (aa)	La Fecha de Inicio es *[indique la fecha]*
CGC 1.1 (ee)	Las Obras consisten en: El proyecto consiste en llevar a cabo el mantenimiento mayor del tramo existente: Cabecera Norte Puente Rio Chamelecón – Toyota – Estadio Olímpico – Intersección Boulevard del Norte, que corresponde al Segundo Anillo Vial de San Pedro Sula, mismo que tiene una longitud de 18.00 km. Conforme al siguiente detalle: Tramo: Cabecera Norte Puente Río Clamelecón – Toyota L = 5.75 km. Tramo: Toyota – Estadio Olímpico L = 2.81 km. Tramo: Estadio Olímpico – 6ta Calle = 3.94 km. Tramo: 6ta. Calle - Intersección Boulevard del Norte L = 5.5 km. Los tramos que presentan mayor deterioro son: Tramo: Toyota – Estadio

<table>
<tr><td></td><td>Olímpico L = 2.81 km. Trocha lado sur, Tramo: Estadio Olímpico – 6ta Calle = 3.94 km. Trocha lado oeste y Tramo: 6ta. Calle - Intersección Boulevard del Norte L = 5.5 km. Trocha existente.

Las obras de mantenimiento mayor a ejecutar en este tramo, conforme a la priorización que defina el supervisor incluyen principalmente: sellado de grietas, sustitución de losas dañadas donde el pavimento es de concreto hidráulico, bacheo y colocación de un White topping en el tramo donde el pavimento es de concreto asfáltico en los sitios que presentan mayor deterioro, mejoramiento de obras de drenaje menor, drenaje pluvial, drenaje de aguas negras, la señalización horizontal en todos los tramos con pintura termoplástica y colocación de vialetas y la construcción de dos puentes peatonales estos últimos conforme a planos</td></tr>
<tr><td>CGC 2.2</td><td>Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: NO APLICA</td></tr>
<tr><td>CGC 2.3 (i)</td><td>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:
Resolución No 0415-2011 para Licencia Ambiental Corredor Logístico Infraestructura Vial de SPS
Fichas Análisis de Precios Unitarios
Plan de Movilización al Proyecto e Inversión del Anticipo
Programa de Trabajo
Plan de Seguridad e Higiene
Plan de control de calidad</td></tr>
<tr><td>CGC 8.1</td><td>Lista de Otros Contratistas NO APLICA</td></tr>
<tr><td>CGC 9.1</td><td>Personal Clave:

<table><tr><th>No.</th><th>Cargo</th><th>Nombre</th></tr><tr><td>1</td><td>Administrador de obra o superintendente</td><td>A ser proporcionado por el Contratista</td></tr><tr><td>2</td><td>Especialista Ambiental y de Seguridad e higiene</td><td>A ser proporcionado por el Contratista</td></tr><tr><td>3</td><td>Especialista en Pavimentos</td><td>A ser proporcionado por el Contratista</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>CGC 13.1</td><td>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:
(a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: [USD50,000] por evento con un 1% de deducible

(b) para pérdida o daño de equipo: [USD50,000] por evento con un 1% de deducible

(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato con un deducible de 2% [USD100,000]</td></tr>
</table>

	(d) para lesiones personales o muerte: (i) de los empleados del Contratante: *[USD50,000] por evento con un 1% de deducible* (ii) de otras personas: *[USD150,000] por evento con un 1% de deducible*
CGC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: • *Estudio Ambiental y PMA.* • *Licencia ambiental del Proyecto*
CGC 21.1	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n): Dentro del término de 14 días después de la fecha de emisión de la Orden de Inicio.
CGC 25.2	El procedimiento de la Mesa de Resolución de Conflictos (DAB por sus siglas en inglés) será el que se encuentra descrito en el ANEXO B. Las partes acordarán si el DAB se constituira permanete durante la vida del contrato o si se constituirá de forma ad hoc para la resolución de una desavenencia en particular
CGC 25.3	*En el caso de que una de las partes manifieste la No aceptación de una decisión emitida por la Mesa de Resolución de Conflictos (DAB)se someterá el caso al procedimiento de arbitraje siguiente:* *En caso de empresas nacionales:* Cualquiera controversia generada en relación con este contrato deberá ser resuelta finalmente de conformidad con el Reglamento de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa, por uno o más árbitros designados de acuerdo con dicho Reglamento." *En caso de empresas Internacionales (extranjeras):* Cualquiera controversia generada en relación con este contrato deberá ser resuelta finalmente de conformidad con el Reglamento de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, por uno o más árbitros designados de acuerdo con dicho Reglamento." En ambos casos el lugar de arbitraje será: Tegucigalpa, M.D.C. Honduras En caso de conflicto en relación al procedimiento de arbitraje prevalecerá lo escrito en esta cláusula.
CGC 26.1	**NO APLICA**

B. Control de Plazos	
CGC 27.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de ***cinco (5)*** días a partir de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación.
CGC 27.3	Los plazos entre cada actualización de **seguimiento** del Programa Programa serán de 30 días. La fecha de presentación del programa actualizado en su seguimiento (en forma impresa y digital modificable) será el último día de cada mes. La forma digital puede ser emitida por correo electrónico al Supervisor y al Contratante. El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de ***NO APLICA***
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: Un (1) año a partir de la Fecha de Terminación de las obras.
D. Control de Costos	
CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: Lempiras.
CGC 47.1	No APLICA
CGC 48.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del **0.05% del monto del contrato** por día. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del **3%** del precio del precio final del contrato.
CGC 49.1	La bonificación para la totalidad de las obras es ***NO APLICA***

CGC 50.1	El pago (Los pagos) por anticipo será(n) de: un máximo del 20 % del monto de las obras sin incluir imprevistos y se pagará(n) al Contratista una vez formalizado el contrato y previa aprobación de la Garantía de anticipo a más tardar 30 días después de presentado el recibo correspondiente y haber suministrado al Contratante los siguientes documentos: 1) Garantía bancaria de anticipo que debe cubrir el 100% del monto del anticipo; 2) Garantía de cumplimiento de contrato 3) Plan de movilización e inversión del anticipo actualizado con respecto al presentado en su oferta y de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 51.2 de las CGC 4) Plan de Seguridad e Higiene
CGC 51.1	El monto de la Garantía de Cumplimiento es: Garantía Bancaria: 10% del precio del contrato La **Garantía Bancaria** deberá ser incondicional ("contra primera solicitud")
CGC 51.2	El Contratista debe presentar Garantía de Calidad, en los términos dispuestos en la Cláusula 51.2 de las CGC. La Garantía de Calidad debera estar vigente por un plazo de Un (1) año contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra.
E. Finalización del Contrato	
CGC 57.1	Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar el ***NO APLICA*** Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar el ***NO APLICA***
CGC 57.2	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 57.1 es de ***NO APLICA***
CGC 58.2 (e)	El plazo es: *El plazo se mantiene según las CGC*
CGC 58.2 (i)	El número máximo de días es *60 días.*
CGC 60.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es *10%*

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

Contenido

INTRODUCCIÓN 84
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. 84
PERÍODO DE CONSTRUCCIÓN 85
DATOS GENERALES DEL SITIO 85
OTROS TEMAS DE IMPORTANCIA DEL PROYECTO 87
CAPITULO I 88
1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPLEMENTARIAS 88
1.1 Disposiciones especiales 88
1.1.1 Escala de Autoridad en las relaciones entre el Contratista y el Contratante 88
Regirá la siguiente: 88
1.1.2 Inspecciones para las Estimaciones del Trabajo Efectuado. 89
1.1.3 Apertura al Tránsito de secciones de la obra 89
1.1.4 Limpieza final del derecho de vía. 89
1.1.5 Inspección y recepción final. 90
1.1.6 Control del trabajo. 90
1.1.7 Control de calidad: 90
1.1.8 Libros y registros 95
1.1.9 Trabajos por administración delegada 95
1.1.10 Medidas ambientales 97
ETS-02 ROTULOS DE IDENTIFICACION DEL PROYECTO 100
ETS-03 CONTROL DE MATERIALES 101
ETS-04 PROGRAMACION DEL MANTENIMIENTO DEL TRANSITO 105
ETS-06 PROVISION DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD 107
ETS-07 RETIRO DE ESTRUCTURAS Y SERVICIOS EXISTENTES 107
ETS-11 BANCOS DE PRESTAMO Y SU EXCAVACIÓN 109
CAPITULO II 109
TERRACERÍA O MOVIMIENTO DE TIERRA 109
SECCIÓN 2.2 ACARREO DE MATERIALES 109
CAPITULO III 111
REPARACIÓN DE ÁREAS DE FALLA POR INESTABILIDAD LOCAL EN CAMINOS PAVIMENTADOS 111
1.EXCAVACIÓN 111

2.RELLENO CON MATERIAL NO CLASIFICADA 111
3.RELLENO CON MATERIAL DE BASE TRITURADA 111
4.RELLENO DE BACHES CON CONCRETO ASFÁLTICO 114
PAVIMENTOS HIDRÁULICO 116
1.OPERACIÓN NO. 1 SELLADO DE JUNTAS Y GRIETAS 116
2.OPERACIÓN No. 2 REPARACIÓN DE TODO EL ESPESOR (PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO ETS-38) 120
3.OPERACIÓN No. 4 REPARACION DE ESPESOR PARCIAL 131
WHITE TOPPING 10 cm (Concreto Hidraulico MR = 650 PSI) 133
POZOS DE INSPECCIÓN Y TRAGANTES 146
CAPITULO IV SEÑALIZACIÓN 146
1.-SEÑALAMIENTOHORIZONTALDEMARCACIÓNENELPAVIMENTO PINTURATERMOPLÁSTICA 146
CAPITULO V ESPECIFICACIONES ESPECIALES AMBIENTALES 152
EE-17 CONTROL DE CONTAMINANTES DEL AGUA Y SUELO EN PLANTELES 152
EE-18 CONTROL DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS Y RUIDO EN LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS Y PLANTELES 153
EE-19 CONTROL DE CONTAMINANTES DEL AIRE EN ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN. 155
EE-20 CONTROL DE CONTAMINACIÓN POR DESECHOS DE ASFALTO EN ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN Y BOTADEROS. 156
EE-21 BARRERAS DE CONTROL DE EROSIÓN EN BANCOS DE PRÉSTAMO EN CERROS 156
EE-22 BARRERAS DE CONTROL DE EROSIÓN BANCOS DE PRÉSTAMO DE MATERIALES ALUVIALES 157
EE-23 MANEJO DE SITIOS DE DISPOSICION FINAL -BOTADEROS DE MATERIALES DE DESPERDICIO. 158
EE-24 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y SEGURIDAD LABORAL 160
EE-25 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DURANTE LA CONSTRUCCION 161
ETS-35 SIEMBRA DE ARBOLES 162

INTRODUCCIÓN

Las presentes Especificaciones Especiales comprenden incisos y variantes que para los efectos de este proyecto modifican las especificaciones del Tomo 5: Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996. Las especificaciones Especiales aquí descritas prevalecen sobre las especificaciones del Tomo 5: Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996. Las secciones y artículos de estas especificaciones generales que no se modifiquen deberán considerarse tal como están indicadas en el Tomo 5.

Sin menoscabo de la totalidad del contexto de las Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos de SOPTRAVI (Edición 1996), denominadas en adelante Las Especificaciones Generales, deberán considerarse como Disposiciones Especiales de esta licitación las siguientes:

Con respecto al cumplimiento de las Disposiciones Especiales Ambientales regirán las especificaciones que se detallan en este documento. De no detallarse regirán las disposiciones de manera general por el numeral 1.4.12 Medidas de Mitigación, Prevención y Protección del Medio Ambiente del Tomo 5, Capítulo I de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Manual de Carreteras de SOPTRAVI, edición diciembre/1996 y de forma particular por el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.

Las secciones y artículos de las Especificaciones Generales que no son modificadas por estas Especificaciones Especiales deberán leerse, interpretarse y ejecutarse en la forma expresada en aquellas o como lo indique el Ingeniero.

Como resultado de la licitación se determinó que la estructura del pavimento a construir será concreto hidráulico, por lo que las especificaciones a considerar corresponderán a este tipo de estructura.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El Gobierno de Honduras ha recibido del Banco Interamericano de Desarrollo BID un financiamiento para desarrollar el Programa de Infraestructura del Corredor Logístico de San Pedro Sula Préstamo BID 2017/BL-HO, con el objeto de mejorar los accesos viales a la Ciudad de San Pedro Sula, Centro Industrial del país, en el marco del programa de mejoramiento integral de la carretera CA- 5 Norte, llevando a cabo el mantenimiento mayor del tramo existente: CABECERA NORTE PUENTE RIO CHAMELECÓN – TOYOTA – ESTADIO OLÍMPICO – INTERSECCIÓN BOULEVARD DEL NORTE a fin de dar solución a los problemas de congestionamiento que existe en el cruce de esta vía por la ciudad y agilizar el acceso a Puerto Cortés.

La Carretera de Integración Centroamericana, denominada CA-5 Norte, es el principal corredor vial del país, forma parte del Corredor Atlántico y constituye adicionalmente el principal componente vial del proyecto del Canal Seco Interoceánico. En su paso por San Pedro Sula, la Carretera CA-5 Norte toma el recorrido del Segundo Anillo Vial, cuya construcción fue iniciada hace más de dos décadas. Actualmente, en promedio, el tráfico sobre el segundo anillo vial es de aproximadamente 30,000 vehículos al día, de los cuales más del 20% corresponde a buses y vehículos de carga, rastras y furgones.

El Proyecto se desarrollará dentro del Casco Urbano de la Ciudad de San Pedro Sula, Cabecera Departamental del Departamento de Cortés, en la zona norte del país, en el Valle del Sula.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES OBRAS A CONTRUIR.

El proyecto consiste en llevar a cabo el mantenimiento mayor del tramo existente: CABECERA NORTE PUENTE RIO CHAMELECÓN – TOYOTA – ESTADIO OLÍMPICO – INTERSECCIÓN BOULEVARD DEL NORTE que corresponde al Segundo Anillo Vial de San Pedro Sula, mismo que tiene una longitud de 18.00 km. Conforme al siguiente detalle:
Tramo: Cabecera Norte Puente Río Clamelecón – Toyota L = 5.75 km.
Tramo: Toyota – Estadio Olímpico L = 2.81 km.
Tramo: Estadio Olímpico – 6ta Calle = 3.94 km.
Tramo: 6ta. Calle - Intersección Boulevard del Norte L = 5.5 km.

Los tramos que presentan mayor deterioro son: Tramo: Toyota – Estadio Olímpico L = 2.81 km. Trocha lado sur, Tramo: Estadio Olímpico – 6ta Calle = 3.94 km. Trocha lado oeste y Tramo: 6ta. Calle - Intersección Boulevard del Norte L = 5.5 km. Trocha existente.

Las obras de mantenimiento mayor a ejecutar en este tramo incluyen principalmente: sellado de grietas, sustitución de losas dañadas donde el pavimento es de concreto hidráulico, bacheo y colocación de un White topping en el tramo donde el pavimento es de concreto asfáltico en los sitios que presentan mayor deterioro, mejoramiento de obras de drenaje menor, drenaje pluvial, drenaje de aguas negras, la señalización horizontal en todos los tramos con pintura termoplástica y colocación de vialetas y la construcción de dos puentes peatonales conforme a planos.

Igualmente es importante resaltar que en los tramos a intervenir presentan altos volúmenes de tráfico para lo que deberán junto con el supervisor buscar de ser posibles rutas alternas para evitar el congestionamiento de tráfico durante los trabajos de mantenimiento a desarrollar en el proyecto.

PERÍODO DE CONSTRUCCIÓN

El proyecto se planifica ejecutar en un período de 6 meses.

En el programa de trabajo se debe tomar en consideración el impacto de la duración de la época de lluvias. Debido a la intensidad de las lluvias los trabajos deben ser planificados considerando los tiempos de lluvia en la zona.

Los criterios para la definición de las especificaciones se han basado en la aplicación de parámetros de diseño que mejoren la operación de los vehículos, incrementen la seguridad vial, tipo de tráfico y cargas, volumen de tráfico, clima, condiciones del área, materiales de construcción, etc.

DATOS GENERALES DEL SITIO

Topografía
San Pedro Sula se ubica al pie de la Montaña del Merendón, a lado oeste del Valle de Sula unos 46 Km aproximadamente tierra adentro de la línea costera. Esta montaña junto con la Sierra de Omoa, delimitan el valle de Sula por su costado Oeste. El proyecto está ubicado en una zona con una topografía plana.

Clima

Por su ubicación la ciudad de San Pedro Sula está expuesta a la mayoría de los fenómenos meteorológicas que afectan el litoral atlántico del país; frentes fríos, brisas marina, vaguadas del Este, huracanes y tormentas tropicales.

El proyecto se desarrollará en una zona climática muy lluvioso tropical con los siguientes datos: meses más lluviosos octubre y noviembre sobresaliendo el primero; meses más secos marzo y abril con el último como más seco; canícula mes de julio; Promedio de precipitación anual alrededor de 2,900 mm; humedad relativa promedio 86 – 87 %.

Geología de la Zona
La ciudad de San Pedro Sula se encuentra localizada en la zona occidental de la depresión conocida como el Valle de Sula. Las montañas de la cordillera de El Merendón, constituidas principalmente por rocas de la formación paleozoica conocido como complejo metamórfico Cacaguapa, son el principal aportante de sedimentos a los depósitos cuaternarios del Valle en esta zona; de tal manera que, a medida que nos acercamos a la montaña, hay mayor cantidad de bolones y sedimentos gruesos en los antiguos depósitos de pie de monte y coluviones, que cubren el Valle de Sula.

Hidrología.
El Segundo Anillo es cruzado por los Ríos Bermejo y Blanco, sobre los cuales existen dos puentes. La sub estructura de ambos puentes, está constituida por pilastras de concreto reforzado, apoyadas en una cimentación profunda a base de pilotes de concreto reforzado, de 45 Toneladas de capacidad, dicha cimentación se escogió en atención a las características físico mecánicas de los suelos los cuales están constituidos básicamente por arenas muy susceptibles a problemas de socavación.

Ambos puentes existentes tienen capacidad para dar paso al caudal correspondiente a un período de retorno de 100 años.

Protección del Ambiente
El Contratista aplicará las recomendaciones del Plan de Gestión Ambiental (PMA) que figuran en las especificaciones en materia de protección del medio ambiente y seguridad tanto vial como laboral.

El contratista deberá asegurarse que las actividades a desarrollar en virtud del presente Contrato cumplan con la Política de Medioambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) OP-703 y sus respectivos Lineamientos de implementación disponibles en www.iadb.org , con las leyes ambientales del país y de la Municipalidad de San Pedro Sula (***GUÍA AMBIENTAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA DE 2003,*** o la vigente a la fecha y con la resolución No. 0415-2011 emitida de la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente SERNA. Además que estas no sean propensas de causar riesgos ambientales de salud o seguridad, tal y como definido en dichas política.

El contratista deberá implementar requisitos en materia de salud y seguridad contenidos en la legislación aplicable; además de las recomendaciones emitidas como resultado de las inspecciones periódicas llevada a cabo como parte de la función de supervisión del Ingeniero.

El contratista será responsable de asegurar que tanto el personal de los subcontratistas como el de él mismo, conozcan, comprendan y actúen, de conformidad con los principios y requerimientos ambientales y de seguridad del proyecto, referidos en esta sub-cláusula. Además, de que estándares similares sean aplicados por sus subcontratistas en el manejo y desempeño de sus impactos ambientales y sociales.

El programa del Contratista deberá demostrar claramente los procedimientos y métodos de trabajo que el contratista y sus Subcontratistas adoptarán, para cumplir con los requisitos de manejo de los impactos ambientales y sociales.

El contratista deberá garantizar la eliminación adecuada de residuos de construcción y excavación.

El contratista deberá restaurar el sitio a las condiciones originales o a un estado tal y como el que se indique, en los documentos contractuales, tras la finalización de las obras.

Zonas de Importancia Ambiental
El proyecto está ubicado en un área caracterizada por una profunda intervención antrópica, y por tratarse de un proyecto de mantenimiento, el mismo no requerirá intervenir nuevos espacios o ecosistemas diferentes a los intervenidos por las obras ya construidas.

El Diagnostico Ambiental Cualitativo (DAC), indica que el proyecto no intervendrá áreas de alta sensibilidad ambiental, tales como áreas protegidas, de alta diversidad biológica, alto grado de endemismo, bosques primarios, ecosistemas con especies en peligro de extinción ni zonas con alto grado de erosión.

El sitio de mayor importancia que se encuentra cercano al proyecto es el Acuífero de Sunceri, por lo que se realizaran las respectivas medidas de control ambiental para poder evitar cualquier riesgo de contaminación del acuífero.

Acuífero de Sunceri
El Acuífero de Sunceri constituye una importante fuente de agua subterránea de muy buena calidad para la ciudad de San Pedro Sula; está constituido por los sedimentos aluviales de la planicie que se extiende desde la Sierra de El Merendón al Noroeste de la ciudad de San Pedro Sula hasta el actual campo de pozos de Sunceri, localizado al este de la ciudad, entre los actuales cauces de los ríos Blanco y Bermejo

El Segundo Anillo Vial cruza el área de influencia del campo de pozos de Sunceri, con lo cual, además de crear un acceso a tierra no urbanizada representa un riesgo potencial de afectación directa del acuífero. La Guía Ambiental de Construcción de la ciudad de San Pedro Sula clasifica el área de influencia del campo de pozos de Sunceri, en base a una ordenanza de Zonificación y Urbanización, como Zona Critica de Recarga (2008).

Las recomendaciones sobre la prevención de impactos negativos al acuífero, están contenidas en los documentos indicados en la CGC 14.1 (DAC, Estudio Hidrogeológico) y deberán complementarse con otras las medidas ambientales que contiene la resolución No. 0415-2011 adjunta a la licencia ambiental del proyecto otorgada por la SERNA.

OTROS TEMAS DE IMPORTANCIA DEL PROYECTO

Acceso al sitio de construcción del proyecto.
El proyecto está ubicado en una zona urbana, colinda con zonas residenciales y las vías de acceso son limitadas. Como se indicó anteriormente sobre la calzada actual circula un alto volumen de vehículos y que se mantendrá durante la construcción de las obras. Estas condiciones especiales deben ser consideras por el contratista en la programación y ejecución de las actividades de construcción, para evitar mayores congestionamientos en la vía. El contratista deberá adoptar las medidas necesarias y realizar las publicaciones y avisos pertinentes para informar, orientar y advertir a los usuarios y vecinos del área

sobre los trabajos que se estén realizando y sobre las condiciones del proyecto, con el propósito de brindarle seguridad a la población circundante del proyecto y en participar a los usuarios de la vía.

El contratista deberé buscar rutas alternativas para su equipo y evitar en lo mínimo provocar congestionamiento de tráfico en la ruta existente, Ver Especificación ETS-04.

Bancos de Préstamo de Materiales:
El estudio ha identificado varios sitios de Bancos de Materiales, sin embargo el contratista debe asegurarse que los sitios que utilizará para extracción de materiales tienen los respectivos permisos y autorizaciones ambientales de las autoridades competentes. Bajo ninguna circunstancia se permitirá la extracción de material que no tengan los permisos respectivos, la Supervisión en primera instancia y el Contratante respectivamente se asegurarán de este cumplimiento por parte del Contratista.

Debe quedar claramente establecido en el contrato de explotación de banco de material si el dueño es privado, la responsabilidad del contratista de restaurar las áreas del sitio que el propietario considere ya explotados y/o en su defecto continuará explotándolas, esto último no exime al contratista de cumplir con todas las medidas ambientales durante la explotación del banco y cierre del banco de materiales. Ver Especificación ETS-11.

CAPITULO I

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPLEMENTARIAS

1.1 Disposiciones especiales

Sin menoscabo de la totalidad del contexto de las Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos de SOPTRAVI (Edición 1996), denominadas en adelante *Las Especificaciones Generales*, deberán considerarse como Disposiciones Especiales de esta licitación las siguientes:

1.1.1 Escala de Autoridad en las relaciones entre el Contratista y el Contratante

Regirá la siguiente:

(a) **Director (DE):** El Director Ejecutivo de El Contratante, suscribirá los contratos; decidirá todos los asuntos técnicos y administrativos que sean sometidos a su consideración por el Director del Proyecto de Transporte (DPT), de conformidad con los documentos contractuales, así como los inherentes a su cargo. Resolverá las solicitudes de extensiones de tiempo de los contratos, previo dictamen del Director del Proyecto de Transporte y recomendación del Coordinador del Proyecto (TPM). También autorizará las variaciones del valor del contrato original.

(b) **Director Proyecto de Transporte (DTP)** previa aprobación del Director Ejecutivo, decidirá sobre todas las dudas que puedan surgir respecto a la interpretación de los planos y especificaciones; y sobre todas las interrogantes que se presenten sobre el cumplimiento aceptable del Contrato por parte de la Empresa Constructora, con los dictámenes técnicos y legales pertinentes del Supervisor y del TPM.

(c) **Gerente Externo del Proyecto de Transporte o Coordinador del Proyecto (TPM):** El TPM revisará todas las solicitudes del Supervisor con respecto a cambios en la obra, y montos contractuales que se requieren para la ejecución de las obras contratadas. Asimismo, en los incrementos en los plazos contractuales necesarios para la ejecución de los trabajos, si es requerido debido a incrementos en las cantidades de obra, por situaciones de fuerza mayor u otros. Los dictámenes emitidos por el TPM serán trasladados al DTP si proceden para su aval y los rechazados serán notificados al Ingeniero Residente para su revisión o reconsideración.

(d) **Supervisor:** será la firma consultora quien representará a El Contratante en el proyecto y ante el contratista, tendrá a su cargo las actividades de control diario en los campos administrativo, técnico, ambiental y financiero, debiendo informar periódicamente al Contratante. Sus actividades finalizarán posteriormente a la terminación de los trabajos por parte del contratista.

(e) **Ingeniero Residente:** será el representante debidamente autorizado del Supervisor, en que se ha delegado la responsabilidad de la supervisión de ingeniería sobre la construcción por parte del Contratante.

(f) **Inspectores:** Dependen del Ingeniero Residente o del Ingeniero Asistente, según el caso, y están autorizados para inspeccionar la ejecución de las fases específicas de la obra que le sean asignadas, incluyendo los materiales que el Contratista utilice. Deben informar al ingeniero residente por escrito de cualquier falla en el trabajo del contratista o de los materiales que no se ajusten a las Especificaciones, quien decidirá las medidas a tomar. No están autorizados para modificar o dejar sin efecto cualquier requisito de las Especificaciones. El Ingeniero Residente notificará al Contratista de los Inspectores asignados a cada fase de la obra y sus funciones.

1.1.2 Inspecciones para las Estimaciones del Trabajo Efectuado.

El Contratista y el Ingeniero Residente, en la fecha de cierre del período estipulado, elaborarán un borrador que será la base para las estimaciones periódicas de los pagos parciales.

1.1.3 Apertura al Tránsito de secciones de la obra

(Recepciones parciales de secciones terminadas y aceptadas). Se requerirá la apertura al tránsito de secciones de obra terminadas y aceptadas por la supervisión, tras la recomendación del Ingeniero Residente a El Contratante. En tales casos, la sección terminada del trabajo será inspeccionada por el Ingeniero Residente con la evaluación del TPM, quien a su vez recomendará al Director, a través del DTP, la apertura de la misma para el tránsito público siguiendo el procedimiento normal de recepción de obra para ese tramo. Asimismo, a este tramo, se le dará el tratamiento en lo relativo al mantenimiento de un tramo terminado.

1.1.4 Limpieza final del derecho de vía.

Al finalizar cada sección o parte de la obra y antes de que ésta sea aceptada por la Comisión Receptora, el Contratista limpiará y retirará del Derecho de Vía y propiedades adyacentes, todas las obras provisionales, equipo, material sobrante o descartado, basura y armazones temporales; restaurará en una forma aceptable toda propiedad, ya sea pública o privada, que haya dañado durante la ejecución del trabajo; dejará todas las vías fluviales sin obstrucciones causadas por la construcción, la carretera limpia y en condiciones presentables en toda la extensión de la sección o parte a recibirse. No será permitido colocar materiales de cualquier naturaleza, desechos o equipo en las propiedades colindantes, sin el consentimiento de los propietarios, de conformidad con el Programa de Abandono del EMP.

1.1.5 Inspección y recepción final.

Cuando así convenga a los intereses de El Contratante, las partes de la obra pueden recibirse separadamente. Esto es con la finalidad de que se pueda hacer la recepción y liquidación finales de cada sección o parte de la obra.

Para la recepción final de la obra, o de cada sección o parte de la misma, cuando así se estipule en las bases de licitación y en las Condiciones del Contrato, el Contratista dará aviso por escrito al Ingeniero Residente cuando la obra o sección esté terminada, debiendo el Ingeniero Residente iniciar la inspección de la misma.

El Ingeniero Residente, una vez efectuada la recepción de la obra, notificará al MCA-Honduras, quien a través de la Comisión Receptora, efectuará la inspección y recepción oficial de la obra, de la sección o parte, según sea el caso.

1.1.6 Control del trabajo.

El personal técnico de la Supervisión participará en la ejecución de los ensayos de laboratorio y de campo que se efectúen para el Control de Calidad.

Durante la construcción, el Contratista deberá cuidar de no dañar las estructuras que se presenten a lo largo del alineamiento, como los estribos de los puentes, estructuras de drenaje, etc. Daños ocasionados a las mismas, serán de entera responsabilidad del Contratista.

1.1.7 Control de calidad:

La calidad de las obras es responsabilidad del Contratista.

En consecuencia, el Contratista deberá establecer y mantener un efectivo Sistema de Control de Calidad. Este sistema consistirá en los planes, los procedimientos y la organización necesarios para producir los trabajos con la calidad requerida que satisfaga los requerimientos del Contrato. El sistema deberá abarcar todas las operaciones y la secuencia de construcción.

La Supervisión es responsable por el Aseguramiento de la Calidad. Para ello la Supervisión elaborará un Plan de Aseguramiento de la Calidad y contará con su propia organización, para cubrir todas las operaciones del proyecto.

Tanto el Contratista como la Supervisión llevarán un control ordenado de los todos los ensayos efectuados en el laboratorio y en el campo. Sin embargo, **la responsabilidad de los controles de calidad para efectos de aceptación de las obras será exclusiva de la Supervisión.**

El Ingeniero Residente incluirá en los informes mensuales el listado de los diferentes ensayos efectuados por el Contratista y el Supervisor, con sus resultados, las observaciones y comentarios respectivos.

1.1.7.1 Control y Aseguramiento de Calidad

1.1.7.101 Generalidades

El Control de Calidad durante el transcurso de la obra será llevado a cabo del siguiente modo:

El Contratista proveerá y operará por su cuenta un Sistema de Control de Calidad eficiente y adecuado para la obra contratada.

Al mismo tiempo, sobre la base del Sistema de Control de Calidad previamente aprobado, la Supervisión implementará un Sistema de Aseguramiento de Calidad, el cual servirá de verificación del Sistema de Control de Calidad del Contratista.

El Sistema de Control de Calidad será presentado por el Contratista dentro de los veinte (20) días calendarios posteriores a la fecha de inicio de los Trabajos por parte del Contratante al Contratista. En el mismo se detallará el equipo, personal, ensayos y su frecuencia y la sistematización del proceso de Control de Calidad con el fin de obtener los requerimientos solicitados.

En función del Sistema de Control de Calidad, la Empresa Supervisora elaborará y presentará ante MCA/Honduras, previa revisión del TPM, su respectivo Sistema de Aseguramiento de Calidad. Dicha presentación deberá efectuarla dentro de los treinta (30) días calendario posteriores a la de inicio de los Trabajos.

No se podrá comenzar la ejecución de ninguna parte del proyecto antes de que el Ingeniero Residente haya aprobado la composición del Sistema de Control de Calidad. Cada componente del Sistema de Control de Calidad del Contratista deberá recibir la correspondiente aprobación del Ingeniero Residente.

El Sistema de Control de Calidad del Contratista contendrá cuatro (4) divisiones:

a. pavimentos
c. Obras de drenaje
d. Obras de control temporal y permanente del tráfico
e. Trabajos varios (obras complementarias y ambientales / seguridad vial y laboral).

Cada una de las divisiones mencionadas hará su propio control por medio de los siguientes elementos:

- Laboratorio autorizado.
- Equipo de ingenieros y técnicos para inspección y control

El laboratorio donde se efectúen los ensayos deberá contar con la previa autorización del Ingeniero Residente. El Contratista deberá contar con el equipo de laboratorio necesario para cumplir con todos los controles de calidad requeridos en el proyecto, indicados en la Especificaciones Técnicas Generales y Suplementarias.

1.1.7.102 Funciones del Sistema de Control de Calidad del Contratista

El Sistema de Control de Calidad del Contratista establecerá responsable de la ejecución de todos y cada uno de los ensayos y mediciones indicadas en las especificaciones, de su frecuencia, valores de aceptación y tolerancias.

Todo lo anteriormente mencionado, será ejecutado por el Contratista en el marco del cronograma del proyecto, de tal forma que la recepción de las muestras, la ejecución de los ensayos y el reporte y registro, no retrasarán las etapas siguientes del trabajo (aquellas cuya realización depende de los resultados de los ensayos y mediciones) y no ocasionarán alteraciones o atrasos en el programa de trabajos aprobado para el Proyecto.

La cantidad y tipo de ensayos a realizar será la indicada en las Especificaciones Técnicas Suplementarias y sus Anexos, las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras de SOPTRAVI (Tomo 5 del Manual de Carreteras, Edición diciembre/96) y en el caso de ser necesario, lo ordenado adicionalmente por el Ingeniero Residente.

El Sistema de Control de Calidad incluirá el registro y reporte de todo el proceso de Control de Calidad, en forma de reportes diarios especiales para cada una de las siguientes actividades por separado:

a. Trabajos de pavimentación, incluyendo trituración de agregados
b. Obras de drenaje.
c. Otros trabajos del proyecto (obras complementarias y ambientales / seguridad vial y laboral)

1.1.7.103 Reporte al Ingeniero Residente

El Sistema de Control de Calidad del Contratista trabajará en total coordinación y en estrecho contacto con el Sistema de Aseguramiento de la Calidad implementado por la Supervisión. El reporte al Ingeniero Residente del Sistema de Control de Calidad se hará por medio de reportes diarios.

Después de cada actividad de control y/o medición, será entregado el reporte relevante para el control del Ingeniero Residente. Sólo después de que el Ingeniero Residente o su representante autorizado verifique la correspondencia de lo registrado en los reportes con lo indicado en los documentos contractuales y apruebe con su firma que los trabajos ejecutados cumplen con los requisitos establecidos, podrá el contratista continuar con las etapas subsiguientes del Proyecto de acuerdo al orden establecido en el programa de trabajos aprobado.

El Sistema de Aseguramiento de Calidad que llevará la Supervisión, servirá de control y seguimiento de los ensayos realizados por el Contratista. Este Sistema servirá al Supervisor para asesorar al Contratista sobre el mejoramiento de los procedimientos que se están llevando a cabo y como instrumento para encauzar las posibles desviaciones del Sistema de Control de Calidad. Lo determinado por el Sistema de Aseguramiento de Calidad no será respaldo de la calidad final de la obra, la que será entera responsabilidad del Contratista.

1.1.7.104 Etapas de Control de Calidad

Dos son las etapas de control requeridas:

a. Control Previo: Este control será realizado antes del comienzo de los trabajos de cada etapa y según el orden señalado en el programa de trabajos del Contratista. Este control incluirá el examen de los requisitos del contrato, control de las cantidades, calidad y disponibilidad de materiales, equipamiento y autorizaciones, aseguramiento de los medios a contar para llevar a cabo el control, inspección de las áreas de trabajo y aseguramiento de los trámites previos al comienzo del trabajo. El desarrollo del Control Previo será registrado en los reportes del Control de Calidad del Contratista y deberá ser presentado a El Contratante con la aprobación del Ingeniero Residente y el aval del TPM.

b. Control Corriente de Seguimiento: Estos controles se realizarán en forma corriente de acuerdo a las exigencias contractuales, de modo tal que cumplan con lo exigido para cada una

de las etapas de los trabajos contratados. Los reportes corrientes del seguimiento serán parte del reporte del Control de Calidad.

El Contratista entregará reportes periódicos del Control de Calidad, al menos uno por semana, los cuales incluirán el registro de los controles generales y los ensayos de laboratorio que fueran realizados durante el período que abarca el reporte.

Los reportes incluirán la siguiente información para la actividad realizada:

b.1 Cronograma y diagrama de flujo que contendrá la identificación y descripción de la actividad, fechas programadas para el comienzo y finalización, avance mensual programado y avance real actualizado.
b.2 Los renglones ejecutados durante el período que abarca el reporte (concretos, pavimentación, etc.).
b.3 Etapas del Control de Calidad (control previo o control corriente de seguimiento), su ubicación y su tipo.
b.4 Actividades del Control de Calidad en plantas fuera del sitio.
b.5 Resultados del control, incluyendo daños y medidas de reparación que fueron o que serán tomadas o, cuando los resultados de los ensayos no han sido recibidos, se señalará esto en el reporte junto con la fecha estimada para su entrega. Los resultados que fueran recibidos después de la etapa del reporte, serán incluidos en el reporte subsiguiente.
b.5 Resultados del control de materiales en el momento de su arribo al sitio y antes de ser integrado al trabajo, asegurando la correcta entrega, prevención de daños y buen almacenaje.
b.6 Instrucciones que fueran recibidas en el sitio por parte del Ingeniero Residente en todo lo relacionado al Control de Calidad.
b.7 Cumplimiento de las instrucciones de seguridad del trabajo.

El reporte será controlado y firmado por la persona autorizada por el Contratista.

En lo referente al Control de Calidad de los materiales se deberá cumplir con los requerimientos de la ETS-03 de las presentes Especificaciones Técnicas Suplementarias (numeral 6.3).

1.1.7.105 Composición del Equipo de Control de Calidad

El Contratista entregará una lista de los trabajadores integrantes del equipo de Control de Calidad, detallando sus habilidades, sus conocimientos, su autoridad y su área de responsabilidad. Como Jefe del Equipo se designarán a un ingeniero Jefe de Laboratorio. El equipo se compondrá de acuerdo con el siguiente detalle:

a. Ingenieros con experiencia profesional comprobada en supervisión y ejecución de trabajos de, suelos, materiales, capas estructurales, pavimentos y concretos.
b. El sistema de ensayos estará concentrado en el laboratorista principal, poseedor de conocimientos y experiencia comprobada en tareas que se correspondan con la dirección y ejecución de los diversos tipos de ensayos que requieran las diferentes etapas de los trabajos.

El número de empleados de laboratorio, que trabajarán bajo las órdenes del laboratorista principal autorizado, será establecido de acuerdo con el alcance del trabajo y con su avance.

1.1.7.106 Ejecución del Control de Calidad

Todos los ensayos indicados en los documentos contractuales, se efectuarán en los laboratorios autorizados por el Ingeniero Residente. Estos laboratorios y los que se encontraren fuera del sitio, si la complejidad de los ensayos así lo requiere, serán parte inseparable del Sistema de Control de Calidad del Contratista.

No se autorizará el comienzo de ninguna actividad constructiva, hasta tanto no esté completamente instalado el laboratorio con los equipos necesarios y suficientes para realizar el Control de Calidad de esa determinada actividad.

En todo momento el Ingeniero Residente podrá hacer uso de las instalaciones del Contratista para ejecutar ensayos, muestreos, controles de los procesos de ejecución de los ensayos y recibimiento de los resultados, con el objetivo de examinar el Sistema de Control de Calidad en el sitio. Este uso se hará sin pago extra al Contratista.

Si se advirtieran deficiencias en el Sistema de Control de Calidad del Contratista, el Ingeniero Residente propondrá y el Contratista implementará medidas correctivas. En el caso de falta de respuesta rápida por parte del Contratista a lo dispuesto por el Ingeniero Residente, éste tomará las medidas necesarias para lograr una respuesta del Contratista. Si el ingeniero residente llegara a ordenar la interrupción del trabajo como consecuencia de lo anterior, ésta demora no justificará una prórroga de tiempo ni pago adicional para la conclusión del trabajo.

El Contratista comunicará oficialmente, por escrito y con suficiente anticipación, sobre cualquier cambio en el Sistema de Control de Calidad del Proyecto. Este cambio no se realizará sin la previa autorización documentada del Ingeniero Residente, y el aval del TPM. Cualquier cambio de este tipo, aún si recibiera la autorización del Ingeniero Residente, no le dará al contratista derecho de recibir pago extra, ni prórroga en el tiempo de ejecución del trabajo.

1.1.7.107 Reportes de las Actividades del Control de Calidad para el Proyecto

a Reportes del Control de Calidad

El Contratista deberá entregar copias de resultados de pruebas de aseguramiento de calidad y certificados de materiales y otros documentos pertinentes, como parte del Informe Mensual de Avance, y de conformidad con lo establecido en estas Especificaciones y en las Condiciones Generales del Contrato, literal C.

b Frecuencia de Ensayos y Pruebas de Laboratorio

El Contratista deberá por lo menos realizar en el Proyecto los controles, pruebas y ensayos de los materiales y productos terminados (capas de sub-base y base si corresponde, pavimento y otros) indicados en las Especificaciones Técnicas Suplementarias y las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, tanto en su frecuencia como en las normas establecidas. No obstante, esto no será limitativo, debiéndose tener en cuenta los requerimientos de las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras de SOTRAVI, edición diciembre/96.

En los Informes Mensuales de la Empresa Supervisora, se deberá presentar la Evaluación Estadística de los resultados de los diversos ensayos que forman parte del Sistema de Control de Calidad. Dicha información se mostrará mediante planillas de cálculo y gráficos generados a partir de estas bases de datos. Todo documento que ilustre la Evaluación Estadística de un

determinado Control de Calidad, deberá contener los límites de especificación, los valores medios, su desviación estándar y el coeficiente de variación.

1.1.8 Libros y registros

1.1.8.1 El Contratista deberá mantener libros y registros relacionados con el proyecto, de conformidad con las sanas prácticas de contabilidad generalmente aceptadas, adecuados para identificar los bienes y servicios financiados bajo contrato, así como el uso de los fondos y en los cuales pueda verificarse el progreso de los trabajos en función de la utilización y disponibilidad de los fondos. Estos libros y registros podrán ser inspeccionados y auditados durante el desarrollo del Contrato en la forma que "EL GOBIERNO Y El Contratante" consideren necesarias y convenientes.

1.1.8.2 Los libros y registros, así como los documentos y demás información relativas a gastos y operaciones relacionadas con el proyecto deberán ser mantenidos por un periodo de cinco (5) años después de terminado el Proyecto. Durante todo este periodo estará sujeto a las inspecciones y auditorias que "EL Gobierno y El Contratante " consideren necesario y razonable efectuar.

1.1.9 Trabajos por administración delegada

1.1.9.01 Descripción
Previo a asignar un trabajo a ser ejecutado por Administración Delegada, el Contratista deberá someter el mismo a la consideración y aprobación del Supervisor.

El trabajo que efectúe el Contratista bajo la base de Trabajo por Administración Delegada, lo hará con su personal, maquinaria, equipo, herramientas y materiales. Este trabajo lo ejecutará dentro del tiempo máximo que previamente se fije de mutuo acuerdo con el Ingeniero Residente y el aval del TPM, para su terminación. Para el efecto, debe emitirse un Acuerdo de Trabajo que describa dicho trabajo. El pago se hará en la forma siguiente:

(a) *Mano de Obra.* El Contratista propondrá la lista de los trabajadores y jefes de grupo que vayan a efectuar específicamente los trabajos, así como los salarios por hora y/o día que al momento de autorizarse el Trabajo, el Contratista tenga en vigor para dicho personal. Los salarios nominales por hora y/o día y la lista de trabajadores deben ser aprobados por el Ingeniero Residente, por escrito, antes de iniciar los trabajos y con la revisión del TPM. El pago se hará multiplicando el salario nominal por hora y/o día de cada trabajador, por un factor que cubre las prestaciones y contribuciones sociales y laborales en vigor. Dicho factor será de 1.40. Estos factores deben ser modificados cuando las prestaciones y contribuciones sociales ó laborales vigentes sufran algún cambio.

El monto total ya afectado por el factor que corresponda, de los indicados en el párrafo anterior, se multiplicará por 1.25, como compensación total por los costos indirectos y el beneficio del Contratista y el suministro y reparación de herramienta pequeña usada en el trabajo. El Contratista no recibirá ningún pago para su personal de Administración ni de Supervisión.

(b) *Materiales.* Por todos los materiales usados en el trabajo, el Contratista recibirá el costo de los mismos entregados en la obra y aceptados por el Ingeniero Residente, incluyendo los gastos de transporte y acarreo. Para efectos de pago, el Contratista debe presentar los comprobantes que correspondan. El monto total debe multiplicarse por el factor de 1.25, que cubre los costos indirectos y el beneficio del Contratista.

(c) Maquinaria y Equipo. Por cualquier maquinaria y/o equipo, incluyendo camiones, cuyo uso sea autorizado por el Ingeniero Residente, el Contratista recibirá pago por el valor de la renta, por el tiempo que se necesite para la ejecución del trabajo en forma satisfactoria, hasta su terminación. Esta renta debe ser convenida por escrito, de mutuo acuerdo entre el Ingeniero Residente y el Contratista con el aval del TPM, antes de que los trabajos principien, con base en el listado de Costos por Hora de la Maquinaria aprobados por el Congreso y publicados en la Gaceta Diario Oficial del Estado de Honduras señalado por la ley, vigente al momento de efectuarse el Trabajo por Administración Delegada. En caso de que este no existe se utilizará la lista de precios de alquiler de equipo en San Pedro Sula que emita la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción. La renta de la maquinaria y equipo que sea convenida, debe ser aprobada por el DTP y no se multiplicará por ningún factor.

Las tarifas de renta, deben incluir el operador, transporte, aceites, lubricantes, suministros, herramientas pequeñas, piezas necesarias, reparaciones y mantenimiento de cualquier tipo, depreciación, almacenaje y seguros.

El pago de la renta se hará al Contratista, única y exclusivamente por las horas realmente trabajadas, comprobadas y autorizadas por el Ingeniero Residente con el aval del TPM.

(d) Misceláneos. No se hará ninguna asignación adicional por concepto de superintendencia general, el uso de herramientas pequeñas u otros gastos para los cuales no se hubiese provisto en el presente ninguna asignación específica.

(e) Sub-contratación. Por gastos administrativos relacionados con trabajos subcontratados aprobados, el Contratista recibirá una cantidad igual al 15 por ciento, del costo total de dicho trabajo, calculando como se establece arriba.

El pago, basado en el porcentaje establecido en los literales anteriores, constituirá la compensación total para todas las partidas de gastos. Si el Trabajo por Administración tiene una duración mayor de un período de pago, en cada estimación periódica se hará un cómputo de la mano de obra, materiales, maquinaria y equipo, para incluirlo en el pago parcial correspondiente.

Los trabajos por administración delegada no están sujetos al ajuste de precios indicado en las Condiciones Especiales del Contrato CGC 47.1.

1.1.9.02 Control de Costos del Trabajo por Administración Delegada

El Contratista y el Ingeniero Residente deben llevar controles diarios de todos los Trabajos por Administración, en formularios especiales aprobados, los cuales deben cotejarse diariamente y serán firmados por ambos, quedándose cada uno con su correspondiente copia.

El Contratista debe proveer al Ingeniero Residente, de toda la documentación necesaria para que pueda verificar continuamente el costo verdadero del Trabajo por Administración Delegada. Para tal efecto, el Contratista mantendrá un detalle completo de costos, especial para el trabajo hecho bajo este sistema.

Cuando surja la necesidad de un trabajo emergente cuyo precio unitario no esté contemplado en el contrato, el Ingeniero y el Contratista con la aprobación del Contratante acordarán precios unitarios especiales para estos trabajos, lo cual podrá formalizarse bajo convenio suplementario. Si no se llega a un acuerdo de las partes, los trabajos se harán por Administración Delegada.

Para los trabajos por administración Delegada se regirán por lo siguiente:

1. La Supervisión puede emitir Ordenes de Trabajo por Administración Delegada, sin autorización de El Contratante y siempre que envíe copia de la orden respectiva a El Contratante, dentro de los límites de montos que se detallan en la siguiente tabla:

Rangos de Montos de Contratos de Construcción sin Imprevistos y sin Cláusula Escalatoria (L.)	**Monto Máximo de Cada Orden de Trabajo sin autorización de El Contratante (L.)**	**Monto máximo en Órdenes por Mes (L.)**
Hasta 50 millones de L.	50,000.00	100,000.00
Mayor que 50 millones y Menor o igual que 100 millones	75,000.00	150,000.00
Mayor que 100 millones	150,000.00	300,000.00

2. El Contratista no debe aceptar órdenes de trabajo que no sean emitidas mediante el formato oficial y legalizado mediante el procedimiento aquí establecido, ya que al hacerlo, el Contratante no asume responsabilidad para el pago.

3. Los Trabajos por Administración Delegada no tendrán compensación por tiempo adicional, a menos que se compruebe que su ejecución afecta la ruta crítica del programa de trabajo. De darse esta situación, la Orden de Trabajo deberá ser sometida junto con la re-programación respectiva, a la aprobación del Contratante.

4. La descripción de la calidad del trabajo, calidad de materiales y normas de destreza serán según se describen en las Especificaciones, en lo que corresponda a cada caso o actividad.

1.1.10 Medidas ambientales

1.1.10.1 Implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA)

El cumplimiento de las Disposiciones Especiales Ambientales conexas con los renglones ejecutados en un determinado período, es una condición ineludible para la aprobación, por parte del Ingeniero, de la estimación respectiva y su presentación en El Contratante. Estarán regidas estas disposiciones de manera general por el numeral 1.4.12 Medidas de Mitigación, Prevención y Protección del Medio Ambiente del Tomo 5, Capítulo I de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Manual de Carreteras de SOPTRAVI, edición diciembre/1996 y de forma particular por el PMA del proyecto.
El Contratista deberá presentar al menos los siguientes Planes de Manejo:

Fuerza laboral e instalación de campamentos
Fuerza Laboral
Ubicación de Campamentos y sitios de trabajo
Dormitorios
Suministro de Agua Potable, Electricidad y Sistema de Comunicación
Instalaciones Sanitarias
Instalaciones Médicas
Mantenimiento de los campamentos
Código de Conducta
Prohibiciones
Seguridad
Entrenamiento Ambiental para los Trabajadores

Desmonte, re-vegetación y restauración de las aéreas afectadas por el proyecto
Desmonte y Remoción de Vegetación
Impactos visuales y paisajismo
Re-vegetación y restauración de las áreas afectadas por el proyecto

Manejo de los impactos durante la construcccion
Vías de acceso
Erosión y sedimentación
Control de las Emisiones y el Polvo
Control del Ruido y las Vibraciones
Canteras, zonas de préstamo, sitios de disposición final (botaderos) y sitios de almacenamiento de materiales excavados

Plan de manejo de los desechos
Sistema de drenaje
Aguas residuales
Desechos sólidos
Desechos domésticos
Desechos de la construcción
Demolición de estructuras existentes
Desechos químicos y peligrosos

Almacenamiento y manejo de materiales de construccion
Transporte
Explosivos
Sustancias químicas y peligrosas
Cemento, concreto, y asfalto
Materiales pétreos, prefabricados y materiales varios para la construcción

Plan de mantenimiento
Mantenimiento durante el proceso constructivo
Mantenimiento de los equipos y maquinaria

Protección y conservación de la flora y fauna
Protección de la fauna
Protección de la flora
Protección de los ecosistemas acuáticos

Plan de seguridad
Seguridad en los campamentos y sitios de la construcción
Uso de explosivos
Control de incendios
Medidas contra gases peligrosos
Manejo del tráfico
Emergencias ambientales

Plan de salud y relaciones con la comunidad
Plan de salud
Relaciones con la comunidad

Supervisor ambiental
El Supervisor Ambiental debe suministrar los lineamientos aplicables para las actividades ambientales generales y específicas de la obra, debiendo aplicar los instrumentos de supervisión, control y vigilancia requeridos para el proyecto.

El supervisor será responsable de asegurar que el Contratista cumpla con la aplicación de las medidas ambientales en las actividades que correspondan, por medio de la verificación de la implantación de especificaciones técnicas y soluciones incluidas en las Medidas de mitigación establecidas para este proyecto.

Contratista y Subcontratistas
El Contratista y subcontratistas estarán obligados a implementar las medidas de mitigación de impactos ambientales, a fin de asegurar el total cumplimiento de las medidas de mitigación del proyecto, así como las demás medidas de control ambiental que dicte la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente SERNA y demás instituciones, en relación a temas de su competencia.

1.1.10.2 Procedimientos de Seguridad Vial o Laboral

El contratista notificará al Ingeniero y al Empleador dentro de las 48 horas o tan pronto como sea razonablemente posible después de la ocurrencia de cualquier accidente que ha resultado en daños o pérdida de propiedad, la discapacidad o la pérdida de la vida humana, o que tuvo o que podría razonablemente haber tenido un impacto en el medio ambiente y deberá presentar al Ingeniero y Empleador a más tardar 28 días después de la ocurrencia de un evento de este tipo, un informe de resumen.

1.1.10.2 Salud y Seguridad del Personal

El Contratista deberá proporcionar instalaciones médicas y de primeros auxilios en el campamento. Los sitios de obras deberán contar con un botiquín de primeros auxilios y con personal entrenado para administrar primeros auxilios. Si no se cuenta con una ambulancia, el Contratista deberá contar con transporte motorizado para llevar a los trabajadores heridos o enfermos al hospital o centro de salud más cercano.

☐ Todos los desperdicios de las instalaciones médicas y del botiquín de primero auxilios deberán disponerse en recipientes designados para tal fin o de acuerdo a las normas y reglamentaciones nacionales establecidas para la disposición de desechos médicos.

El contratista deberá llevar a cabo un programa de prevención, sensibilización y concientización del VIH/SIDA, en el área del proyecto como en su zona de influencia, a través de un proveedor de servicios autorizado, y adoptará las medidas que se especifican en el contrato a fin de reducir el riesgo de la transmisión del virus VIH entre el personal del contratista y de la comunidad local, para promover el diagnóstico precoz.

El proyecto garantizará el cumplimiento de la Normativa de los Códigos de Trabajo y Salud, y sus respectivos Reglamentos, mediante un certificado que el proponente solicitará a la institución competente.

Medición y Pago: No se realizará ningún pago por el cumplimiento de la totalidad de las acciones requeridas para la implementación del Plan de Manejo Ambiental, es responsabilidad del contratista la programación de los trabajos para garantizar el total cumplimiento del PMA del proyecto, así como las demás medidas de control ambiental que dicte la Secretaria de energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minería SERNA y demás instituciones, en relación a temas de su competencia.

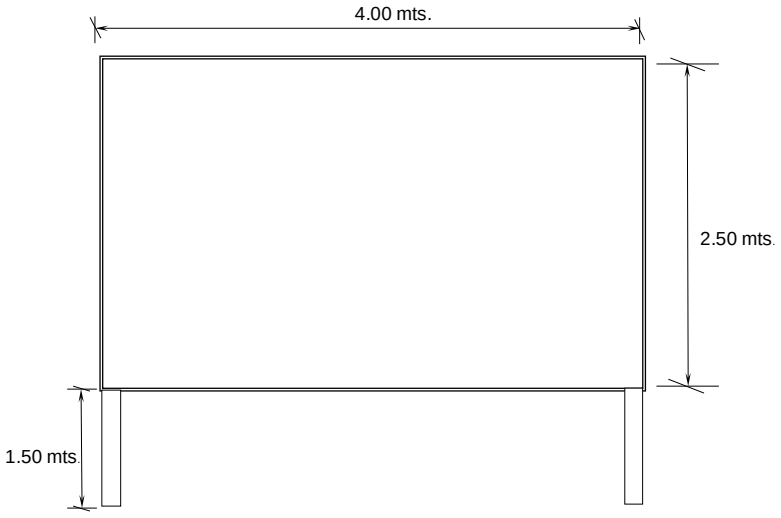
ETS-02 ROTULOS DE IDENTIFICACION DEL PROYECTO

02.01 El Contratista está obligado a colocar dos Rótulos de Identificación del Proyecto de 4.50 por 2.50 metros que indiquen el nombre del Proyecto y en un todo de acuerdo con el diseño detallado que proporcione El Contratante.

Los Rótulos de Identificación del Proyecto deberán estar colocados dentro de los treinta (30) días calendario posteriores a la comunicación del Acta de Inicio de los Trabajos por El Contratante celebrado con motivo del Contrato de Obra y conservarse de manera legible y en buen estado durante la ejecución del proyecto.

Los lugares en que se ubicarán los rótulos serán fijados por el Ingeniero Residente (al inicio y final del proyecto) y será responsabilidad del Contratista su conservación en todos los aspectos.

A continuación detalle y dimensiones de los rótulos de identificación del proyecto:



En cuanto a las especificaciones y características del material, el contratista podrá construirlo de cualquier material siempre que se mantenga en buenas condiciones y sea legible durante el plazo de ejecución del proyecto y por lo menos hasta el Período de Responsabilidad por Defectos.

02.02 Medida y Pago. No se realizará ningún pago específico por el suministro e instalación de los dos rótulos de identificación del proyecto, satisfactoriamente instalados y aprobados por la Supervisión, lo que conllevará a que el pago de estos rótulos deba incluirse dentro de los costos indirectos del proyecto.

ETS-03 CONTROL DE MATERIALES

Esta especificación suplementaria se regirá por lo indicado en el numeral 1.4.7 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del SOPTRAVI, edición diciembre/1996.

03.01 Fuentes de Abastecimiento y Requisitos de Calidad. El Contratista es responsable de la calidad de los materiales que se utilicen en la obra. Con ese propósito debe, a su costa, analizar las muestras representativas de los materiales, de acuerdo con los métodos que se indican en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de SOPTRAVI (edición diciembre/1996) estas Especificaciones Especiales Suplementarias, u obtener los certificados del productor del material de que se trate, para someterlos con la suficiente anticipación, al conocimiento y aprobación del Ingeniero Residente. En cualquier momento o cuando el Ingeniero Residente considere necesario verificar los análisis, tomará conjuntamente con el Contratista, quien las suministrará a su costa, las muestras representativas del tipo y cantidad prescritas en cada caso, para tal fin. El Ingeniero Residente puede, a su juicio, aceptar el o los certificados respectivos en vez de hacer los análisis.

A menos que se indique lo contrario, todos los materiales utilizados en la obra serán provistos por el Contratista de fuentes de su elección. El Contratista notificará al Ingeniero Residente sobre las fuentes de materiales propuestas, lo más pronto posible para así facilitar la inspección y prueba de los materiales. Cuando las fuentes de abastecimiento para materiales previamente aprobadas no suministren productos uniformes y satisfactorios, o si el producto de cualquier fuente resulta ser inaceptable en cualquier momento, el Contratista deberá proveer materiales de otras fuentes.

A excepción de las fuentes operadas comercialmente, no se realizará ningún trabajo en la fuente hasta que haya un plan de desarrollo de la misma aprobado por escrito por el Ingeniero Residente y revisado por el TPM.

Las fuentes de materiales locales pueden ser mostradas en los planos y descritas en las Disposiciones Especiales. La calidad del material en dichos depósitos será generalmente aceptable previa confirmación de la Supervisión, pero el Contratista será responsable de la determinación de la cantidad y el tipo de equipo y trabajo requerido para producir un material que cumpla con las especificaciones dadas. Se debe entender que no es factible predecir el comportamiento de la totalidad de la fuente por un número limitado de muestras y variaciones en los valores obtenidos serán normales y han de esperarse. El Ingeniero Residente podrá ordenar una selección especial de material de una porción dada de la fuente y podrá rechazar cualquier porción de la fuente por inaceptable.

A menos que se indique lo contrario, no se harán pagos directos para el desarrollo, preparación, control de erosión y restauración de fuentes de material o áreas y sitios de trabajo relacionados.

Las fuentes seleccionadas por el Contratista deberán estar en acuerdo con los siguientes requerimientos que apliquen:

(a) Cuando el Contratista elige utilizar material de fuentes fuera de las marcadas por el Estado en los planos y descritas en las Disposiciones Especiales, el Contratista será responsable de determinar si los materiales de las fuentes seleccionadas están de acuerdo con los requerimientos de calidad del contrato.

(b) El Contratista deberá adquirir los derechos necesarios para tomar materiales de la fuente y serán a su cargo todos los costos relacionados: el derecho de explotación, licencias y tasas municipales, exploración, control de erosión y restauración.

(c) Cuando no haya fuentes designadas por El Estado, el Contratista será responsable de adquirir una fuente, determinar la calidad y cantidad de material y determinar la cantidad y tipo de equipo y trabajo necesario para producirlo.

La aprobación para el uso de material proveniente de fuentes seleccionadas por el Contratista dependerá de que éste provea al Ingeniero Residente evidencia satisfactoria tal como informes de pruebas de laboratorio y datos históricos sobre su comportamiento, si hay disponibles, que indiquen que la calidad del material es aceptable y será producida de la fuente. Sin embargo, el Ingeniero Residente podrá, durante la producción, obtener muestras para analizar y verificar la calidad del material y asegurar su conformidad con las especificaciones aplicables y aplicando el Control de Aseguramiento de Calidad indicado en el numeral 6.1.14 de las Disposiciones Especiales.

Si los resultados de las pruebas que ordene el Ingeniero Residente demuestran que los materiales no satisfacen los requerimientos de calidad, al Contratista no le será permitido incorporar ninguno de éstos materiales en el proyecto. El Contratista deberá cargar con todos los costos asociados con disponer de los materiales y proveer otras fuentes.

La inspección puede hacerse en los lugares de fabricación o producción de los materiales, para lo cual el Inspector tendrá libre acceso a aquellas partes de la planta dedicada a la fabricación o producción de los materiales con destino a la obra, y el Contratista debe proporcionarle los medios necesarios para la obtención de las muestras, a efecto de verificar si los materiales se ajustan a los requisitos de las Especificaciones (Generales y Suplementarias).

Las muestras de cada fuente de abastecimiento deben llevar una etiqueta con la siguiente información: nombre de la obra, uso que se le dará al material, nombre del productor, cantidad de la cual la muestra es representativa, fecha en que se obtuvo la misma y cualquier otra información pertinente al material o producto.

03.02 Administración de Fuentes de Materiales. Excepto de fuentes comerciales, las operaciones en una fuente de material deberán ser conducidas por el Contratista de acuerdo a los siguientes requerimientos:

(a) El Contratista tiene que controlar las operaciones antes, durante y después de la explotación en las áreas de trabajo, canteras y bancos de préstamo a efecto de que la erosión sea minimizada y el sedimento no entre a los arroyos u otros cuerpos de agua.

Se puede requerir la separación de áreas con diques u otras barreras, el tratamiento de contaminantes mediante filtración, la construcción de depósitos de sedimentación, u otros medios aprobados.

(b) Para la explotación de lechos de ríos se deberá cumplir con lo indicado en las Disposiciones Especiales al respecto, incluyendo la normativa de la Dirección de Fomento Minero en la cual indica la forma de intervención y restauración del lecho, así como los posibles efectos y medidas de mitigación aguas arriba y aguas abajo.

(c) El agua del lavado de agregados u otras operaciones que produzcan sedimentos, tiene que ser tratada para evitar que los mismos se derramen en vertientes mediante filtración, charcas de sedimentación u otros medios que reduzcan el contenido de sedimento a no más de aquel que tenga el arroyo o lago en el cual se descargue.

(d) Todas las áreas de fuentes de material, de desperdicios o de disposición, tienen que ser localizadas de manera que no derramen sobre la carretera ni se deposite el agua ni permanezca estancada, proveyendo un drenaje adecuado. Deben ser explotadas, de manera que, en lo posible, no sean visibles desde ninguna carretera pública.

(e) Se requiere que para la restauración de las fuentes de materiales, la capa superior del suelo se quite y se almacene para utilizarse luego en la formación y restauración del lugar. Después que la fuente ha servido su propósito, todo el material de desecho almacenado fuera de la misma, en lo posible, será devuelto a ésta. La fuente tiene que ser formada en declives y recortada con la pendiente natural del terreno a manera de favorecer el drenaje natural. El material de capa superior del suelo almacenado tiene que ser, entonces, esparcido uniformemente sobre los costados y fondo de la fuente. La restauración final tiene que incluir el establecimiento de una cubierta vegetal u otros tratamientos necesarios que adecuarán el sitio de la fuente con el área circundante.

03.03 Materiales Importados. Los materiales importados que deban ser incorporados a la obra, deben de venir amparados por un Certificado de Calidad del Fabricante. Adicionalmente el Fabricante deberá proporcionar al Contratista los resultados de los ensayos hechos en fábrica, identificando claramente el lote del material de que se trate.

El Certificado de Calidad debe venir firmado y autenticado por el fabricante del material o de las piezas ensambladas y debe estipular que todos los materiales incorporados cumplen con todos los requisitos de calidad especificados.

El Ingeniero Residente podrá muestrear y hacer los ensayos del material aun cuando éste venga amparado de un certificado de calidad. El hecho de que un material o equipo o ensamble de piezas venga amparado por un certificado de calidad, no releva al Contratista de su responsabilidad de la calidad del material que propone incorporar a la obra.

El Contratante se reserva el derecho de rechazar el uso de un material sobre la base de un certificado de calidad. Si éste fuera el caso, el Contratista deberá proveer las facilidades y efectuar los arreglos para los ensayos a efectuarse en un laboratorio independiente en Honduras, o fuera de Honduras, revisado por el TPM, con el Vo.Bo. de El Contratante.

Todos los documentos relativos a la importación de materiales; incluyendo pero no limitándose a la correspondencia, documentos de oferta, planos de trabajo y datos deberán estar escritos en idioma español y todos los datos numéricos deberán utilizar el sistema métrico.

03.04 Prueba de Materiales. Todos los materiales están sujetos a inspección, muestreo, pruebas, repetición de pruebas y rechazo, en cualquier momento antes de la aceptación del trabajo.

Cuando el Contratista, bajo su riesgo use materiales que no han sido aprobados, lo hará bajo su responsabilidad; pero si se encuentra que estos son inaceptables, no serán pagados y tienen que ser removidos a expensas del Contratista.

Cuando se haga referencia en las bases o en el contrato a una especificación o método de ensayo, la referencia tiene que indicar la especificación o método de ensayo que esté en vigencia al momento de la presentación de la oferta.

Las muestras para aprobar los materiales tienen que ser tomadas por el Contratista, utilizando un instrumento de ensayo aprobado bajo la supervisión del Ingeniero Residente, y en el momento o intervalo que se le indique. En todo momento durante el transcurso del trabajo, el Contratista tiene que mantener personal adecuado y con la experiencia requerida para tomar las muestras ordenadas por el Ingeniero Residente.

03.05 Almacenamiento de Materiales. Los materiales tienen que ser almacenados de manera que se asegure la conservación de sus cualidades y aptitudes para la obra. Aun cuando hayan sido aprobados antes de ser almacenados, pueden ser nuevamente inspeccionados. Tienen que ser localizados de modo que se facilite su rápida inspección.

Partes aprobadas de la servidumbre de paso o el derecho de vía pueden ser utilizadas para propósitos de almacenaje y para la instalación de planta y equipo del Contratista, pero cualquier espacio adicional que se necesite para tales fines tiene que ser provisto por el Contratista sin costo alguno para El Contratante.

El Contratista deberá obtener un permiso escrito del propietario o arrendatario para poder usar la propiedad privada para almacenamiento de materiales o para instalaciones de las plantas. Cuando se requiera, se tiene que entregar una copia al Ingeniero Residente.

Todas las áreas de almacenamiento temporales e instalaciones de la planta tienen que ser restauradas a su estado original por el Contratista de una manera aceptable al Ingeniero Residente y sin costo alguno para El Contratante.

03.06 Bancos de Materiales. A solicitud del Contratista, El Contratante gestionará conjuntamente con él, la obtención de los derechos para la explotación de bancos de materiales, ya sea que estén o no designados en los planos y/o Disposiciones Especiales, así como para hacer uso de la propiedad para la instalación de las plantas, caminos de acarreo y otros fines.

Los bancos indicados en los planos y/o descritos en las Disposiciones Especiales, son los que El Contratante estime como posibles fuentes de materiales a usarse en los trabajos. La información, muestras y pruebas relacionadas con los análisis de los materiales para la construcción y diseñados previamente, pueden ser consultadas por el contratista en los informes de bancos de materiales.

El Contratante no garantiza que los bancos de préstamo estarán disponibles para la explotación. Si los bancos de préstamo son poseídos por una persona o empresa privada, éste concesionario o propietario debe poseer la concesión del INHGEOMIN para su explotación. En los caso de los bancos de préstamo seleccionados y autorizados por la Supervisión que no tengan dicha concesión, El Contratante actuará como un facilitador para asegurar la gestión de los permisos con las agencias del Estado de Honduras involucradas; pero es responsabilidad del Contratista asegurarse de explotar bancos que cuenten con los permisos y licencias establecidos en las leyes correspondientes.

Ya sea que el Contratista decida usar los bancos indicados en los planos y/o descritos en las Disposiciones Especiales, u opte por usar bancos diferentes, debe previamente efectuar todas las pruebas de laboratorio necesarias a efecto de someterlas, con suficiente anticipación a su uso, a la consideración del Ingeniero Residente y que éste apruebe los bancos propuestos por el Contratista. Estos nuevos bancos deberán cumplir con las Disposiciones Ambientales.

El Contratista debe determinar por su cuenta, el equipo y trabajo necesarios para obtener un producto acabado y uniforme, que llene los requisitos de las Especificaciones (Generales y Suplementarias) y si fuere necesario debe sin costo adicional, mezclarlo con otros materiales. Como no es factible obtener de las muestras, datos exactos del depósito completo, el Ingeniero Residente puede ordenar la obtención del material de sólo una parte del banco, rechazando el resto del mismo por inaceptable. El Contratante no será responsable de la utilización real del material.

Al finalizarse la extracción de material de cualquier banco, el Contratista debe de presentar al Ingeniero Residente una certificación en la que haga constar que dejó el banco o cantera en condiciones ambientales satisfactorias, así como que cumplió debidamente con los requisitos del permiso para su utilización y que exime a El Contratante de todo reclamo, por este concepto.

ETS-04 PROGRAMACION DEL MANTENIMIENTO DEL TRANSITO

04.01 El Contratista deberá programar y organizar los trabajos del presente Proyecto, de forma tal, que se ocasione el mínimo de molestias y retrasos a los vehículos que circulen por el tramo de la carretera durante el período de construcción. La programación y las actividades para el Mantenimiento del Tránsito se regirán por el numeral 1.4.3 y la sección 631 de “Las Especificaciones Generales”, y por lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas Suplementarias.

El Contratista debe proporcionar y mantener a su costa las barreras, las señales de precaución y dirección, las banderas rojas y luces de prevención que sean necesarias para la protección del trabajo y los trabajadores, la seguridad del usuario y la conveniencia del público.

El Contratista se obligará a colocar todas las señales de tránsito durante la ejecución de los trabajos, así como también en los desvíos. Deberá mantener personal entrenado que dirija el tránsito, la disposición de las señales de seguridad y la construcción de desvíos, durante las 24 horas del día y mientras transcurre el período de construcción.

El Contratista deberá proponer las soluciones para el mantenimiento del tránsito en los lugares de trabajo, y responder a los requerimientos del Ingeniero Residente para el mejoramiento de los mismos.

04.02 La programación considerará que se debe mantener el tránsito público en ambas direcciones. En caso de fuerza mayor, se permitirá el paso de los vehículos en un solo sentido por períodos no mayores a los 20 minutos para la espera y paso. Este período delimitará la longitud de la sección de trabajo.

Para el caso de que sea necesario realizar el corte del tránsito, el Contratista instalará rótulos en los lugares previos al punto de corte, indicando la obligación de hacer una sola fila de vehículos en la espera y la prohibición de hacer una doble fila, adelantar a otro vehículo que esté en espera o rebasar a otros vehículos en el tramo de tránsito restringido.

Los rótulos se ubicarán a partir de 500 metros con anterioridad al punto de corte y con una frecuencia de uno a los 500, 300, 100 y 50 metros. La ausencia de los rótulos obligará al Contratista a mantener el tránsito en su condición normal. De ser necesario, para evitar condiciones que no permitan mantener fluido el tráfico en ambos sentidos, deberá solicitar el Contratista con la aprobación del Ingeniero Residente la intervención de la Policía para hacer respetar estas disposiciones.

Se deberá contar con un sistema de radio para la comunicación entre los extremos de las secciones de trabajo.

04.03 En la programación de los trabajos para el mantenimiento del tránsito público, podrá ser necesario permitir la circulación de los vehículos sobre alguna de las capas intermedias o inferiores. Será condición del presente Contrato, que el Contratista sea el encargado y responsable del mantenimiento y la conservación de la calidad de estas partes de la obra hasta su total conclusión, sin pago especial.

04.04 Más allá de lo expresado en los numerales anteriores de la presente ETS, se **deberá aplicar en todos los frentes de trabajo, "SIN EXCEPCION"**, lo dispuesto en el "*Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito"* en lo referente a la sección "*Señales de Prevención para la Ejecución de Trabajos en las Vías"*, Edición diciembre/2000. Dicho instructivo puede consultarse y adquirir copia electrónica ingresando a la página de su sitio web *http://www.sieca.org.gt/site/Enlaces.aspx?ID=005007*, cualquier uso o informe relacionado con este manual deberá reconocerse únicamente la fuente empleada, esta especificación es aplicable a las Supervisiones y Contratistas, locales o internacionales involucrados en los proyectos financiados por BID.

04.05 El Contratista deberá efectuar las publicaciones necesarias en dos (2) de los diarios de mayor circulación, cuando por razones de la construcción, deba/n cerrarse determinado/s tramo/s, indicando las horas en que estarán cerrados al tránsito público y las precauciones y caminos alternativos que este debe tomar, siempre y cuando, cuente con la debida autorización por escrito del Ingeniero Residente.

Dicha publicación deberá ser a tres columnas por seis (6) pulgadas de alto, durante los tres (3) días previos al cierre previsto del tramo o tramos.

04.06 Medición y Pago: No se realizará ningún pago por la provisión de la totalidad de los dispositivos indicados en la presente ETS, instalados en todos los frentes de trabajo, aprobados por el

Ingeniero Residente, es responsabilidad del contratista la Programación de los Trabajos para Garantizar el Mantenimiento del Tránsito y con las medidas de seguridad indicadas en esta ETS.

ETS-06 PROVISION DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

La Empresa Contratista deberá contar con un Laboratorio de Control de Calidad convenientemente instalado en un edificio de material noble. Dicha construcción, de una superficie no menor de 100.0 m^2, deberá ser aprobada por el Ingeniero Residente.

El Laboratorio de Control de Calidad deberá estar equipado con la totalidad - sin excepción - de los equipos e instrumentos, necesarios y suficientes, que requieran los ensayos especificados en los documentos contractuales y el programa de trabajo aprobado. Por otra parte, deberá estar provisto de las Normas de Ensayo especificadas, redactadas en idioma inglés y acompañadas de una traducción simple al español.

Se deberá contar con el local de laboratorio dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario posteriores a la fecha de comunicación del Acta de Inicio de los Trabajos por El Contratante, realizada con motivo de la celebración del Contrato. Los equipos e instrumentos correspondientes al Control de Calidad de un determinado ítem, serán provistos por la Empresa Constructora cuarenta y cinco (45) días antes del inicio del mismo, o en un tiempo menor, si así lo indica el programa de trabajos de los primeros cuarenta y cinco (45) días del plazo contractual.

Si se comprobara el incumplimiento de lo establecido en la presente ETS, la Empresa Constructora será sancionada con una retención del CINCO POR CIENTO (5 %) del monto total estimado en el periodo, por la falta de Provisión del Laboratorio de Control de Calidad, comprobada la infracción por medio de un acta específica elaborada por La Supervisión. La devolución de la retención se hará cuando se haya cumplido el 100% y a satisfacción de la Supervisión, el resarcimiento de la infracción cometida.

ETS-07 RETIRO DE ESTRUCTURAS Y SERVICIOS EXISTENTES

07.06 **Otros Servicios:** El Contratista deberá proteger, retirar, cambiar o restaurar cualquier daño a los servicios públicos y privados existentes. Cualquier cambio o restauración deberá efectuarlo el Contratista con especial cuidado, tomando todos los recaudos necesarios para que el servicio no se interrumpa o de ser inevitable la interrupción, esta deberá reducirse al menor tiempo posible, a los efectos de minimizar los inconvenientes a los usuarios.

Los servicios existentes son servicios públicos y privados y los obstáculos son cercas, señales, indicadores y estructuras existentes.

El Contratista será responsable de gestionar y obtener los permisos necesarios para realizar la actividad de remoción y traslado de las estructuras y servicios públicos y privados existentes en caso de que existan.

En el caso de que existiese tubería que deba ser removida, habrá de extraerse mediante el empleo de mano de obra local, salvo que el Contratista asegure y se responsabilice de la sana remoción de los tubos los métodos mecanizados que estime más convenientes. No se hará ningún pago por remoción de drenajes, sin embargo los materiales que se requiera instalar se pagarán por Administración Delegada.

07.07 Requerimientos Constructivos

07.07.01 Generalidades: Los materiales perecederos inutilizables deben ser eliminados mediante un método que considere el ecosistema y que deberá ser aprobado por el Ingeniero Residente. Los materiales no perecederos deberán ser dispuestos fuera de la vista del proyecto pudiendo ser enterrados en el área del proyecto con cobertura adecuada (espesor mínimo 0.30 m) con una conformación acorde al paisaje con medidas de mitigación ambiental aprobadas por el Ingeniero Residente. El Contratista también podrá depositar estos materiales fuera de la vista del proyecto en ubicaciones fuera del Derecho de Vía; para ello propondrá los lugares y las medidas ambientales al Ingeniero, con la aprobación de éste, el Contratista efectuará los acuerdos con los propietarios de las zonas de depósito propuestas y/o Entes gubernamentales que puedan tener jurisdicción. Copia de estos acuerdos serán entregados al Ingeniero previo al inicio de las tareas de traslado de los materiales no perecederos.

El costo de estos lugares de depósito no tendrá pago propio y estará incluido en el precio cotizado para el ítem que corresponda. Todo el material recuperable que así fuese indicado será quitado, evitando maltrato innecesario, en secciones o partes que puedan ser transportadas fácilmente, debiendo ser almacenado por el Contratista en los lugares del proyecto ya especificados, o como de otra forma fuese indicado en las disposiciones especiales. Todos los materiales recuperados, no indicados por el Ingeniero, quedarán en poder del Contratista, quién deberá proceder a retirarlos del área del proyecto con un plazo establecido por el Ingeniero Residente.

Los cimientos o huecos ocasionados por el retiro de las estructuras, ubicados en zonas de terraplenes deberán ser rellenados y compactados, según se indica en la Sección 203.02 (C) de las Especificaciones Generales.

07.07.02 Eliminación de Pavimento, Aceras Bordillos, etc.

Todos los pavimentos de concreto, capas de base, aceras, etc., que estén señalados para su remoción, deberán ser:

a. Quebrados en pedazos y utilizados como revestimiento en el proyecto ó;

b. Quebrados en pedazos, el volumen de los cuales no deberá exceder los 28 decímetros cúbicos por pieza y apilado en lugares del proyecto designadas a tal efecto, a fin de que los utilice el Gobierno, o bien;

c. De otro modo, se dispondrá de dicho material en la forma que sea ordenada. Cuando así se especifique, el balastro, grava, material bituminoso, o cualquier otro material para pavimentación o acabado, deberán ser removidos o apilados como se requiere en la sub-sección 202.02 (A) de las Especificaciones Generales, de lo contrario, se deberán eliminar tales materiales según sea ordenado.

ETS-11 BANCOS DE PRESTAMO Y SU EXCAVACIÓN

11.01 Tratamiento de los Bancos de Préstamo:

Los bancos para explotación de materiales para hacer sustituciones de suelos en diversas obras, para sub-base, para base triturada, para agregados de carpeta asfáltica y demás superficies asfálticas, etc. serán propuestos por el Contratista y deberán ser identificados detalladamente en su oferta.

La selección y propuesta de los bancos serán hechas por el Contratista ante El Contratante y será responsabilidad del Ingeniero Residente hacer la evaluación de las características de los mismos, previo a la aprobación final que se extienda por escrito.

Será responsabilidad del Contratista obtener la información pertinente a sus propietarios, al igual que la relacionada con la obtención de los correspondientes permisos y licencias de explotación sobre estas áreas.

Cambios posteriores en la localización de los Bancos de Préstamo no será responsabilidad de El Contratante. En la selección de los diferentes Bancos el Contratista deberá considerar que los materiales deberán cumplir estrictamente con las especificaciones correspondientes a cada actividad involucrada, y que en dichos bancos se tengan las cantidades mínimas necesarias para los requerimientos de la obra. El descapote de cualquier banco a explotar, para eliminar la capa vegetal, no recibirá pago por separado, considerándose implícito en los respectivos ítems.

De igual forma otros gastos asociados a la explotación de los Bancos como ser costos de explotación, campamentos, trabajos para la recuperación ambiental del Banco y la habilitación y mantenimiento de los caminos de acceso estarán incluidos en el precio del ítem correspondiente al uso del Banco.

Los gastos asociados con las visitas de inspección de funcionarios de SERNA y/o del Instituto Hondureño de Geología y Minas (INHGEOMIN) serán por cuenta del contratista con cargo a la Administración Delegada, por gastos administrativos relacionados con estos suministros, el Contratista recibirá una cantidad igual al 15 por ciento.

CAPITULO II

TERRACERÍA O MOVIMIENTO DE TIERRA

SECCIÓN 2.2 ACARREO DE MATERIALES

La realización de éste trabajo se efectuará conforme a las Especificaciones del Tomo 5 Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996 (Sección 205: Acarreo Adicional), prevaleciendo cuando corresponda la especificación especial indicada a continuación:

ARTICULO 2.2.1 ACARREO LIBRE

Defínase acarreo libre como la distancia del punto de excavación al punto de relleno medido entre sus respectivos centros de gravedad volumétricos, que no sea mayor de 6 kilómetros para el

acarreo de material de sub-base, y de 600 metros para cualquier material producto de cualquier otra excavación contemplada en este documento incluyendo la remoción de derrumbes en el caso que los hubiese.

Se establece que dentro de esos límites el Contratista no recibirá pago adicional por acarreo de tierra ni de ningún otro material producto de las excavaciones.

Para el caso de todos los tipos de sub-base u otro material que requiera de algún procesamiento, el centro de gravedad de origen será el lugar donde se realice dichos procesamiento, como ser: Sitio de la trituradora, cribado, etc.

ARTICULO 2.2.2 SOBRE ACARREO

Defínase sobre-acarreo al volumen trasportado del material más allá de los límites del acarreo libre, multiplicado por la distancia entre el centro de gravedad del punto de excavación y el centro de gravedad del punto de colocación del volumen sobre acarreado menos 600 metros en el caso de excavación, de derrumbe, al botado de material sobrante y menos seis kilómetros en el caso de la sub-base. El acarreo de la base, el material pétreo, el asfalto o el concreto será siempre libre a cualquier distancia.

El sobre acarreo se expresa en unidades de metros cúbicos – kilómetro (m^3-Km) y se mide su respectivo volumen colocado y compactado mediante el uso del método de áreas promedio de secciones transversales levantadas para tal efecto.

ARTICULO 2.2.3 FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

El Contratista notificará al Ingeniero, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación y realizará las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen colocado y compactado, y el Ingeniero pueda verificar los mismos.

El sobre acarreo se pagará conforme lo estipulado en el Contrato, en Lempiras por metro cúbico – kilómetro (m^3-Km.) cubicado ya colocado y compactado en el sitio del proyecto, cuyo precio y pago deberá ser compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el trabajo indicado en esta sección.

El producto del volumen colocado y compactado en el sitio del proyecto y la distancia intervaricéntrica menos el acarreo libre expresado en metros cúbicos – kilómetro multiplicado por el precio unitario contractual, dará como resultado la cantidad en Lempiras a pagarse en el período correspondiente. Cualquier factor relacionado con el abundamiento del material acarreado o el enjutamiento del material compactado deberá ser estimado por el contratista y considerado en la integración del precio unitario de esta actividad.

Todos los materiales para la elaboración del concreto hidráulico (cemento, agregados, etc.) no reciben pago separado por concepto de sobre acarreo.

CAPITULO III

REPARACIÓN DE ÁREAS DE FALLA POR INESTABILIDAD LOCAL EN CAMINOS PAVIMENTADOS

1. EXCAVACIÓN

Esta actividad se efectuará conforme a las Especificaciones del Tomo 5 Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996 Denominada Reparación de áreas de Falla por inestabilidad local en caminos pavimentados prevaleciendo cuando corresponda la especificación especial indicada a continuación:

Descripción

Este trabajo consiste en el corte (Con Sierra), de los bordes en forma rectangular del pavimento a remover, excavación con herramienta o equipo manual y la evacuación de todo material por debajo de la superficie del pavimento existente en cualquier tipo de baches, removido hasta las cotas y en las formas que señalen los planos o indique el Ingeniero. El material removido, a excepción de la base y sub-base, que deberán ser almacenados para ser usados nuevamente en el relleno del bache, como capa de sub-base, será trasladado a sitios de desperdicio que autorizará el Ingeniero.

Se considerara Excavación de Baches (A) aquellas áreas de reparación que tengan una longitud menor de cinco (5) metros y un ancho menor de tres punto cinco (3.5) metros. Aquellas áreas de reparación cuya longitud sea mayor o igual de cinco (5) metros y un ancho mayor o igual de tres punto cinco (3.5) metros se considerará como Excavación Común de Baches (B). Y cada una tendrá un precio unitario diferenciado.

El material de reemplazo será colocado y pagado de acuerdo a lo que establece el contrato.

Medición y Forma de Pago

La excavación de Baches (A) y la Excavación Común de Baches (B) se medirán y pagará por metro cúbico excavado, removido y trasladado a zonas de depósito autorizadas, haciéndose dicha medición en el sitio original del bache, es decir, el volumen de las cajas que se hayan excavado por debajo de la superficie existente. El precio incluirá toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás imprevistos necesarios para cortar, excavar, remover, trasladar y depositar el material extraído, conforme a estas Especificaciones.

2. RELLENO CON MATERIAL NO CLASIFICADA

Esta actividad se efectuará conforme a las Especificaciones del Tomo 5 Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996 Denominada Reparación de áreas de Falla por inestabilidad local en caminos pavimentados.

3. RELLENO CON MATERIAL DE BASE TRITURADA

Esta actividad se efectuará conforme a las Especificaciones del Tomo 5 Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996 Denominada Reparación de

áreas de Falla por inestabilidad local en caminos pavimentados prevaleciendo cuando corresponda la especificación especial indicada a continuación:

Descripción

Este trabajo comprende la colocación de base de grava o de roca triturada, colocada de acuerdo con las dimensiones, espesores y cotas señalados u ordenados por el ingeniero, en aquellos tramos donde sea necesario reforzar desde la base la estructura del pavimento existente.

Materiales

El material suministrado bajo este concepto será el producto de la trituración de grava, piedra natural o roca dura y resistente, que cumpla con los requisitos establecidos en esta Sección.

Por lo menos el 50% del material retenido en la malla No. 4 deberá tener como mínimas dos caras fracturadas. El material a ser sometido al ensayo de abrasión en la máquina de los Ángeles (AASHTO-T-96), deberá presentar un desgaste menor del 40%; deberá estar libre de materia orgánica, terrones de arcilla y otros componentes deleznables.

La graduación granulométrica de los materiales será la siguiente:

TAMAÑO TAMIZ	% QUE PASA
1”	100
¾”	85-100
3/8”	60-80
No. 4	40-65
No. 8	30-50
No. 40	15-30
No. 200	3-10

El índice de plasticidad no será mayor de 6.

El límite líquido no será mayor de 25.

El valor de soporte (CBR) del material, determinado mediante el Ensayo AASHTO-T-193, no deberá ser en ningún caso menor de 80.

Todas las características anteriores las deberá cumplir el material después de haber sido colocado y compactado en obra y así lo verificará El Ingeniero; Es decir, que esas serán sus cualidades remanentes y el Contratista tomará para ello las previsiones necesarias.

No obstante lo anterior, la Supervisión podrá efectuar los controles pertinentes del material en banco.

Las fuentes de materiales así como los procedimientos y equipos utilizados para la extracción y elaboración de los agregados requeridos, deberán ser aprobados por el Ingeniero; esta aprobación no implica la aceptación posterior de los agregados que el Contratista suministre o elabore de tales fuentes ni lo exime de su responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de esta Especificación.

Los bancos de explotación de materiales no se limitarán a los propuestos, pudiendo el Contratista o el Ingeniero seleccionar otras fuentes, que en todos los casos deberán de contar con la aprobación del Ingeniero.

Los procedimientos y equipo de explotación, clasificación, trituración y eventual lavado, así como la forma de almacenamiento, deben permitir el suministro de un producto de características uniformes. Si el Contratista no cumpliere con estos requisitos, el Ingeniero podrá exigir los cambios que considere necesarios.

El asfalto a emplear en la imprimación de la base y su proceso constructivo se describen en la correspondiente Especificación Especial.

Proceso Constructivo

El equipo a utilizar comprende: motoniveladoras, camiones, tanque para agua, compactadora de cilindro estático o vibratorio, compactadoras neumáticos y vehículos de acarreo. Para baches pequeños se utilizará equipo manual.

El material se extenderá en una o dos capas de espesor similar, mediante el uso de motoniveladoras o equipos distribuidores, sin permitir la segregación de los materiales y de acuerdo a los requerimientos de pendientes y coronamientos establecidos.

El Contratista proveerá y usará las plantillas, cordeles y reglas aprobadas por el Ingeniero, que servirán para controlar la construcción de la base, de acuerdo a los alineamientos, bombeos, espesores y pendientes especificados y ordenados por el Ingeniero.

Las áreas de la base inaccesibles para los equipos de compactación autopropulsados, deberán compactarse satisfactoriamente mediante el uso de compactadores mecánicos manuales aprobados.

La compactación de la base deberá comenzar en los bordes y avanzar hacia el centro, con excepción en las curvas peraltadas donde la compactación comenzará en el borde interno de la curva y avanzará hacia el borde alto.

Las deformaciones y demás daños que el equipo del Contratista cause a la base colocada serán reparadas por su cuenta.

Las tolerancias geométricas admisibles para la aceptación de la base serán las siguientes:

- La distancia entre el eje central de la vía y el borde de la base no será menor que la indicada en los planos o la ordenada por el Ingeniero.
- El espesor verificado con perforaciones en la base terminada no deberá ser inferior en más de un centímetro al espesor proyectado.
- La comprobación de la regularidad de la base con una regla de 3 metros de largo, no deberá acusar diferencias superiores a un centímetro, en ninguno de sus puntos.

Si después de aceptada la base el Contratista demorare la construcción de la superficie de rodadura, deberá reparar a su costa todos los daños en la base y la restablecerá al mismo estado en que fue aceptada.

Método de Medición

La base se medirá en metros cúbicos (m3) en la obra después de su compactación, aproximadamente al m3 completo, colocado y terminada de acuerdo con está Especificación y las cotas y dimensiones señalados en los planos y ordenados por el Ingeniero. No se medirán cantidades en exceso de las ordenadas.

Forma de Pago

El pago se hará por Metro Cúbico de base compactada al precio unitario del contrato a satisfacción del Ingeniero.

El precio unitario cubrirá todos los cotos de trituración, clasificación, carga, acarreo, descarga, colocación, distribución, mezcla, humedecimiento y compactación de los materiales utilizados en la construcción de la base.

Deberá incluir además los costos que pudieran surgir en el alquiler de los planteles para explotar, las canteras o fuentes de materiales. El descapote o preparación de las zonas a explotar.

El Contratante apoyará al Contratista en la obtención de los permisos para explotar las fuentes de materiales que se ejecutarán exclusivamente en la ejecución del proyecto.

En general, incluirá todos los costos relacionados con la correcta construcción de este concepto.

4. RELLENO DE BACHES CON CONCRETO ASFÁLTICO

a. Descripción del trabajo a ejecutar

El trabajo aquí especificado consistirá en la aplicación de un riego Asfáltico para Imprimación y/o de liga a la base previamente colocada sobre la cual se deberá colocar el espesor de material de concreto Asfáltico para dejar el área de trabajo al mismo nivel de la superficie de rodadura existente.

El nivel inferior de colocación del concreto Asfáltico deberá coincidir por lo menos con el nivel inferior de la carpeta existente, en el caso que la superficie de rodadura haya sido construida mediante algún tipo de tratamiento superficial, el espesor mínimo de concreto a colocar deberá ser de cinco centímetros.

De acuerdo a los mejores conveniencias y al criterio de la Unidad Ejecutora, el concreto Asfáltico a utilizar podrá ser fabricado en caliente, mediante la utilización de una planta procesadora utilizando cemento asfáltico previamente autorizado por el supervisor.

El método de dosaje y control de la mezcla asfáltica será el Método Marshall.

b. Materiales necesarios para realizar la obra

Los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos serán:

Asfalto rebajado tipo RC-250 como riego de liga que reúna las características especificadas según la designación ASTM-D-2028.

Asfalto rebajado MC-70 para la imprimación de la base que reúna las características especificadas según la designación ASTM D-2027 y que sea colocado conforme a las Especificaciones del Tomo 5 Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996 denominada SECCIÓN 405- CAPA DE IMPRIMACIÓN.

Concreto Asfáltico se efectuará conforme a las Especificaciones del Tomo 5 Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996 denominada SECCIÓN 401- PAVIMENTOS ASFÁLTICOS MEZCLADOS EN PLANTA

c. Procedimiento de ejecución del Trabajo

Previo al inicio de esta actividad, el contratista deberá proveer la señalización del tipo preventivo y regulatoria necesaria para brindar seguridad a los usuarios. La cantidad de señales estarán en función de los frentes de trabajo desplegados diariamente a lo largo de la vía y las características de las mismas deberán corresponder a las indicadas en las especificaciones de señalamiento correspondientes.

Riego de Imprimación o liga

Este será aplicado sobre la superficie de la base y las paredes del área excavada, previo a la colocación del Concreto Asfáltico.

Teniendo preparada la superficie de la base se aplicará un riego de liga o Imprimación en toda el área incluyendo las paredes en proporciones que podrán variar desde 0.5 a 1.0 litro (0.13 a 0.26 galones) por metro cuadrado de superficie debiendo calentarse el asfalto a una temperatura entre 100 a 175 grados Fahrenheit para el RC – 250 y entre 100y 200 grados Fahrenheit pare 1 MC-70 y utilizando para ello una rociadura manual a presión, evitándose la formación de charcos. Se debe permitir que el asfalto penetre en la base durante el tiempo necesario según lo indique el supervisor.

Si la superficie imprimada ha estado expuesta excesivamente al tráfico o la lluvia y según criterio del Supervisor su mantenimiento no ha sido adecuado, se deberán efectuar las pruebas necesarias para comprobar que no se ha afectado la estabilidad de las capas interiores. Las áreas deterioradas de la Imprimación deben ser previamente reparadas a entera satisfacción del Supervisor por cuenta del Contratista.

Transporte del Concreto Asfáltico

El concreto Asfáltico deberá ser transportada al sitio de colocación en camiones de volteo con la paila limpia de todo material extraño que pueda afectar el material transportado. El despacho del vehículo deberá programarse de manera que todo el material entregado pueda ser colocado con luz diurna, a menos que el Supervisor apruebe luz artificial, deberá cubrirse el Concreto Asfáltico con lona u otro material que la preserve durante el trayecto del polvo y permita adicionalmente conservar su temperatura cuando se trate de concreto asfáltico en caliente. La entrega del material a las cuadrillas de colocación se hará a una razón uniforme y en una cantidad dentro de la capacidad de los recursos de colocación y compactación asignados al proyecto.

El contratista deberá tomar todas las previsiones necesarias para evitar la segregación del Concreto Asfáltico durante las operaciones de transporte.

Colocación del Concreto Asfáltico

El Concreto Asfáltico deberá colocarse en las esquinas y en los bordes del área excavada, el material se extenderá hacia el centro en capas de 5 cm de espesor máximo, mediante el uso de rastrillos extendedores, sin permitir la segregación de la mezcla. La colocación del concreto asfáltico no deberá efectuarse cuando la superficie de área tratada se encuentre en un estado insatisfactorio como pudiera ser base mal compactada, Imprimación pobre o de mala calidad, zonas dañadas por lluvias, efecto de deterioro, contaminación de materiales extraños, etc.

La colocación del concreto asfáltico deberá ser realizado en espesores uniformes que permitan, de acuerdo al equipo de compactación disponible, obtener con certeza el cien por ciento (100%) de densidad según el ensayo Marshall.

Cuando las zonas de reparación sean tan grandes que con procedimientos manuales no sea posible conseguir el acabado que evidencie la uniformidad y tersura necesaria para proporcionar comodidad a los usuarios y evitar estancamientos de agua en la superficie, será necesario utilizar equipo mecanizado para colocar y extender el concreto asfáltico.

Deberá compactarse cada capa con el rodillo vibratorio complementando la compactación mediante el uso de compactadoras vibratorias de uso manual en las esquinas y áreas inaccesibles a éste.

La compactación deberá hacerse iniciándola desde la parte exterior del área tratada hacia el interior de la misma haciendo traslapes con el equipo de compactación utilizado.

El área reparada deberá trabajar al mismo nivel de la superficie de rodadura adyacente, es decir, no deberá permitirse que el área tratada manifieste depresiones o abultamientos.

Una vez terminados las obras en la zona de trabajo, no se permitirá la presencia de materiales excedentes ni desperdicios derivados de la ejecución de los trabajos obras por lo que el contratista deberá ejecutar la limpieza total de la zona adyacente

d. Medición de Obra y Forma de Pago

La medición de esta actividad será realizada mediante el peso por tonelada métrica (mil kilogramos) del concreto asfáltico colocado en el bache, utilizando una báscula portátil que estará a disposición del supervisor en el proyecto, la cual será proporcionada por el contratista por el tiempo que dure la actividad.

Las cantidades aceptadas de mezcla bituminosa, determinadas según la disposición que antecede, serán pagadas al precio del contrato por tonelada métrica, cuyo precio será la compensación por la Imprimación y/o riego de liga, fabricación o adquisición del Concreto Asfáltico en caliente, transporte de los materiales al sitio de los trabajos, colocación y compactación de la mezcla y en general todos los costos incurridos en mano de obra, equipo necesario, herramientas, señalización, limpieza del área adyacente al trabajo y cualquier otro imprevisto que fuese necesario para la correcta realización de la actividad.

PAVIMENTOS HIDRÁULICO

1. OPERACIÓN NO. 1 SELLADO DE JUNTAS Y GRIETAS

a. Descripción y Alcances.

En esta operación se definen los trabajos para resellar juntas y sellar o resellar grietas existentes en pavimentos de hormigón.

Mantener selladas las juntas y grietas es fundamental para alcanzar la vida útil esperada para el pavimento. Sin embargo, para que un sellado cumpla cabalmente el objetivo para el cual se coloca es necesario que las juntas y grietas no trabajen, es decir que no experimenten desplazamientos verticales significativos entre sí. Los desplazamientos se originan porque no existe un traspaso adecuado de las cargas entre las losas, el que se puede detectar, si no se cuenta con instrumental para ese objetivo, temprano en la mañana, antes que el sol caliente la superficie. En ese momento las caras se encuentran con su máxima separación, a veces sin tocarse, lo que se puede determinar introduciendo una delgada lámina de acero, y/o porque presentan los bordes saltados. Las juntas y grietas que presentan esa condición de estar trabajando, deben repararse con los procedimientos descritos en Operación 2 u operación no. 3, Reparación en todo el espesor o Reparación en todo el espesor para puesta en servicio acelerado respectivamente siguiente, antes de proceder con un resellado.

Para los efectos de esta operación, las juntas y grietas se agruparán en función de su ancho promedio, forma y ubicación, de acuerdo a lo siguiente:

- Juntas de hasta 12 mm de ancho.
- Juntas de ancho entre 12 mm y 20 mm.
- Juntas de ancho entre 20 mm y 30 mm.
- Grietas de ancho entre 3 mm y 30 mm.
- Juntas y grietas de ancho superior a 30 mm.
- Juntas longitudinales de cualquier ancho.

b. Materiales

Juntas de hasta 12 mm de ancho. Se sellarán con productos que tengan una deformación admisible entre el 20% y el 30%, y que cumplan con los requisitos establecidos en las normas correspondientes a dichos productos.

Los imprimantes y cordones de respaldo serán los adecuados y compatibles con el sellante.

Juntas de ancho entre 12 mm y 20 mm. Se sellarán con productos del tipo termoplástico aplicados en caliente, que tengan una deformación admisible, entre el 10% y el 20% y que cumplan con las normas correspondientes a dichos productos.

Juntas de ancho entre 20 mm y 30 mm y grietas entre 3 mm y 30 mm de ancho y grietas longitudinales, se sellarán con un producto tipo mástic asfáltico modificado con polímetro que cumpla con lo siguiente:

- Penetración, 25º C, 100g, 5 s, 10-1 mm : máx. 60
- Ductilidad 0º C, mm : mín. 20
- Filler, porcentaje en peso : máx. 25
- Punto Ablandamiento, º C : mím. 58

Juntas y grietas de ancho superior a 30 mm. Se sellarán con una mezcla de arena-emulsión asfáltica con una dosis mínima de 18% de emulsión. La arena deberá ajustarse a alguna de las granulometrías que se indican en la Tabla siguiente:

TAMIZ		PORCENTAJE EN PESO QUE PASA		
mm	(ASTM)	A	B	C
12,5	(1/2")	---	---	100

10	(3/8")	100	100	85 - 100
5	(No.4)	85 – 100	85 - 100	55 - 85
2,5	(No. 8)	80 – 90	65 - 90	35 - 65
0,63	(No. 30)	55 – 80	30 - 50	15 - 35
0,16	(No. 100)	5 - 15	5 - 15	2 -10

c. Procedimiento de trabajo

Limpieza. Las juntas y grietas que contengan restos de sellos antiguos o materias extrañas, deberán limpiarse completa y cuidadosamente en toda su profundidad. Para ello se deberán utilizar sierras, herramientas manuales u otros equipos adecuados que permitan remover el sello o relleno antiguo sin afectar al hormigón. No deberán utilizarse barretas, chuzos, equipos neumáticos de percusión u otras herramientas o elementos destinados a picar la junta o que puedan soltar o desprender trozos de hormigón.

En general no se deberán usar solventes para remover el sello antiguo, salvo que se demuestre que el procedimiento no significará ni transportará los contaminantes más hacia el interior de la junta, ni una impregnación mayor del hormigón con aceite u otros materiales.

Una vez removido el sello antiguo se procederá a repasar cuidadosamente barriendo con una escobilla de acero, que asegure la eliminación a cualquier material extraño o suelto. La limpieza deberá terminar con un soplado con aire comprimido con una presión mínima de 120 psi, que elimine todo vestigio de material contaminante, incluso el polvo. Antes de utilizar este equipo se deberá constatar que el aire expulsado esté completamente libre de aceite.

Imprimación. Especial cuidado se debe dar a la imprimación, en los casos que esta se especifique, de modo de producir una perfecta adherencia entre el sellante y las paredes de las juntas o grietas.

Sellado de juntas de hasta 12 mm de Ancho. Primeramente deberán limpiarse de acuerdo a lo especificado arriba.

Las juntas que carezcan de una caja en su parte superior deberán aserrarse para conformar una caja, mínimo de entre 8 mm y 12 mm de ancho y entre 22 y 35 de profundidad, según el tipo de sellante y respaldo por emplear. El cordón o lámina por emplear como respaldo deberá ajustarse a lo recomendado por el fabricante del material sellante, y ser ligeramente más ancho que la junta de manera que ajuste bien. Deberá quedar perfectamente alineado a una profundidad constante y sin pliegues o curvaturas.

Cuando el fabricante del sellador recomiende usar imprimante, éste se deberá colocar en forma pareja cubriendo las dos caras de la junta, utilizando procedimientos aprobados.

Las juntas se sellarán con productos que cumplan con los requisitos señalados en el literal b anterior. El sellante deberá cubrir el ancho de la caja y quedar entre 4 y 5 mm por debajo de la superficie del pavimento.

Sellado de Juntas de Ancho entre 12 mm y 20mm. Para estas juntas se seguirá un procedimiento similar al descrito para las juntas de hasta 12 mm de ancho, salvo que el ancho de la caja será de hasta 20 mm, y su profundidad la necesaria para colocar el cordón de respaldo o lámina, un sellante de mínimo 14 mm de profundidad y que queden 4 a 5 mm libres entre la cara superior del sellante y la superficie del pavimento.

Las juntas clasificadas en este grupo deberán sellarse con productos termoplásticos que cumplan con lo estipulado en el literal b anterior. El imprimante deberá ajustarse a las recomendaciones del fabricante del sellante.

Sellado de Juntas de Ancho entre 20 mm y 30 mm. Las juntas de ancho entre 20 mm y 30 mm deberán limpiarse de acuerdo con lo especificado. Se sellarán con productos del tipo mástic asfáltico que se ajusten a lo estipulado en el literal b anterior. La profundidad del sello será como mínimo de 15 mm, debiendo quedar de 4 a 5 mm por debajo de la superficie del pavimento.

Sellado de Grietas de Ancho entre 3 mm y 30 mm. Deberán limpiarse de acuerdo a lo especificado y luego biselar los bordos mediante equipo esmerilador u otro aprobado, de manera de formar una cavidad de 6 mm de ancho mínimo. Se sellarán con productos tipo mástic asfáltico que cumplan con lo dispuesto en el literal b anterior. El espesor del material sellante será como mínimo de 15 mm, cualquiera fuere el acho superficial de la grieta, y deberá quedar entre 4 y 5 mm por debajo de la superficie del pavimento.

Sellado de junta y Grietas de Ancho Superior a 30 mm. Las juntas y grietas de más de 30 mm de ancho se limpiarán de acuerdo con lo especificado, y se sellarán con una mezcla de arena-emulsión asfáltica siempre que el ancho promedio no exceda los 100 mm, en cuyo caso el sellado se hará un una mezcla en caliente. En ambos casos el espesor del material sellante será como mínimo 20 mm. El relleno deberá quedar de 4 a 5 mm por debajo de la superficie del pavimento. Las mezclas se ajustarán a lo dispuesto en el literal b anterior.

Las paredes de las juntas y grietas deberán imprimarse con emulsión asfáltica diluida. Se utilizarán emulsiones del tipo CSS-1 o SS-1, a las que se les agregará una parte igual de agua. No se deberá imprimar una longitud mayor que aquélla que pueda sellarse en la jornada de trabajo.

Sellado de Juntas Longitudinales de Cualquier Ancho. Las juntas longitudinales deberán limpiarse según se especifica más arriba, y sellarse con productos tipo mástic asfáltico que se ajusten a los requisitos estipulados en el literal b anterior.

Preparación de las Mezclas de Sellado. Salvo que las instrucciones del fabricante de un determinado producto indiquen otra cosa, o cuando se utilice un imprimante en base a emulsiones asfálticas, las juntas y grietas deberán encontrarse perfectamente secas antes de comenzar el sellado. Sólo se podrá proceder a sellar cuando la temperatura ambiental sea superior a 5^{o}C e inferior a 30^{o}C.

El mezclado o la preparación de mezclas, según corresponda, deberán realizarse con equipos mecánicos adecuados que se aseguren productos homogéneos y de características constantes. La mezcla y homogeneización de productos líquidos se deberá efectuar con equipos de agitación mecánicas que no superen las 150 RPM. Los calentadores deberán disponer de controles que permitan variaciones de la temperatura, incluso podrá ser necesario calentar en baño maría en aceite. En ningún momento la temperatura máxima de colocación recomendada por el fabricante podrá ser sobrepasada en más de 6^{o}C. Tampoco deberá colocarse el sellante a una temperatura inferior en 6^{o}C respecto de la recomendada.

El sellado deberá ejecutarse con equipos mecánicos adecuados para asegurar un vaciado continuo y uniforme, que no deje espacios intermedios sin rellenar. La operación además deberán ser limpia, rellenando exclusivamente las áreas requeridas; cualquier material de sello que manche zonas del pavimento fuera de la grieta o junta deberá ser completamente retirado.

Disposiciones adicionales. Los procedimientos que se utilicen para realizar los trabajos especificados no deberán afectar en forma algunas otras áreas del pavimento, de las bernas y demás elementos del camino no incluidos en el trabajo; cualquier daño deberá ser reparado como parte de esta operación.

Los materiales extraídos o sobrantes deberán trasladarse a botaderos autorizados, dejando el área de los trabajos completamente limpia. El tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en las Especificaciones Ambientales Generales.

Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adoptarse las medidas que corresponden para dar seguridad, a los trabajadores y usuarios del camino, durante los trabajos.

d. Medición y Forma de Pago

La operación incluye la conformación de la caja o cavidad de la junta o grieta, la limpieza y el sellado con los productos y procedimientos que correspondan, de acuerdo con el ancho y profundidad de las juntas y grietas por resellar. Quedan incluidos los imprimantes, cordones o láminas de respaldo, según el caso, y todo otro material, producto o actividad que se requiera para cumplir con lo establecido en la presente operación.

Se cuantificará por metro (m) de junta o grieta sellada, cualquier fuere su ancho, profundidad o condición y la medición, se efectuará por la superficie del pavimento a lo largo de la junta o grieta sellada.

2. OPERACIÓN No. 2 REPARACIÓN DE TODO EL ESPESOR (PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO ETS-38)

a. Descripción:

Este trabajo consisten en la remoción total o parcial de losas de concreto hidráulico dañadas, la porción de la base deteriorada.

La operación tiene por objetivo reemplazar una parte deteriorada del pavimento de hormigón y en algunos casos la base por nuevos materiales, la que como mínimo debe abarcar el ancho de un carril y tener no menos de 0.5 m en el sentido longitudinal. En el caso que el reemplazado afecte un área delimitada por juntas de contracción, en ellas se deberán instalar barras de traspaso de cargas; en ese caso la longitud mínima por reponer será de 1.8 m.

El Procedimiento se utiliza para reparar losas que presenten los siguientes problemas:

- Grietas (transversales, longitudinales o de esquina), que muestren señales de estar trabajando y, por lo tanto, no exista trasferencia de cargas entre los trozos.
- Juntas o grietas con saltaduras en las aristas que alcanzan hasta un tercio del espesor de la losa.

Parte importante del éxito del procedimiento que se describe depende de dos consideraciones; la zona por reemplazar debe aislarse completamente del resto del pavimento antes de comenzar a retirarla, y debe asegurarse una transmisión de cargas adecuada cuando la zona por reemplazar queda delimitada por una o más juntas de contracción, y tomar las medidas para que exista una

unión monolítica entre el hormigón de reemplazo y el pavimento antiguo no afectado, en los demás casos.

La reconstrucción en espesor total de losas, puede comprender toda su extensión o parte de las mismas según lo determine el Supervisor.

Comprende las siguientes operaciones:

- Delimitación del área a reparar.
- Aserrado de delimitación del concreto existente con disco diamantado.
- Demolición y remoción del concreto hidráulico a reemplazar.
- Preparación del área a reparar con eventual reposición del material de la base.
- Provisión de los elementos de transferencia de cargas y de vinculación entre losas.
- Colocación del concreto hidráulico.
- Curado y preservación hasta la habilitación de las losas reconstruidas.
- Aserrado y sellado de juntas.

b. Materiales:
Los materiales que deben emplearse deben cumplir con las siguientes especificaciones generales y sus respectivas complementarias:

- Concreto Hidráulico para Pavimentos. Con la salvedad de que el contenido mínimo de cemento por metro cúbico no debe ser inferior a trescientos setenta y cinco kilogramos por metro cúbico (375 Kg/m3)
- Materiales Tratados o Estabilizados con Cemento Pórtland para Bases y Sub bases. Siendo de aplicación en este caso las capas de “Suelo Estabilizado con Cemento Pórtland”.

b.1 Productos de curado:

El objetivo del curado del concreto hidráulico es dar a éste las condiciones para favorecer la hidratación del cemento y reducir las contracciones excesivas por secado, pueden llevar al desarrollo de fisuras.

Especialmente, se debe evitar la evaporación rápida del agua superficial del hormigón, la que depende principalmente del viento, y en menor proporción de la temperatura ambiente, de la temperatura de hormigón, y de la humedad relativa del aire.

Membrana de curado: Para el curado de la superficie del concreto recién colada deberá emplearse un líquido de color claro, el que deberá cumplir con los requisitos de calidad que se describen en la norma ASTM C171. La membrana de curado a emplear será de un componente cuya base sea agua y parafina de pigmentación blanca.

Deberán utilizarse membranas que eviten se tapen las boquillas de los equipos de rociado. Alternativamente se podrá utilizar procedimiento de curado húmedo como se presenta más adelante.

La especificación complementaria indica, o en su defecto lo debe definir la Supervisión de los trabajos, el procedimiento de curado a emplear que debe encontrarse dentro de los indicados en la tabla siguiente:

El curado deberá hacerse inmediatamente después del acabado final, cuando el concreto empiece a perder su brillo superficial. Esta operación se efectuará siguiendo uno de los métodos

establecidos, por membrana impermeable o por humedad, como se establece más adelante. El concreto no podrá estar expuesto a la intemperie por más de 30 minutos entre distintas etapas de curado o durante el período de curado la aplicación de agua a la superficie será solamente utilizada como un curado interino y excepcional y será efectuado mediante el rocío de agua en forma de neblina y se utilizará hasta que el método de curado definitivo sea utilizado.

En el caso de que durante la época de pavimentación se presenten vientos fuertes rasantes, combinados o no con temperaturas ambiente elevadas, se deberá proveer una doble capa de membrana de curado, aplicándose la primera capa inmediatamente después del flotado del concreto y la segunda posterior al texturizado transversal.

Durante el tiempo de endurecimiento del concreto, deberá protegerse la superficie de las losas contra acciones accidentales de origen climático, de herramientas o del paso del equipo o seres vivos. El contratista será responsable único del costo y trabajos correspondientes para la reparación de desperfectos causados en la losa de concreto o por cualquiera de las causas arriba mencionadas. El procedimiento para la reparación deberá ser previamente autorizado por el Ingeniero Residente con el aval de El Contratante. Los trabajos de reparación quedarán cubiertos por la misma garantía que aplica a los trabajos de pavimentación.

a. *Curado con productos químicos que forman película impermeable.* Cuando el curado se realice con productos de este tipo, ellos se deberán aplicar inmediatamente hayan concluido las labores de colocación y acabado del concreto y el agua libre de la superficie haya desaparecido completamente. Sin embargo, bajo condiciones ambientales adversas de baja humedad relativa, altas temperaturas, fuertes viento o lluvias, el producto deberá aplicarse antes de cumplirse dicho plazo.

El producto de curado que se emplee deberá cumplir las especificaciones dadas por el fabricante y la dosificación de estos productos se hará siguiendo las instrucciones del mismo. Su aplicación se llevará a cabo con equipos que aseguren su aspersión como un rocío fino, de forma continua y uniforme. El equipo aspersor deberá estar en capacidad de mantener el producto en suspensión y tendrá un dispositivo que permita controlar la cantidad aplicada de la membrana.

El curado se realizará aplicando en la superficie una membrana de curado a razón de un 0.5 a 1.0 por metro cuadrado (0.5 a 1.0 lt/m2), para obtener un espesor uniforme de aproximadamente un milímetro (0.5 a 1.0 mm), que deje una membrana impermeable y consistente de color claro que impida la evaporación del agua que contiene la mezcla del concreto fresco. Su aplicación debe realizarse con irrigadores mecánicos a presión o por medio de aspersores manuales que garanticen la perfecta aplicación de la membrana en todas las caras expuestas de la losa vertical u horizontal

Cuando las juntas se realicen por aserrado, se aplicará el producto de curado sobre las paredes de ellas. También se aplicará sobre áreas en las que, por cualquier circunstancia, la película se haya estropeado durante el período de curado, excepto en las proximidades de las juntas cuando ellas ya hayan sido selladas con un producto bituminoso.

No se permitirá la utilización de productos que formen películas cuyo color sea negro.

b. *Curado por humedad***.** Cuando se opte por este sistema de curado, la superficie del pavimento se cubrirá con telas de yute, arena u otros productos de alto poder de retención de humedad,

una vez que el concreto haya alcanzado la suficiente resistencia para que no se vea afectado el acabado superficial del pavimento.

Mientras llega el momento de colocar el producto protector, la superficie del pavimento se mantendrá húmeda aplicando agua en forma de rocío fino y nunca en forma de chorro. Los materiales utilizados en el curado se mantendrán saturados todo el tiempo que dure el curado.

No se permite el empleo de productos que ataquen o decoloren el concreto.

b.2 productos de sellado de juntas:

La especificación completamente indica, o en su defecto lo debe definir la Supervisión de los trabajos, el producto de sellado de juntas que debe emplearse en el proyecto.

Los materiales líquidos para el sello de juntas se pueden diferenciar entre aquellos que se colocan en caliente (principalmente en base a asfalto y caucho) y aquellos que se colocan en las juntas a temperatura ambiente (principalmente en base a siliconas y poliuretano).

Los productos que se empleen para el sellado de las juntas se indican en la especificación complementaria y deben surgir lo seguidamente:

El material sellante para las juntas transversales y longitudinales deberá ser elástico, resistente a los efectos de combustibles y aceites automotrices, con propiedades adherentes con el concreto y permitir las dilataciones y contracciones que se presenten en las losas sin agrietarse, debiéndose emplear productos a base de silicona, poliuretano - asfalto o similares, los cuales deberán ser autonivelantes y solidificarse a temperatura ambiente.

El material para el sellado de juntas deberá de cumplir con los requerimientos aquí indicados. El material se deberá adherir a los lados de la junta o grieta con el concreto y deberá formar un sello efectivo contra la filtración de agua o incrustación de materiales incomprensibles. En ningún caso se podrá emplear algún material sellador no autorizado por el Contratante.

Para todas las juntas de la losa de concreto se deberá emplear un sellador de silicón o similar de bajo módulo y autonivelable. Este sellador deberá tener un solo componente sin requerir la adición de un catalizador para su curado. El sellador deberá presentar fluidez suficiente para autonivelarse y no requerir de formado adicional.

El sellador de silicón de bajo módulo deberá cumplir con los siguientes requisitos y especificaciones de calidad:

Tabla 38-4
Silicón – Especificaciones

Especificación	Método de Ensaye	Requisito
Esfuerzo de tensión a 150% de elongación (7 días de curado a 25° C ± 5° C, y 45% a 55% de humedad relativa).	ASTM D 412	3.2 kg/cm^2 max.
Flujo a 25°C ± 5° C	ASTM C 639 (15% Canal A)	No deberá fluir del canal.

Especificación	Método de Ensaye	Requisito
Tasa de extrusión a 25°C± 5° C	ASTM C 603 (1/8" @ 50 psi)	75 - 250 gms/min
Gravedad Específica	ASTM D 792 (método A)	1.01 a 1.51
Dureza a - 18°C (7 días de curado a 25°C± 5°C)	ASTM C 661	10 a 25
Resistencia al intemperismo después de 5,000 horas de exposición continua	ASTM C 793	No agrietamiento, pérdida de adherencia o superficies polvorosas por desintegración
Superficie seca a 25°C± 5°C, y 45% a 55% de humedad relativa.	ASTM C 679	Menor de 75 minutos.
Elongación después de 21 días de curado a 25°C± 5°C, y 45 % a 55% de humedad relativa.	ASTM D 412	1,200 %
Fraguado al tacto a 25°C±5°C, y 45% a 55% de humedad relativa.	ASTM C 1640	Menos de 75 minutos
Vida en el contenedor a partir del día de embarque.	--	6 meses mínimo
Adhesión a bloques de mortero	AASHTO T 132	3.5 kg/cm2
Capacidad de movimiento y adhesión. Extensión de 100% a 18°C después de 7 días de curado al aire a 25°C ± 5°C, seguido por 7 días en agua a 25°C ± 5°C.	ASTM C 719	Ninguna falla por adhesión o cohesión después de 5 ciclos

La tirilla de respaldo a emplear deberá impedir efectivamente la adhesión del sellador a la superficie inferior de la junta. La tirilla de respaldo deberá ser de espuma de polietileno y de las dimensiones indicadas en los documentos de construcción. La tirilla de respaldo deberá ser compatible con el sellador de silicón a emplear y no se deberá presentar adhesión alguna entre el silicón y la tirilla de respaldo.

b.3 barras de acero:

Las barras de acero deben ser de dureza natural y conformadas superficialmente.

c. Procedimientos constructivo:

Para la remoción del pavimento, antes de comenzar con los trabajos debe marcarse claramente el área por remover. Los límites de los sectores de losas a demoler y retirar deben ser determinados por la Supervisión de los trabajos, respetando las dimensiones, mínimas señaladas en a. La zona debe aislarse completamente del pavimento adyacente, incluso de la berma; así se minimizan los daños durante la operación de remoción.

Cuando se indique la demolición de parte de la losa, la losa remanente no debe quedar con una superficie inferior a los seis metros cuadrados (6 m2).

Previo a la demolición de cada sector delimitado, En el sentido transversal se harán primeramente dos cortes por aserrado con disco diamantado en un espesor comprendido entre cincuenta y setenta y cinco milímetros (50 a 75 mm – 2 a 3") y a unos 150 mm más afuera de la línea que delimita la zona por reemplazar (Lámina No. 2.1); enseguida, por las líneas interiores se cortará con sierra en todo el espesor. Por la junta longitudinal y las bermas, si éstas fueran pavimentadas, los cortes también deberán profundizarse a todo el espesor; si las bermas no son pavimentadas deberá hacerse espacio para luego colocar un moldaje.

Una vez completamente aislada el área por reemplazar se procederá a retirarla, de preferencia levantándola en vez de demolerla o la demolición debe comenzar por el centro del sector limitado y progresar hacia lo límites. Para levantarla se deben hacer perforaciones para introducir pernos que permitan amarrar una cadena que es levantada con maquinaria, como por ejemplo un cargador frontal. Cualquiera fuere el procedimiento para remover la zona deteriorada, se deberán extremarse los cuidados evitar todo daño a la subbase y a las losas y bermas adyacentes.
Cuando se empleen equipos de impacto para lo demolición, estos no deben actuar a menos de cincuenta centímetros (50 cm – 20") de los límites de la demolición, excepto los bordes libres. Junto a éstos deben emplearse herramientas menores para la demolición del concreto.

Cuando la zona dañada incluya una junta de contracción se procurará dejarla en el centro del área por remover y, en todo caso, entre los extremos de las barras de acero de amarre entre losas antiguas y el nuevo hormigón.
Los pasadores existentes se deben tratar de conservar y se deben remover y reemplazar los que no se encuentran alineados con el eje del pavimento.

En los casos en que deba reemplazarse la base, no se deben producir demoliciones de la losa y la base que se encuentren en una misma vertical. Es recomendable que las bases granulares que se reemplacen, presenten juntas de trabajo separadas al menos de treinta centímetros (30 cm), de los bordes de la losa que se reemplaza. Para el caso de bases cementadas esta separación puede disminuirse hasta quince centímetros (15 cm-6").

Toda demolición que exceda los límites indicados por la Supervisión o se excedan en las profundidades señaladas por la misma, deben ser reconstruida por el Contratista sin derecho de compensación alguna.

La demolición de las losas y si correspondiera de la base, deben concluirse dentro de la misma jornada de trabajo.

Preparación antes de hormigonar. Si en el proceso de remoción se produce algún daño en la subbase, está deberá reparase de manera que quede perfectamente lisa, a la cota que corresponda y compactada a no menos del 95% de la densidad máxima compactada seco o el 80% de la densidad relativa.

Las caras aserradas de las losas que presenten una superficie lisa deben picarse hasta hacerlas disparejas y rugosas. Para ello, con herramientas livianas, incluso pueden utilizarse martillos neumáticos livianos (máximo de 30 lb de peso), se debe picar para dejar una superficie inclinada entre el borde superior del corte inicial de ¼ del espesor de la losa y el borde inferior del corte de todo el espesor; la zona debe quedar rugosa, irregular e inclinada de arriba hacia abajo (Lámina No. 2.1).

En las caras de las losas antiguas, excluyendo la pista adyacente (junta longitudinal), se harán perforaciones horizontales distanciadas cada 600 mm, exceptuando la más cercada al borde externo, la que se ubicará a 500 mm de ese borde. Las perforaciones tendrá 300 mm de largo y el diámetro adecuado para empotrar barras de acero estriadas, de 12 mm de diámetro y 600 mm de longitud; su objetivo es amarrar las losas antiguas con el nuevo hormigón. Para el empotramiento se utilizará una lechada de cemento hidráulico con una aditivo expansor.
Cuando las demolición y reemplazo de las losas no comprenda la integridad de la misma, debe vincularse el concreto nuevo con el remanente mediante barras de acero conformado de doce milímetros de diámetro (12 mm ½"). Deben practicarse perforaciones con brocas rotativas de alrededor de veinte milímetros (20 mm- ¾") de diámetro y en una profundidad no inferior a los doscientos cincuenta milímetros (250 mm – 10"), practicadas en el plano vertical de la losa remanente. Cada orificio debe estar ligeramente inclinado para que permita el vertido de una lechada de cemento (relación agua cemento no superior a 0.42), preferentemente un "grouting" de cemento expansivo. Luego de introducido el material ligante, este debe colmatar al menos 2/3 de la perforación e inmediatamente introducir las barras de acero.

La colocación del Concreto se utilizará el mismo tipo de concreto especificado para pavimentos, salvo que se especifique hormigón para entrega acelerada al tránsito, en cuyo caso se deberá proceder como se especifica en la Operación No. 3, Reparación en todo el Espesor para Puesta en Servicio Acelerada.

El concreto se hará contra las caras de las losas no removidas, por lo que previamente deberá asegurarse que se encuentren limpias de polvo u otra suciedad y húmedas.
Terminaciones. Antes de entregar el pavimento al tránsito y una vez retirado el moldaje del lado de la berma, se procederá a reparar esa zona, rellenando con material adecuado. Si la berma es revestida deberá reproducirse el tipo de revestimiento que tiene el resto del camino.

Recepción y Controles. La obra sólo será recepcionada cuando se hubieren cumplido los requisitos señalados precedentemente en Terminaciones. Los hormigones deberán tener una resistencia característica a los 28 días de 34 MPa, considerando una fracción defectuosa del 20%. Se controlarán de acuerdo con lo dispuesto en la especificación respectiva. La recepción y la aplicación de multas, cuando corresponda, se regirán por lo dispuesto en la correspondiente especificación.

Disposiciones adicionales. Los procedimientos que se utilicen para realizar los trabajos especificados no deberán afectar en forma alguna otras áreas del pavimento, de las bermas y demás elementos del camino no incluidos en el trabajo; cualquier daño deberá ser reparado como parte de esta operación.

Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adoptarse las medidas que correspondan para dar seguridad, a los trabajadores y usuarios del camino, durante los trabajos.

Los materiales obtenidos de las demoliciones o sobrantes deben ser transportados a los lugares de depósitos autorizados o a los que en su defecto indique la supervisión dejando el área de los trabajos completamente limpia. El tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en las Especificaciones Ambientales Generales.

d. Método de medición:

La operación comprende la remoción del pavimento por reemplazar, el traslado a botaderos autorizados de los trozos de losas, la reparación de la subbase si fuera necesario, la colocación de barrar de acero de amarra en los bordes de la zona por tratar, la preparación del hormigón, su transporte, colocación y curado y el aserrado y sello de las juntas, si corresponde. También incluye la reparación de las bermas que hubieran resultado afectadas por los trabajos, incluso su revestimiento, si corresponde.

La reparación de losas de concreto hidráulico se medirán en metros cuadrados (m2) en la obra, después de concluidas las tareas de reposición de todos los materiales y terminación superficial. Se calculará multiplicando la longitud construida por la sección transversal, calculada según lo indicado en los planos y/o ordenado por la Supervisión.

Las capas de base, se medirán en metros cúbicos (m3) en la obra, después de su compactación, terminación superficial y curado. Se calculará multiplicando la longitud construida por el área transversal, calculada según lo indicado en los planes y ordenado por la Supervisión. El material empleado para cubrir los excesos de excavación o superficie, no será objeto de medición para el pago.

e. Forma de pago:

La reparación, de losas de concreto hidráulico y, cuando corresponda de la capa de base, que habiendo sido aprobada y aceptada por la Supervisión y medida en la forma especificada, recibirá pago al precio unitario establecido en el contrato. Dicho precio cubre los costos de delimitación, aserrado, demolición, transporte y depósito de los materiales a los lugares indicados, la reposición de pasadores y barras de vinculación, el concreto hidráulico, materiales de curado y sellado de juntas.

La capa de material de base, que habiendo sido aprobado y aceptada por la Supervisión y medida en la forma especificada, recibirá pago al precio unitario establecido en el concreto. Dicho precio cubre los costos de provisión de todos los materiales el manipuleo, acopio y aporte del cemento pórtland, cuando éste no reciba pago directo en otro ítem del contrato. Cubre también las operaciones de riego de agua y la conservación de la misma, el proceso de elaboración, transporte hasta el sitio de descarga, la extensión, compactación y acabado de la mezcla.

En ambos casos, reconstrucción de losas y base, cubre toda la mano de obra, equipos, herramientas y demás insumos y gastos en que haya incurrido el Contratista. Comprende también todos los gastos para materializar y mantener los desvíos de tránsito durante los trabajos de pavimentación, así como cualquier reparación por trabajo defectuoso que señale la Supervisión y por todo otro suministro o tarea necesaria para llevar a cabo los trabajos en la forma y calidad especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

OPERACIÒN No. 3 REPARACION EN TODO EL ESPESOR PARA PUESTA EN SERVICIO ACELARADA

1. Descripción y Alcances.

Corresponde a una intervención idéntica a la definida en la Operación No. 2, Reparación en Todo el Espesor, pero utilizando tecnologías que permitan su puesta en servicio en un plazo muy breve, no mayor que 24 horas después del hormigonado (técnicas del fast-track).

La tecnología por aplicar para la entrega acelerada al tránsito no difiere substancialmente, en ningún aspecto, de los procedimientos que se utilizan para reemplazar losas completas de un pavimento o secciones de él. La diferencia se encuentra en la preparación, colocación y

curado del hormigón que permite, tomando algunas precauciones especiales, devolver al tránsito la zona reemplazada en plazos que normalmente van de 6 a2 4 horas.

No existe ningún diseño preestablecido de dosificación para el hormigón por utilizar en estas técnicas; sólo se requiere de una mejor selección de los materiales por utilizar, de manera de obtener altas resistencias a tempranas edades. Por las razones expuestas, antes de especificar por primera vez este tipo de técnicas se recomienda desarrollar en el laboratorio un análisis detallado para establecer las características del hormigón preparado con los materiales locales.

2. Materiales

Los hormigones para la puesta en servicio acelerada no requieren de materiales o técnicas especiales. Sin embargo, como todo hormigón, la resistencia a temprana edad es función de la razón agua – cemento, de las características y del contenido de cemento, las propiedades del agregado y de las condiciones ambientales imperantes y/o del sistema de curado que se utilice.

En general, todos los materiales deberán ajustarse a lo estipulado para la operación No. 2. Los áridos deberán cumplir con lo especificado para la construcción de pavimentos de hormigón, pero asegurándose que la granulometría sea bien graduada, sin grandes saltos por carencia de partículas de algunos tamaños; se deberá ser especialmente exigente en la cantidad y distribución del material que pasa entre los tamices de 10 y 2,5 mm.

Los aditivos deberán cumplir con lo prescrito en la especificación para la construcción de pavimentos de hormigón. En la mayoría de las situaciones no es necesario usar aditivos para obtener altas resistencias a tempranas edades. En cualquier caso su utilización debe ser avalada mediante ensayos de laboratorio.

Los compuestos de curado, las barras de acero y los sellantes para las juntas, deberán cumplir con lo estipulado en la especificación para la construcción de pavimento de hormigón.

Las cubiertas de curado consistirán en una manta confeccionada de espuma de poliestireno con celdas aisladas y protegidas con una lamina de plástico u otro elemento que resguarde adecuadamente el pavimento. También podrán utilizarse otros elementos que aseguren una protección adecuada al pavimento para las condiciones ambientales prevalecientes.

3. Procedimientos de trabajo.

Remoción del Pavimento. El pavimento por reemplazar deberá removerse empleando los procedimientos descritos en la Operación No. 2, Reparación en Todo el Espesor.

Construcción del Pavimento para Entrega Acelerada. Salvo por los aspectos y condiciones que aquí se señalan texativamente, los trabajos se deberán ajustar integrante a lo especificado para la construcción de pavimento de hormigón y a lo señalado en la Operación No. 2, Reparación en todo el Espesor.

Las precauciones y medidas especiales que se deben considerar al construir un pavimento de hormigón para entrega acelerada al tránsito son las siguientes:

- Antes de construir por primera vez con este tipo de técnicas, se debe desarrollar en el laboratorio un análisis detallado para establecer las características del hormigón preparado con los materiales locales.
- Los equipos de preparación, transporte y colocación son los mismos que se utilizan para el hormigonado habitual de pavimentos.
- Para consolidarlo este hormigón requiere, vibración algo más prolongada que la habitual.
- Requieren de una secuencia de construcción bien planificada, debido a que el margen de error aceptable es inferior al que permite una pavimentación convencional. Se debe considerar que, probablemente, se requerirá de alguna adaptación inicial de las cuadrillas de operarios.
- El aserrado de las juntas se realiza con los equipos y procedimientos habituales. Sin embargo, deben modificarse los tiempos en que esta actividad se ejecuta; es conveniente aserrar cuando la temperatura del hormigón aún esté en ascenso, con lo que se evitan grietas o fisuras no controladas.
- Para el curado se debe utilizar una membrana de curado aplicada con una tasa 1,5 veces mayor que la habitual y cubrir no sólo la cara superior si no que también los bordes expuestos.
- Salvo bajo condiciones climáticas muy calurosas, normalmente deben colocarse mantas aislantes que retenga el calor de hidratación del hormigón. Se instalan después de aplicar el compuesto de curado, debiéndose retirar solamente durante el aserrado de las juntas.
- El momento en que el pavimento puede entregarse al tránsito debe definirse en base a la resistencia que haya alcanzado el hormigón y no especificando que hubiere transcurrido un determinado tiempo. Para los efectos señalados, deberán confeccionarse probetas para el ensayo de tracción por flexión, que se ensayarán con las cargas en los tercios. Se prepararán 6 probetas que se mantendrán a un costado de la obra, curadas con el mismo procedimiento que se utilice para el pavimento (membrana de curado y manta protectora). Se ensayarán 3 probetas inmediatamente antes de que se cumpla el tiempo programado para la entrega al tránsito, reservándose las otras 3 para ensayos posteriores, para el caso que la resistencia hubiere resultado inferior a la requerida.

- La resistencia del pavimento será el promedio de los resultados de las 3 probetas ensayadas. El pavimento se podrá entregar al tránsito cuando se cumpla la siguiente condición.

TABLA No. 1
RESISTENCIAS A LA FLEXOTRACCION PARA ENTREGAR AL SERVICIO

ESPESOR LOSA (mm)	RESISTENCIA A LA FLEXOTRACCION (MPa)
180	2,2
200	2,0
230	1,7
250 y más	1,4

Cuando se especifique o se prevea que el pavimento no va a ser transitado por vehículos comerciales en las primeras 24 horas, la apertura puede realizarse cuando la resistencia haya alcanzado 1,4 MPa, cualquiera fuere el espesor de la losa.

Se debe tener presente que los valores de la resistencia indicados en la Tabla No. 1, fueron calculados con un modelo matemático para secciones en el inferior de la losa; la experiencia indica que por las mayores temperatura que se producen dentro de la losa respecto a la de las

probetas, estas últimas alcanzan normalmente resistencias entre 0,3 y 1,0 MPa menores que aquélla. Al utilizar los ensayos de probetas como indicador para la entrega a servicio se dispone, por lo tanto, de un factor de seguridad.

Terminaciones. Antes de entregar el pavimento al tránsito y una vez retirado el moldaje del lado de la berma, se procederá a reparar esa zona, rellenando con material adecuado. Si la berma es revestida, deberá reproducirse el tipo de revestimiento que tiene en el resto del camino, ajustándose, en lo que corresponda, a lo que señalan las correspondientes especificaciones.

Con la excepción del aspecto resistencia, la entrega al tránsito se ajustará a lo señalado en las especificaciones para la construcción de pavimentos de hormigón.

Recepción y Controles. La obra será recepcionada cuando se hubieren cumplido los requisitos señalados precedentemente en Terminaciones. En el momento previsto para la entrega de la obra al tránsito los hormigones deberán tener la resistencia especificada en la Tabla No. 1. Si no se cumpliera este requisito, se aplicará una multa equivalente al 20% del valor del pavimento afectado. Sin perjuicio de lo anterior, se controlará la resistencia a los 28 días aplicándose los criterios de evaluación y multas señalados en la Operación No. 2.

Disposición adicionales. Los procedimientos que se utilicen para realizar los trabajos especificados no deberán afectar, en forma alguna, otras áreas del pavimento, de las bermas y demás elementos del camino, no incluidos en el trabajo; cualquier daño deberá ser reparado como parte de esta operación.

Los materiales extraídos o sobrantes deberán trasladarse a botaderos autorizados, dejando el área de los trabajos completamente limpia. El tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en las Especificaciones Ambientales Generales.

La operación se cuantificará por metro cuadrado (m2) de superficie de pavimento para entrega acelerada al tránsito, con el espesor que se especifique.

4. Forma de pago:

La reparación, de losas de concreto hidráulico y, cuando corresponda de la capa de base, que habiendo sido aprobada y aceptada por la Supervisión y medida en la forma especificada, recibirá pago al precio unitario establecido en el contrato. Dicho precio cubre los costos de delimitación, aserrado, demolición, transporte y depósito de los materiales a los lugares indicados, la reposición de pasadores y barras de vinculación, el concreto hidráulico, materiales de curado y sellado de juntas.

La capa de material de base, que habiendo sido aprobado y aceptada por la Supervisión y medida en la forma especificada, recibirá pago al precio unitario establecido en el concreto. Dicho precio cubre los costos de provisión de todos los materiales el manipuleo, acopio y aporte del cemento pórtland, cuando éste no reciba pago directo en otro ítem del contrato. Cubre también las operaciones de riego de agua y la conservación de la misma, el proceso de elaboración, transporte hasta el sitio de descarga, la extensión, compactación y acabado de la mezcla.

En ambos casos, reconstrucción de losas y base, cubre toda la mano de obra, equipos, herramientas y demás insumos y gastos en que haya incurrido el Contratista. Comprende también todos los gastos para materializar y mantener los desvíos de tránsito durante los trabajos de pavimentación, así como cualquier reparación por trabajo defectuoso que señale la Supervisión y por todo otro suministro o tarea necesaria para llevar a cabo los trabajos en la forma y calidad especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

3. OPERACIÓN No. 4 REPARACION DE ESPESOR PARCIAL

1. Descripción y Alcances
   La operación se refiere a la reparación de juntas de pavimentos de hormigón, de contracción y longitudinales, que presentan saltaduras en las aristas que afectan sólo la parte superior del hormigón, entendiéndose como tales las que alcanzan hasta un tercio del espesor de la losa.

   La saltadura de juntas crea una superficie muy irregular y acelerada el deterioro general del pavimento, por lo que es necesario repararlas. La técnica que se incluye en esta operación es muy eficaz y más económica que las reparaciones en todo el espesor. Sin embargo, el éxito de su aplicación depende de las limitaciones y condicionantes que se describen en los procedimientos de trabajo.

2. Materiales
   Los hormigones se ajustarán en todos sus términos a lo estipulado en las correspondientes especificaciones para la confección y colocación de hormigones.

   La unión entre el hormigón antiguo y el nuevo debe ser monolítica, para lo cual se deberá proceder de acuerdo con los procedimientos definidos juntas de hormigonado en las normas.

3. Procedimientos de Trabajo
   Remoción del área deterioro: Primeramentes se debe establecer toda la zona deteriorada, la que muchas veces es efectivamente algo mayor que lo que aparenta desde la superficie. Normalmente la profundidad que debe removerse varía entre 25 y 100 mm, dependiendo ello del nivel al cual se encuentre hormigón en buenas condiciones, lo que se puede constatar golpendo con un martillo o una barra de acero y/o mejor aun, extrayendo un testigo de hormigón. La auscultación con un martillo o una barra de acero se basa en el tipo de sentido de la respuesta; si suena metálico significa que el hormigón se encuentra en buenas condiciones, si es apagado o suana a hueco, el hormigón se encuentra deteriorado. Para asegurarse que se removerá toda el área afectada, esta debe extenderse hasta unos 80 a 100 mm dentro del hormigón en buenas condiciones.

   Las zonas por remover debe demarcarse formando un cuadrado o un rectángulo nunca una figura irregular. Enseguida, por las líneas demarcadas se asierra todo el contorno hasta una profundidad de unos 50 mm la zona central se debe remover empleando herramientas neumáticas livianas (de 15 ls es el peso adecuado, pudiendo utilizarse hasta 30 lb de peso), nunca se deben utilizar herramientas pesadas que puedan dañar el hormigón. El fondo de la zona removida debe quedar irregular y muy rugosa.

   Si al excavar, lo que desde la superficie parece únicamente una saltadura de la junta, se detecta que el hormigón débil alcanza hasta una profundidad mayor que un tercio del espesor, la operación debe suspenderse, y se procederá a trabajar según la Opción 2, Reparación de todo el espesor.

   Precauciones Especiales: Para asegurar el éxito de la reparación deben tener en consideración, fundamentalmente, las condiciones y limitantes que se indican a continuación:
   - Frecuentemente, cunado un parche de este tipo queda en contacto con una losa adyacente se originan saltaduras en la junta, debido a las tensiones que aquella les trasmite. Se debe prevenir colocando una faja delgada de plástico, una tablita impregnada en asfalto u otro elemento que separe el hormigón antiguo del nuevo.

- Aún cuando una junta de contracción se puede aserrar después de reparada con esta técnica, lo más seguro es formarla mientras el hormigón se encuentra fresco.
- En los parches que limiten con la berma debe utilizarse un moldaje que impida que parte del hormigón fluya hacia ese lugar, lo que crearía una unión que restringirá el movimiento de la losa.
- Puesto que normalmente los parches presentan una gran superficie en relación al volumen por rellenar, la humedad se pierde con rapidez, por lo que el sistemade curado por utilizar debe ser el adecuado para esta situación.

Hormigón: Antes de hormigonar debe prepararse el área de contacto de manera de asegurar que se producirá una unión monolítica entre los hormigones y que la superficie del hormigón antiguo sea impermeable para evitar la infiltración del agua del hormigón nuevo al antiguo. La primera condición se logra siguiendo los procedimientos indicados en el párrafo en relación a la remoción del área deteriorada, es tanto que lo segundo se obtiene recubriendo la superficie de contacto con una rechada de relación 1:1 de agua: cemento hidráulico.

En general el volumen de hormigón por colocar en estos parches es pequeño, por lo que el hormigón debe prepararse en el mismo lugar en betoneras pequeñas.

El hormigón debe colocarse y luego vibrarse, de manera que la cantidad de hormigón por vaciar debe calcularse para que, finalmente, quede a nivel con el resto del pavimento. La terminación debe ser mediante un platachado que avance desde el centro del parche hacia las orillas y finalizando con una superficie similar a la del resto, de manera que el parche se mimetice.

Curado y sellado de juntas: Tal como se ha indicado, un curado adecuado es extremadamente importante por lo que se deben utilizar los mismos procedimientos indicados, según corresponda, en las Operaciones No. 2 reparación de tido el espesor o No. 3 Reparación de todo el espesor para puesta en servicio acelerado.

Una vez que el parche haya adquirido suficiente resistencia, se procederá al sellado de la junta reparada, ajustándose a lo dispuesto en las especificaciones para la construcción de pavimentos de hormigón.

Disposiciones adicionales: Los procedimientos que se utilicen para realizar los trabajos especificados no deberán afectar, en forma alguna, otras áreas del pavimento, de las bermas y demás elementos del camino, no incluidos en el trabajo, cualquier daño deberá ser reparado como parte de esta operación.

Los materiales extraidos o sobrantes deberán trasladarse a botaderos autorizados, dejando el área de los trabajos completamente limpia. El tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en las especificaciones ambientales generales.

Cuando los trabajos se realicen von el camino en servicio, antes de iniciarlodeberán adoptarse las medidas que correspondan para dar seguridad a los trabajadores y usuarios del camino, durante los trabajos.

Medición y Forma de Pago:
Reparación del espesor parcial: La operación comprende la remoción del pavimento por reemplazar, el traslado a botaderos autorizados, de los trozos resultantes, la preparación

de la superficie de contacto, entre hormigón antiguo y nuevo, la preparación del hormigón su colocación y curado, la formación de nuevas juntas y el sellado de las mismas.

La operación se cunatificará por m2 de superficie de pavimento reparado cualquiera sea su espesor.

Reparación de Espsor parcial para puesta en servicio acelerado: La operación comprende la remoción del pavimento a reemplazar, el traslado a botaderos, autorizados, de los trazados resultantes, la preparación de la superficie de contacto entre hormigón de alta resistencia inicial, su colocación y curado, incluso la colocación de mantas para abrigar el pavimento, así como la confección y ensayo de probetas para el control de la resistencia del hormigón la formación de la nueva junta y el sellado de la misma.

La operación se cuantificará por m2 de superficie de pavimento reparado para entrega acelerada al tránsito, cualquiera sea su espesor.

WHITE TOPPING 10 cm (Concreto Hidraulico MR = 650 PSI)

1.- DESCRIPCIÓN:
Este trabajo consiste en la construcción de una capa de rodamiento formada por losas de concreto hidráulico, superpuesto sobre un pavimento flexible existente. Las losas se caracterizan por tener espesores relativamente bajos.

El trabajo comprende:
• Acondicionamiento del pavimento flexible a recubrir.
• Estudio de los materiales, provisión y obtención de la fórmula de trabajo.
• Procesos constructivos de colocación, curado y aserrado de juntas.

1**.1.- CONCEPTOS GENERALES:**
La técnica de recapado con concreto hidráulico con espesores bajos de losas, ha sido denominada “whitetopping” por la American Concrete Pavement Association (ACPA) utilizando la siguiente categoría:
El revestimiento con concreto hidráulico a utilizar será de 20 cm para lo que se requiere de un texturizado por fresado de la superficie existente para mejorar la adherencia.

El diseño de los revestimientos de concreto hidráulico con losas delgadas, emplea los criterios de diseño y construcción habitualmente empleados en los pavimentos de concreto hidráulico convencionales.

Dadas las características particulares del diseño, que contempla la adherencia entre pavimento flexible y concreto, el procedimiento constructivo debe tener en cuenta ciertos aspectos críticos que permitan asegurar un adecuado comportamiento del pavimento compuesto.

Normalmente las losas delgadas son más críticas en cuanto al requerimiento de uniformidad y resistencia de las capas del pavimento que se va a recubrir. Las losas delgadas requieren que el espaciamiento de las juntas no supere diez a quince veces (10 a 15) el espesor de las mismas; en tanto los lados de las losas no debe exceder de la relación uno con veinticinco centésimas (1.25) entre ellos. La formación de losas pequeñas reduce las tensiones tangenciales en la interfase y reduce los efectos de alabeo higro térmico, contribuyendo a mantener la adherencia. Es necesario un aserrado tan temprano como sea posible para formar los planos de debilidad en las juntas.

2.- **MATERIALES:**

Deberán satisfacerse los requerimientos contenidos en las Especificaciones Generales, 501.02 Materiales, salvo lo que aquí sea expresamente establecido o modificado.

La Supervisión dispone de amplias facultades y facilidades para inspeccionarlos y/o ensayarlos, en cualquier momento y lugar, durante la recepción o preparación, almacenamiento, utilización.

La comprobación de incumplimiento de las exigencias de calidad establecidas faculta a la Supervisión a rechazar los materiales cuestionados y ordenar al Contratista el inmediato retiro de obra y plantel de la totalidad de dichos materiales.

1. **Agregado fino.** Deberá cumplir con los requisitos especificados en AASHTO M-6, agregado fino para concreto de cemento Portland.

   Las partículas que conformen el agregado fino deberán ser limpias, duras, resistentes, sanas, estables, libres de películas superficiales, de raíces y de restos vegetales. No contendrán otras sustancias nocivas que pudiesen perjudicar al concreto o a las armaduras.

   La cantidad de sales solubles aportada al concreto por el agregado fino, no deberá incrementar el contenido de sulfatos y cloruros del agua de mezcla más allá de los límites establecidos, considerando también las sales solubles del agregado grueso y los aditivos.

   El agregado fino podrá estar constituido por arena natural o por una mezcla de arena natural y arena de trituración, en proporciones tales que permitan al concreto reunir las características y propiedades especificadas. El porcentaje de arena de trituración no podrá ser mayor al 30% del total de agregado fino.

   Las exigencias granulométricas para el agregado fino se indican a continuación:

Tabla 38-1
Granulometría para agregado fino

Malla No. Mallas estándar	% Pasando (AASHTO T 11 y T 27)
9.5 mm	100
No. 4	95-100
No. 8	80-100
No. 16	50-85
No.30	25-60
No.50	10-30
No. 100	2-10

NOTAS
(a) El módulo de finura (MF) debe está comprendido entre 2.3 y 3.1.
(b) El material que pasa la malla de 0.075 mm (AASHTO T 11) debe ser de 3% como máximo.
(c) La Sanidad (después de 5 ciclos) debe arrojar un porcentaje de pérdida de 10% máximo, cuando se usa SO4Na2 y de 15% máximo cuando se usa SO4Mg.
(d) El equivalente de arena (AASHTO T 175) deberá ser mínimo de 75%.

Las cantidades de las siguientes sustancias deletéreas o perjudiciales, no excederán los límites que se indican a continuación (expresadas en % en peso de la muestra):

Tabla 38-2
Cantidades de sustancias deletéreas o perjudiciales permisibles en el agregado fino

Material Presente	Clase B % en
Partículas desmenuzables y terrones de arcilla	≤ 3%
Carbón y lignito	≤ 1%
Finos que pasan malla No. 200:	≤ 4.0%
Otras sustancias perjudiciales	≤ 1.0%

2. **Agregado grueso:** Deberá cumplir con los requisitos especificados en AASHTO M-80, Agregado grueso para concreto de cemento Portland.

Las partículas que lo constituyen serán duras, limpias, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y de restos vegetales y no contendrán cantidades excesivas de partículas que tengan forma de laja o de aguja. La cantidad de sales solubles aportada por el agregado grueso al concreto, no debe sobrepasar los límites establecidos, considerando también las sales solubles del agregado fino y aditivos, pero no el agua de mezcla.

El agregado grueso podrá estar constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada, o por mezcla de dichos materiales en proporciones tales que satisfagan las exigencias especificadas.
Las exigencias granulométricas para el agregado grueso se indican en la Tabla I de la especificación AASHTO M 43. En el caso de tamaños nominales que excedan de 38 mm (11/2”), el agregado grueso estará constituido por una mezcla de dos fracciones y sólo se permitirá una fracción cuando el tamaño máximo nominal no supere 38 mm.

Como criterio general, se debe tener una curva granulométrica que, con la mayor cantidad de partículas gruesas, registre un mínimo contenido de vacíos.

Su Sanidad debe arrojar un porcentaje de pérdida máxima de 12%, cuando se usa SO4Na2 y de 18%, si se usa SO4Mg (en ambos casos 5 ciclos).

Las cantidades de las siguientes sustancias deletéreas o perjudiciales no excederán los límites (expresados en % en peso de la muestra), que se indican a continuación en la Tabla 38-3.

Tabla 38-3
Cantidades de sustancias deletéreas o perjudiciales permisibles en el agregado grueso

Clase	Partículas desmenuzables y terrones de arcilla	Carbón y Lignito	Finos que pasan la malla No. 200	Desgaste Los Ángeles
B	3%	0.5%	1%	50%

3. **Cemento Pórtland:** El cemento Pórtland deberá cumplir con las especificaciones ASTM C150 Tipo I o ASTM C1157 Tipo GU. Si la presencia de sulfatos en el material a reciclar "in situ" fuera superior al cero punto cinco por ciento (0.5%), en ese caso deberá emplearse un tipo de cemento resistente a la acción de los sulfatos según especificación de ASTM.

   El contratista deberá utilizar agregados pétreos que no produzcan una reacción álcali silice con el cemento especificado. En caso de utilizar materiales que produzcan dicha reacción deberá incluir dentro de sus costos los aditivos necesarios para contra-restar dicha reacción.

4. **Membrana de curado:** Para el curado de la superficie del concreto recién colada deberá emplearse un líquido de color claro, el que deberá cumplir con los requisitos de calidad que se describen en la norma ASTM C171. La membrana de curado a emplear será de un componente cuya base sea agua y parafina de pigmentación blanca.

   Deberán utilizarse membranas que eviten se tapen las boquillas de los equipos de rociado. Alternativamente se podrá utilizar procedimiento de curado húmedo como se presenta más adelante.

5. **Sellador para juntas:** El material sellante para las juntas transversales y longitudinales deberá ser elástico, resistente a los efectos de combustibles y aceites automotrices, con propiedades adherentes con el concreto y permitir las dilataciones y contracciones que se presenten en las losas sin agrietarse, debiéndose emplear productos a base de silicona, poliuretano - asfalto o similares, los cuales deberán ser autonivelantes y solidificarse a temperatura ambiente.

   El material para el sellado de juntas deberá de cumplir con los requerimientos aquí indicados. El material se deberá adherir a los lados de la junta o grieta con el concreto y deberá formar un sello efectivo contra la filtración de agua o incrustación de materiales incomprensibles. En ningún caso se podrá emplear algún material sellador no autorizado por el Contratante.

   Para todas las juntas de la losa de concreto se deberá emplear un sellador de silicón o similar de bajo módulo y autonivelable. Este sellador deberá tener un solo componente sin requerir la adición de un catalizador para su curado. El sellador deberá presentar fluidez suficiente para autonivelarse y no requerir de formado adicional.

   El sellador de silicón de bajo módulo deberá cumplir con los siguientes requisitos y especificaciones de calidad:

Tabla 38-4
Silicón – Especificaciones

Especificación	Método de Ensaye	Requisito
Esfuerzo de tensión a 150% de elongación (7 días de curado a 25° C ± 5° C, y 45% a 55% de humedad relativa).	ASTM D 412	3.2 kg/cm^2 max.
Flujo a 25°C ± 5° C	ASTM C 639 (15% Canal A)	No deberá fluir del canal.

Especificación	Método de Ensaye	Requisito
Tasa de extrusión a 25°C± 5° C	ASTM C 603 (1/8" @ 50 psi)	75 - 250 gms/min
Gravedad Específica	ASTM D 792 (método A)	1.01 a 1.51
Dureza a - 18°C (7 días de curado a 25°C± 5°C)	ASTM C 661	10 a 25
Resistencia al intemperismo después de 5,000 horas de exposición continua	ASTM C 793	No agrietamiento, pérdida de adherencia o superficies polvorosas por desintegración
Superficie seca a 25°C± 5°C, y 45% a 55% de humedad relativa.	ASTM C 679	Menor de 75 minutos.
Elongación después de 21 días de curado a 25°C± 5°C, y 45 % a 55% de humedad relativa.	ASTM D 412	1,200 %
Fraguado al tacto a 25°C±5°C, y 45% a 55% de humedad relativa.	ASTM C 1640	Menos de 75 minutos
Vida en el contenedor a partir del día de embarque.	--	6 meses mínimo
Adhesión a bloques de mortero	AASHTO T 132	3.5 kg/cm2
Capacidad de movimiento y adhesión. Extensión de 100% a 18°C después de 7 días de curado al aire a 25°C ± 5°C, seguido por 7 días en agua a 25°C ± 5°C.	ASTM C 719	Ninguna falla por adhesión o cohesión después de 5 ciclos

La tirilla de respaldo a emplear deberá impedir efectivamente la adhesión del sellador a la superficie inferior de la junta. La tirilla de respaldo deberá ser de espuma de polietileno y de las dimensiones indicadas en los documentos de construcción. La tirilla de respaldo deberá ser compatible con el sellador de silicón a emplear y no se deberá presentar adhesión alguna entre el silicón y la tirilla de respaldo.

Las juntas transversales de contracción se harán de tal manera que el tamaño de las losas nunca sea mayor de 1.80 x 1.80 metros, estas dimensiones se alcanzarán mediante el aserrado de las losas con una cierra circular.

(a) La junta transversal de contracción deberá construirse haciendo un corte con sierra para lograr una ranura en el concreto hasta una profundidad mínima de un tercio del espesor de la losa, con un disco de 1/8" de espesor, las juntas serán normales a la línea central de la carretera, o radiales cuando estén alojadas en curva. No se permitirá la hechura de juntas transversales de contracción usando otros métodos.

El aserrado de las juntas se hará inmediatamente después de que el fraguado del concreto lo

permita sin que su tránsito por él cause daños o alteraciones en su acabado, pero nunca se realizará después de las cuatro horas de colado el concreto.

No se usarán pasa juntas en el sentido longitudinal ni transversal. Las juntas de dilatación se construirán cada 150 metros.

Las juntas deberán ser aserradas de acuerdo a lo indicado en los planos, entendiéndose que esta operación no recibe pago por separado. Las juntas transversales serán normales o radiales con respecto al eje longitudinal de la vía.

2.4.- AGUA:

El agua que se utilice para el mezclado y / o curado, debe ser razonablemente limpia, libre de aceites, sales, ácidos, álcalis, azúcar, vegetales u otras substancias perniciosas para el producto terminado. El agua puede ser verificada acorde a lo indicado en la especificación AASHTO T 26; el agua nominada potable puede ser empleada sin ser sometida a ensayos. Cuando la fuente de agua sea poco profunda, deben tomarse las precauciones que sean necesarias para excluir el limo, barro, u otras sustancias deletéreas.

2.7**.- CARACTERÍSTICAS DEL CONCRETO HIDRÁULICO:**

El concreto hidráulico debe ser homogéneo en toda la obra y debe tener la resistencia a la comprensión, la resistencia al deterioro, la durabilidad, la impermeabilidad, la apariencia y todas las propiedades prescriptas.

Las características que se exigen al concreto hidráulico se establecen en la tabla siguiente:

PARÁMETRO	NORMA DE ENSAYO	VALOR REQUERIDO
Resistencia a la compresión simple	ASTM C39M-99	32 Mpa a los 28 días (326 Kg/cm2 o 4550 Lbs/pulg2)
Relación agua / cemento		Menor o igual a 0.45
Revenimiento (asentamiento cono de Abrams)	ASTM C143/C143M-98	20 a 40 mm (3/4 a 1.6”). Estos valores pueden ser modificados en la especificación complementaria o por la Supervisión. Y siempre deben ser ajustados cuando se empleen aditivos superfluidificantes del concreto.
Proporción de árido fino		La cantidad de árido fino del concreto hidráulico debe ser la mínima compatible con las condiciones de colocación, compactación y terminación superficial de las losas.
Aire incorporado	ASTM C173-94	3 a 5 %

2.8.- **FÓRMULA DE TRABAJO:**

El Contratista debe presentar a la Supervisión, la fórmula de obra que propone emplear para el concreto de cemento pórtland. Debe adjuntar todos los resultados que expresen el cumplimiento de los requisitos indicados, además, debe haber realizado las pruebas de producción en el proceso de mezclado, adjuntando los respectivos resultados.

La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que la Supervisión haya aprobado la correspondiente fórmula de trabajo.

Conjuntamente con la presentación de la fórmula de mezcla en obra, el Contratista debe comunicar a la Supervisión los límites de variación admisibles de los distintos agregados que deben formar la mezcla

La especificación complementaria a la presente, puede indicar valores de resistencia a compresión simple diferentes a los expresados en la tabla precedente, en función del uso de la carretera y las condiciones de solicitaciones del tránsito y el clima y del tipo de cemento pórtland empleado.

3.- **REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS:**

3.1.- EQUIPOS:

No se debe utilizar en la ejecución de los trabajos, ningún equipo que no haya sido previamente aprobado por la Supervisión de las obras.

3.1.1. Equipo Mezclador / Dosificador:

En la tabla siguiente se indican las características que debe cumplir el equipo de elaboración del concreto hidráulico.

Tabla Nº 05 EQUIPO PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO

Parámetro	Condición
Características generales del equipamiento de mezclado	Deben ser de funcionamiento mecánico y de una capacidad tal que guarde relación con la magnitud de las obras a realizar. Debe combinar los agregados, el cemento, el agua y aditivos en forma tal de obtener una masa uniforme y eficazmente mezclada, dentro del período de mezcla especificado y permitir la descarga de la mezcla sin segregación. Debe poseer silos, tolvas y depósitos individuales para cada material que integre la mezcla. Deben poseer equipos automáticos para medir las proporciones de los materiales. La planta debe poder realizar el mezclado de cada pastón en un tiempo comprendido entre 50 y 90 segundos.
Mezclador	El concreto puede ser mezclado totalmente en una planta central o parcialmente mezclado en la misma y utilizar camiones mezcladores para complementar el mezclado.
Dispositivos de control	Debe contar con controles individuales de volumen o de peso para la dosificación de cada material a ser agregado a la mezcla. Cada dispositivo para el control de los materiales debe estar apropiadamente localizado y calibrado.
Camiones mezcladores, camiones agitadores, camiones sin agitación	Los camiones mezcladores para el mezclado y el transporte del hormigón y los camiones agitadores para el transporte del hormigón mezclado en planta central debe satisfacer la norma AASHTO N157. Las cajas contenedoras de los equipos de transporte no agitadores deben ser lisas, herméticas con

Tabla Nº 05 EQUIPO PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO	
Parámetro	Condición
	respecto al mortero y capaces de descargar el hormigón en forma controlada y uniforme sin segregación.

3.1.2. Equipos para la Colocación y Acabado Superficial:

En la tabla siguiente se indican las características que deben cumplir los equipos y elementos de colocación, compactación y acabado superficial del concreto hidráulico.

Tabla Nº 06 EQUIPO PARA LA COLOCACIÓN Y ACABADO SUPERFICIAL	
Parámetro	Condición
Moldes laterales	Deben ser metálicos de altura igual al espesor de los bordes de la losa, rectos, libres de toda ondulación y en su coronamiento no se admite desviación alguna de longitud no inferior a 3 m. El dispositivo de unión entre las secciones sucesivas o unidades debe ser tal que impida todo movimiento o juego en tales puntos de unión durante el paso del equipo de distribución del concreto. Los moldes curvados o flexibles con radios adecuados, se deben emplear para curvas con radios ≤ 30 m. Queda prohibido el uso de moldes de madera en los sectores en que debe apoyarse la regla vibradora.
Viga o regla vibradora	La viga o regla vibradora debe apoyar sobre los moldes laterales y producir una vibración tal que permita la densificación del concreto en todo el ancho de colocación. La frecuencia de vibración debe ser igual o superior a 3,500 rpm.
Fratases	Para el enrasado longitudinal manual, se debe contar con enrasadores o fratases cuyo ancho de hoja mínimo debe ser de un metro y medio (1.5 m) y con un ancho de quince centímetros (15). Deben estar construidos en material metálico liviano (aluminio o magnesio) y deben poder cambiar el ángulo de ataque para avanzar o retroceder en la operación de pasaje transversal a la calzada.
Herramienta para texturizado	Cepillo de texturizado debe ser metálico de aluminio o magnesio, con dientes acerados. Puede admitirse el empleo de cepillos con dientes de plástico, los que no deben tener más de dos hileras de dientes y ser aprobado por la Supervisión.
Equipo de curado	Rociador mecánico que asegure que el compuesto de curado quede uniformemente distribuido sobre toda la superficie y costados del pavimento.
Equipo de aserrado	Se debe disponer de suficientes equipos de aserrado que permitan aserrar las juntas en las dimensiones requeridas y con la velocidad necesaria.
Compresor de aire	Equipo mecánico para comprimir aire destinado a la limpieza de las juntas a la que se pueda conectar una hidrolavadora y conexión para limpieza con chorro de arena.
Equipo fusor	Para el calentamiento, preparación y colocación del material de sello líquido vertido en caliente para sello de juntas. Las mangueras deben contar con aislamiento térmico y los tubos de aplicación para a asegurar que el sellador no pierda temperatura entre la caldera y la boquilla de eyección.

Tabla Nº 06 EQUIPO PARA LA COLOCACIÓN Y ACABADO SUPERFICIAL	
Parámetro	Condición
Máquina extractora de testigos	Equipo mecánico de mecha rotativa diamantada adecuadamente montada que permita extraer testigos cilíndricos rectos de diámetro igual a 15 cm (6”), con 1 cm de tolerancia en más o en menos.
Equipos menores	Cuando el ancho de la calzada no permita la operación de terminación superficial o curado desde los laterales, deben proveerse puentes de servicio adecuados. Equipos y herramientas necesarios para la correcta colocación de los materiales de sellado.

3.2.- PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO:

El concreto hidráulico se debe disponer sobre la superficie del pavimento flexible previamente acondicionada según se establece en la tabla siguiente:

Tabla Nº 07 - PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	
Operación	Requisito
Texturizado	Debe producirse, salvo indicación en contrario de la especificación complementaria a la presente, la remoción de la capa superior de pavimento asfáltico mediante un texturizado con fresadora mecánica. El espesor mínimo de texturizado debe ser tal que elimine convenientemente las irregularidades de la superficie de la calzada flexible existente. Debe tenerse en cuenta la necesidad de proveer una superficie con elevada textura para contribuir a la adherencia. La experiencia ha demostrado que la textura proporcionada por el fresado, sin otro tratamiento que una limpieza de la superficie, permite obtener adecuada adherencia en la interfase. Luego del fresado, el espesor del pavimento asfáltico subyacente debe ser mayor que 7.5 cm, para que sea factible el diseño que contemple la adherencia. En caso contrario, debe prescindirse de la misma y diseñar un recubrimiento no adherido con mayores espesores.
Limpieza	La superficie debe encontrarse libre de materiales sueltos o débilmente adheridos. Debe realizarse una profunda limpieza mediante cepillos y chorros de aire comprimido.
Irregularidades	Debe procederse a la eliminación de toda irregularidad de la superficie del pavimento que exceda los veinticinco milímetros (25 mm – 1”) de separación respecto de una regla de tres metros (3 m).
Capacidad portante	La superficie no debe presentar zonas débiles, las mismas deben ser objeto de bacheo previo a los trabajos de texturizado. La uniformidad de apoyo es un factor primordial en la durabilidad del pavimento.

3.3.- COLOCACIÓN DE MOLDES LATERALES:

Los moldes se deben apoyar perfectamente en sus bases, deben ser unidos entre sí de manera rígida y efectiva y su fijación al terreno se debe realizar mediante clavos o estacas que impidan toda movilidad de los mismos.

Se permite, a los efectos de ajustarlos a los niveles y pendientes que correspondan, la ejecución de rellenos de mortero de cemento pórtland u otro material suficientemente estable bajo sus bases, los que deben realizarse dándoles la firmeza necesaria paras evitar asentamientos.

Las juntas o uniones de los moldes se deben controlar y no se admiten resaltos o variaciones superiores a dos milímetros (2 mm) tanto en el alineamiento como en la pendiente.

En las curvas el Contratista debe procurar asegurar al máximo la firmeza de los moldes, así como su ajuste al radio correspondiente a las mismas.

3.4.- APROBACIÓN DE LA SUPERVISIÓN:

El Contratista no debe colocar el concreto hidráulico hasta tanto la Supervisión no haya revisado y aprobado la colocación de moldes y comprobado el espesor del pavimento pasando un gálibo que asegure esta dimensión.

Esta tarea se debe realizar a fin de determinar posibles defectos en la base. En los casos en que resultare un mayor espesor de concreto por existir depresiones o zonas bajas en la base, no se permite el relleno de las mismas con suelos o arenas.

Por el contrario, en casos en que resultare un menor espesor de hormigón por zonas altas en la base, se debe eliminar el material sobrante de manera manual o mecánica.

3.5.- EXTENSIÓN DEL CONCRETO:

El concreto hidráulico se debe extender, compactar, producir el acabado superficial y el curado de acuerdo a lo indicado en la tabla siguiente o lo que indique la Supervisión de los trabajos.

Tabla Nº 08 - OPERACIONES DE COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN, ACABADO Y CURADO DEL CONCRETO

Operación	Requisito
Colocación del concreto	Debe ser colocado con una cantidad mínima de manejo. La colocación del hormigón debe ser continua entre juntas transversales. La distribución manual debe ser realizada con palas y no se permite el uso del rastrillo; los operarios no deben caminar sobre el hormigón fresco con calzado que esté sucio con tierra o con sustancias extrañas.
Viga de distribución y compactación	La colocación y compactación del concreto se puede hacer con los métodos convencionales, empleando reglas vibradoras y vibradores de inmersión para la compactación de bordes, donde la acción de la regla no resulte eficiente. La regla vibradora debe avanzar en forma continua y muy lentamente. En esta operación debe poder compactarse el concreto, segregar parte del mortero a la superficie, aproximadamente en 5 mm para producir el acabado superficial. Durante la operación de distribución y enrase del hormigón, permanentemente se debe mantener, enfrente del equipo vibratorio y en toda su longitud, una capa de hormigón que supere las dimensiones del equipo y garantice que no aparezcan depresiones en la superficie.

Tabla Nº 08 - OPERACIONES DE COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN, ACABADO Y CURADO DEL CONCRETO	
Operación	Requisito
Equipo mecánico de encofrados deslizantes	La especificación complementaria puede indicar el uso de equipos de distribución y compactación del concreto, autopropulsados y de encofrados deslizantes.
Adición de agua	Queda expresamente prohibido añadir agua a la superficie de las losas para lograr su acabado. Solo se admite la adición de agua en forma de niebla, en la espera que pueda requerirse para la ejecución del curado definitivo, pero siempre después de haber terminado las operaciones de acabado superficial.
Fratasado	El acabado flotante se debe realizar deslizando transversalmente el fratás inmediatamente detrás de la regla vibradora. Se debe practicar un solape del 50 % en cada pasaje del mismo.
Textura superficial	Se debe realizar con cepillos en forma transversal a la calzada de modo de obtener una macrotextura (altura de arena) no inferior a los dos milímetros (2 mm). (1) El texturado superficial puede hacerse sin dificultad con cepillos. Sin embargo, debe tenerse e cuenta la pérdida del efecto de los aditivos superfluidificantes en la coordinación de las tareas, ya que una vez que el hormigón se rigidiza, es difícil obtener texturas adecuadas o incluso, una compactación eficiente.
Curado	Se debe realizar con uno de los siguientes métodos: • Mediante inundación, para lo cual debe mantenerse la superficie permanentemente húmeda hasta que puedan generarse recintos para contener el agua. • Mediante membrana de resina en solvente. • Mediante membrana de polietileno de espesor ≥ 100 μm No se admite la formación de membrana de curado de base acuosa. El período de curado no debe ser inferior a los cuatro días. La especificación complementaria o la Supervisión en su defecto, pueden indicar otro período para el curado. El curado debe ser eficiente y estar aplicado inmediatamente después del texturado, para reducir la posibilidad de fisuras de origen plástico, por lo que son recomendables las membranas químicas aptas para ser empleadas sobre la superficie todavía húmeda del hormigón.
Aislamiento térmica	El empleo de las mantas térmicas que cubran completamente las losas es recomendable debido a que: • Se aprovecha el calor de hidratación del cemento para acelerar la ganancia de resistencia (a través de un incremento de la madurez) y acortan el período para la habilitación al tránsito. • Permite reducir la variación de temperaturas medias y los gradientes térmicos en las primeras 24 horas (hasta el retiro de las mismas) y con ello se limitan severamente las microfisuras que pueden afectar la resistencia a fatiga de las losas bajo cargas del tránsito.
Aserrado	Las juntas se deben formar mediante planos de debilidad por aserrado en un tercio (1/3) del espesor de las losas. No se admite la formación de juntas con el concreto en estado plástico, excepto las juntas de construcción. La necesidad de evitar que se desarrollen tensiones tangenciales fuertes

Tabla Nº 08 - OPERACIONES DE COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN, ACABADO Y CURADO DEL CONCRETO	
Operación	Requisito
	que alteren la adherencia, impone la necesidad de ser muy estrictos en lo que respecta al aserrado. Debe hacerse tan pronto como sea posible sin dañar los bordes aserrados y es conveniente contar con más de un equipo porque la dimensión de las losas pequeñas conduce a una mayor longitud de aserrado por unidad de superficie
Sellado	Las juntas deben ser selladas después de cumplido el período de curado y antes de que el pavimento sea librado al tránsito. Antes del sellado las juntas deben ser cuidadosamente limpiadas mediante soplado de arena seguido por un chorro de aire comprimido, que permita la remoción de todos los productos del aserrado y toda materia extraña que permanezcan sobre la superficie o en la abertura de las juntas. Las juntas deben secarse completamente antes de comenzar con su sellado. Cualquiera sea el producto de sellado empleado, debe quedar rehundido en la junta no menos de tres milímetros (3 mm) desde la superficie del pavimento.
Habilitación al tránsito	La Supervisión de los trabajos puede autorizar el librado al tránsito de las secciones cuya resistencia a compresión simple hayan superado los 22 Mpa (220 Kg/cm2; 3.200 Lb/pulg2)

Nota: (1) El valor de macrotextura puede resultar elevado, pero la experiencia indica que las crestas de los surcos generados, se degradan rápidamente con el tránsito, por lo que es prudente que inicialmente adquiera un valor del orden de los dos milímetros de altura de arena.

3.5.- LIMITACIONES PARA LA EJECUCIÓN:

La temperatura del concreto hidráulico mezclado, al momento de su colocación no debe ser inferior a los diez grados centígrados (10 ºC – 50 ºF) ni debe exceder de los treinta y dos grados centígrados (32 ºC – 90 ºF).
Se debe suspender la ejecución en días muy ventosos, con elevada temperatura y baja humedad ambiente.

3.6.- TOLERANCIAS CONSTRUCTIVAS:

Las tolerancias constructivas son las indicadas en la tabla siguiente:

Tabla Nº 09 TOLERANCIAS CONSTRUCTIVAS	
Parámetro	tolerancia
Macrotextura	La macrotextura medida con el procedimiento de altura de arena (parche de arena), debe ser mayor o igual a dos milímetros (2 mm).
Condición superficial	La superficie debe ser controlada utilizando un escantillón de tres metros (3 m) de largo en ubicaciones elegidas por la Supervisión. Una vez ubicado el escantillón en la posición elegida las diferencias entre el borde de apoyo del mismo y el pavimento medido entre dos contactos cualesquiera, longitudinal o transversalmente, no deben exceder los cuatro (4 mm).

Espesor	El espesor promedio de una sección de control no debe diferir del espesor teórico en más o en menos de cinco milímetros (5 mm – 0.2”). Ningún valor individual debe tener un espesor menor en un centímetro (1 cm – 0.4”) al especificado.

3.7**.- CONTROLES DE CALIDAD:**
3.7.1.- Concepto de Lote:

A los efectos del control de calidad, se considera como “lote”, que se debe aceptar o rechazar en bloque, a la superficie de pavimento de concreto hidráulico de ochocientos metros cuadrados (800 m2) o en la fracción construida diariamente si esta fuere menor.

4**.- MÉTODO DE MEDICIÓN:**

El pavimento de hormigón será medido en metros cuadrados, completados y aceptados en su lugar de colocación. El ancho será el indicado en la sección típica del proyecto conforme a la sección típica existente en el proyecto y lo defina el supervisor , incluyendo anchos adicionales cuando hayan sido indicados por la Supervisión en forma escrita. La longitud se medirá paralelamente a la superficie lo largo de la línea central de cada carril o rampa.

5.- FORMA DE PAGO:

El pago del pavimento de hormigón incluye la preparación de la superficie de apoyo, texturizado por fresado y la provisión y colocación de todos los materiales, incluidos todo tipo de armaduras y materiales para juntas.

El pavimento al que se le encuentre una deficiencia en espesor de más de cinco milímetros (5 mm), pero de no más de veinticinco milímetros (25 mm - 1”) será pagado de acuerdo a los precios unitarios reducidos, estipulados seguidamente.
Cuando el promedio de espesor del pavimento tenga una diferencia en menos en el espesor de más de cinco milímetros (5 mm – 0.2”), pero de no más de veinticinco milímetros (25 mm – 1”), el pago será efectuado a los precios ajustados especificados a continuación:

Tabla Nº 10 DIFERENCIAS EN EL PAGO DEL CONCRETO HIDRÁULICO	
Deficiencia en Espesor Determinada por Testigos	**Parte Proporcional del Precio de Contrato Autorizada**
0.0 a 5.0 (cm)	100 (%)
0.0 a 7.6 (cm)	80 (%)
7.7 a 10.0 (cm)	72 (%)
10.1 a 12.7 (cm)	68 (%)
12.8 a 19.0 (cm)	57 (%)
19.1 a 25.0 (cm)	50 (%)

Si el espesor del pavimento es deficiente en más de 25 mm (1”), el Supervisor determinará si el área deficiente podrá ser dejada en su lugar o reemplazada. Los trabajos adicionales y cualquier tipo de demora en las operaciones del Contratista, debido a estas provisiones, no darán lugar a ninguna compensación adicional o a una extensión del tiempo del Contrato.

No se efectuará pago adicional alguno sobre el precio unitario cotizado por el Contratista por el pavimento que tenga un promedio de espesor, en exceso del especificado en el Contrato.

El acero de refuerzo, distinto del mencionado más arriba, puede ser pagado por separado, si así lo establece el Contrato. El pago será hecho a los precios de contrato para los ítems respectivos.

POZOS DE INSPECCIÓN Y TRAGANTES

La realización de éste trabajo se efectuará conforme a las especificaciones del Manual de carreteras (**SECCIÓN 604 – POZOS DE INSPECCIÓN Y TRAGANTES ACCESO Y RESUMIDEROS**.

CAPITULO IV SEÑALIZACIÓN

La realización de éste trabajo se efectuará conforme a las especificaciones del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito, prevaleciendo cuando corresponda la especificación especial indicada a continuación:

ESPECIFICACIONES ESPECIALES DE CONSTRUCCION

Todos los trabajos relacionados con la señalización vial de este proyecto se deberán regir por las especificaciones especiales aquí indicadas.

De no estar en estas Especificaciones Especiales, regirán las especificaciones contenidas en el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito (SIECA, edición Agosto 2004). De no estar en el Manual de la SIECA antes mencionado, regirán las especificaciones de "Mantenimiento del Señalamiento Vial" del Manual de Carreteras edición 1996; de no estar especificadas en los anteriores documentos, regirán las especificaciones establecidas por la AASHTO.

1.-SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DEMARCACIÓN EN EL PAVIMENTO PINTURA TERMOPLÁSTICA

DEFINICION:

Compuesto alquidálico con resina natural resistente a los productos derivados del petróleo, con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistentes a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable, de gran resistencia y rápido secamiento.

DESCRIPCION DEL TRABAJO:

Las señales horizontales son el conjunto de indicaciones que se pintan en el pavimento para el control y ordenamiento del tráfico en la carretera. La tarea consiste en el transporte, almacenamiento, suministro, manejo de materiales y suministro de equipos para la aplicación de la señalización horizontal sobre el pavimento de la pintura para líneas y marcas de tráfico.

Las líneas y marcas deben ser aplicadas mediante el sistema de listón, de 3.17 de espesor, de 10 cm

de ancho, el largo, dimensiones y colores serán indicados por el supervisor, previa autorización del Contratante.

Las líneas de bordes serán Blancas y Continuas, excepto en las intersecciones con los caminos secundarios. La línea central será Amarilla y discontinua en los tramos donde exista la suficiente distancia de visibilidad, según la velocidad para sobrepasar indicada en los planos o por el supervisor. En caso contrario serán continuas.

En los tramos de líneas discontinuas centrales, se pintarán en guiones de 4.5 metros separados cada 7.5 metros (N=12;eficiencia=4.5/12=37.5%)

CONDICIONES PREVIAS A LA DEMARCACIÓN:

La pintura no debe aplicarse en tiempo lluvioso, con neblina o húmedo, o que por condiciones del viento, polvo o de otras circunstancias, no sea apropiado para ejecutar el trabajo satisfactoriamente. La pintura no debe aplicarse sobre superficies húmedas que produzcan ampollas o películas porosas.

La superficie del pavimento donde se aplicará la pintura debe estar limpia, seca y libre de aceite, grasa u otras sustancias extrañas que afecten la adherencia de la pintura y se deberán resanar los defectos que puedan dañar el señalamiento.

En caso de ser necesario eliminar demarcaciones anteriores, deberá utilizarse el método de fresado, picado o el que indique el supervisor; tal actividad no deberá dañar excesivamente la superficie del pavimento. Los gastos que ello origine se considerarán comprendidos dentro de los precios de los ítems del contrato.

El concreto se lava con una solución por volumen, de una aparte de ácido muriático en nueve de agua, se deja actuar durante 15 minutos, se enjuaga y se seca bien y se eliminan suciedades, polvo y grasas.

ESPECIFICACIONES:

CONCEPTO	ESPECIFICACIÓN
Acabado	Mate
Peso Neto por Litro	2.122 kilos
Espesor seco recomendado	3,170 micrones
Espesor seco recomendado en cruces o áreas peatonales	3,170 micrones
Rendimiento teórico a 3,170 micrones espesor seco	6.50 Kilogramos por m2.
Método de aplicación.	Máquina autopropulsada aplacadora con calderas integradas.
Humedad relativa de aplicación.	30% - 85%
Temperatura mínima ambiental	12.7 ^{o}C
Temperatura mínima del Pavimento	10 ^{o}C

Rango de Temperatura de la pintura aplicada	$205^{o}C$ - $232^{o}C$
Secamiento para pasar sin detenerse	15 minutos a 25 ^{0}C y 50% de humedad relativa
Secamiento para vías de tráfico pesado.	15 minutos a $25^{0}C$ y 50% de
Temperatura de almacenamiento.	Entre 4 ^{0}C y 32 ^{0}C, bajo techo

APLICACIÓN:

Se vierten de tres a cuatro sacos en la caldera de fundido, y se espera a que se derritan, antes de llenar el resto de la caldera, para evitar que el fundido sea lento, una vez fundido, se aplican los agitadores para darle homogeneidad al compuesto y evitar grumos no disueltos que puedan obstruir los ductos y zapatas, una vez alcanzada la temperatura de aplicación se procede al tendido usando un dado adecuado que permita alcanzar el espesor especificado.

Agregar a la pintura aplicada y húmeda de 300 a 450 gramos de micro esferas de vidrio tipo Drop-on por cada metro cuadrado de señalización, éstas deberán adherirse a una profundidad del 60% de su diámetro.

En cruces y áreas peatonales se recomienda un espesor similar al de las líneas en la calle carretera.

El replanteo de la señalización horizontal se indicará con pintura de corta durabilidad, tiza u otro material fácilmente removible.

Previo a la liberación al tránsito deberá verificar que la retroflexión presente un aspecto uniforme, libre de zonas no reflectivas.

No se admitirán diferencias de tonalidades dentro de un mismo tramo.

Cualquier salpicadura, mancha o trazo de prueba producido durante la demarcación deberá ser removida por el contratista.

La superficie a obtenerse deberá ser de ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos, rectos, nítidos, libres de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, alteraciones del color, o cualquier otra anormalidad proveniente del material.

Se evitarán los recalentamientos que produzcan alteraciones en el material y se debe mantener siempre la temperatura del depósito de material fundido dentro del rango de temperaturas estipuladas.

La operación de sincronización de aplicar el termoplástico con las esferas de vidrio se hará de tal forma que las esferas no se sumerjan totalmente ni sufran falta de adherencia por una temperatura superficial incorrecta del material termoplástico. Además se deberán dispersar uniformemente en toda la superficie de la marca.

Si las esferas a sembrar están húmedas o fluyen con dificultad, la Supervisión de Obra podrá exigir su reemplazo.

Después de efectuada la Demarcación se realizará la inspección visual de la reflexión tanto diurna como nocturna con un Reflectómetro para Señalización Horizontal.

EQUIPO A UTILIZAR:

El equipo mecánico para limpieza y barrido consistirá en cepillo mecánico rotativo de ancho mínimo de 0.50 metros y por sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuado para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a efecto de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el resto de la calzada.

El equipo para la fusión del material consistirá en uno o más recipientes de calefacción indirecta, agitados mecánicamente en forma continua para mantener el fundido perfectamente homogéneo. Deberán poseer un vertedero lateral para el uso y aplicación del material. Poseerán termómetros para medir la temperatura del material termoplástico.

Se recomienda el uso de termostato con el fin de mantener la temperatura de la masa termoplástica en un nivel uniforme.

Equipos manuales o autopropulsados para la aplicación de demarcación y el sembrado de micro esferas.

Equipo Manual compuesto por vehículo de carga con los elementos necesarios para la preparación de la masa termoplástico y zapatas de aplicación. Estos elementos podrán ser utilizados en forma independiente (manual) o adosados a recipientes intermediarios móviles (calderetas).

Equipo autopropulsado: el que lleva las zapatas de aplicación incorporadas al vehículo. Deberá poseer un sistema de calentamiento indirecto para la aplicación del material termoplástico que mantenga el material a la temperatura correcta, provisto de agitador mecánico y dispositivos para el sembrado inmediatamente posterior de micro esferas de vidrio en anchos de franjas y dosificaciones adecuadas. Deberá poseer un mecanismo de accionamiento que permita la aplicación de líneas continuas o intermitentes. Tendrá además indicador de temperatura de la masa termoplástica, de calidad similar a lo descrito en el inciso anterior.

MEDIDAS DE SEGURIDAD:

Señalamiento Precautorio:

Previo a todo el trabajo el contratista deberá instalar el señalamiento de seguridad diurna y nocturna, que indique la supervisión y otros elementos que sean necesarios para la protección del área de trabajo, que consistan en chalecos de seguridad, letreros móviles, vallas, banderillas, cintas, balizas y conos para desviar el tránsito; en el caso de operación nocturna los elementos anteriores serán reflectantes. Estos deberán estar ubicados a distancias lo suficientemente amplias para garantizar condiciones mínimas de seguridad en el tránsito pasante y para la protección del personal y/o equipo de la obra a entera satisfacción del Contratante

Este señalamiento deberá mantenerse en perfectas condiciones, y tanto este como el que fuese necesario reemplazar por causas accidentales, no recibirá pago directo alguno y los gastos que ello origine se consideraran comprendidos dentro de los precios del ítem del contrato.

Lo especificado precedentemente podrá ser mejorado por el contratista por empleo o instalación de otros elementos que se estime sean más efectivos. En este caso dicha mejora deberá contar con la aprobación previa del Contratante, en todo caso, el cumplimiento de estas disposiciones no reserva al

contratista de su responsabilidad por accidentes o daños a las personas, o bienes de la empresa o de terceros.

Elementos de seguridad contra incendios y derrames de materiales a altas temperaturas (de uso personal tales como guantes, calzado, vestimenta adecuada, protección ocular); y botiquín provistos de elementos de primeros auxilios para atender quemaduras.

Evitar el contacto accidental con la piel o los ojos y la inhalación de sus vapores usando equipos adecuados de seguridad.

En caso de contacto con la piel, limpiar con un a estopa y lavar con agua y jabón; si el contacto es con los ojos, lavar con abundante agua y buscar atención médica.

Aplicar y almacenar en un lugar limpio, seco y alejado de toda fuente de calor. En lugares encerrados se debe tener una buena ventilación natural o forzada. Mantener el producto fuera del alcance de los niños.

DURABILIDAD:

Las señales se deberán proteger con vallas o conos hasta que la pintura se seque bien la protección debe prolongarse hasta confirmar que la pintura está seca.
Los tiempos de secamiento varían con la temperatura ambiental y el espesor de la película aplicada. A mayor temperatura menor tiempo de secado y a mayor espesor, mayor tiempo de secado.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Su medición se hará por el número de metros lineales pintados de la línea central y cada una de las líneas de borde, aceptadas satisfactoriamente, de acuerdo con las presentes especificaciones.
El pago se efectuará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato.

2.4- VIALETAREFLEJANTEDEPLASTICO

Dimensiones:
Largo (base): 100+/-1 mm
Ancho (base): alto 100+/-1mm Alto:
18.00 a 20.05 mm Peso: 200 a 245 gr.

Cuerpo:
Deberá estar fabricado en plástico inyectado con resistencia al alto impacto, (color blanco o amarillo), de material ABS, con un espesor de 3 milímetros, 122 milésimas de pulgada, en todos sus lados como mínimo, deberá tener integrada la parte reflejante. Deberá ser rellenada con resinas epóxicas para alto impacto y llevar una capa de arena Sílica sobre las resina.

Reflejantes:
Las áreas reflejantes serán de material acrílico no reciclado (de primer grado), de alto impacto y tendrán forma trapezoidal, el área reflectiva total será de un mínimo de 16.275 cm^2, por lado, deberá tener 260 prismas ópticos como mínimo. Los prismas ópticos tendrán un grado de inclinación de 30 +/- 1 grados. Los prismas serán metalizados al alto vació por el lado interior.

El coeficiente de intensidad luminosa de la superficie reflejante no deberá ser menor al mostrado en

la Tabla 1 cuando el ángulo de incidencia de la luz sea paralelo a la base de la violeta.

Tabla 1.- Requerimientos de Coeficiente de Intensidad Luminosa (Intensidad Específica)

Ángulo de observación (grados)	Ángulo horizontal de entrada de luz (grados)	Coeficiente de Intensidad Luminosa (mcd/luz)			Intensidad Especifica (cd/ft)		
		Blanco	Ámbar	Rojo	Blanco	Ámbar	Rojo
0.2	0	279	167	70	3.0	1.8	10.75
0.2	20	112	67	28	1.2	0.7	0.3

Resistencia:
Deberá tener una resistencia a carga estática de 2200 lb según la prueba ASTM-D4280 con un desplazamiento no mayor a 0.125" bajo carga de 2000 lb.

Condiciones Generales: Una cara:
Serán del color especificado en el proyecto o el indicado por el Supervisor, donde un lado será reflejante, e irán instaladas a cada 12.00 m. tanto sobre líneas continuas, como en líneas intermitentes, (donde se colocaran entre cada guión). Se colocaran al asfalto, a base de adhesivo bituminoso, o epóxico sobre superficie de concreto hidráulico.

Doble cara:
Serán del calor especificado en el proyecto o el indicador por el Supervisor, donde los dos lados serán reflejantes, e irán instalados a cada 12.00m. Tanto sobre líneas continuas, como en líneas intermitentes (donde se colocaran entre cada guión). Se colocaran al asfalto, a base de adhesivo bituminoso, o epóxico sobre superficie de concreto hidráulico.

Verificación de la calidad del procedimiento constructivo y los materiales a utilizar en las señalización Horizontal : La Supervisión verificará los procedimientos y resultados de las mediciones que realice el contratista según lo indicado a continuación: Limpieza y Humedad, Espesor en Pintura Termoplástica, Ancho de Línea, Largo de Líneas discontinuas, Trazo, Adherencia de la pintura Termoplástica, Reflectividad, Calidad del Termoplástico, Calidad de las Micro esferas de vidrio, calidad de las Vialetas, Características del material de adherencia de las Vialetas, disposición de materiales y herramientas adecuadas mínimas para verificar la calidad del trabajo (Micrómetro, Láminas galvanizadas de 10 cm. X 25 cm. (Para muestrear termoplástico) Pliegos de plástico negros de 30 cm X 30 cm, para medir humedad de la superficie, Reflectómetro para medir la retroreflectividad en la señalización horizontal, espátula para probar adherencia, etc.

Verificación de la calidad del procedimiento constructivo y los materiales a utilizar en la señalización vertical. La Supervisión verificará los procedimientos y resultados de las mediciones que realice el contratista según lo indicado a continuación: Ubicación, Cimentación, Espesores de lámina y postes, Especificaciones gráficas, reflectividad, acabados, haciendo uso de herramientas adecuadas como ruedas métricas para asegurar la localización de la señal, Reflectómetro para medir la retro reflectividad de la señalización vertical, etc.

El Contratista será responsable de proveer el equipo, mano de obra y materiales necesarios para la realización de las verificaciones antes indicadas y su costo debe estar incluido en el precio de las señales.

CAPITULO V ESPECIFICACIONES ESPECIALES AMBIENTALES

EE-17 CONTROL DE CONTAMINANTES DEL AGUA Y SUELO EN PLANTELES

17.01 DESCRIPCIÓN. Esta actividad deberá consistir en la construcción de un sistema de drenaje de aguas lluvias temporal, que deberá ser presentado por el Contratista al Ingeniero para su aprobación, que básicamente consistirá en la construcción de zanjas que circunden el plantel, y que dirijan las aguas hacia recipientes o pilas de decantación, donde se colecten los contaminantes provenientes de productos de petróleo, como grasas, aceites y combustibles, dejando que el resto de las aguas salgan del plantel hacia el sistema de drenaje urbano, o hacia lagunas de retención y luego hacia algún cuerpo de agua, que deberá estar a por lo menos 100 metros de distancia.

También deberán construirse según aplique; diques de retención para contener eventuales derrames en las áreas de almacenamiento de combustible y aceites, sistemas de tratamiento para las aguas de lavado de maquinaria y aguas de desecho provenientes de la trituradora, impermeabilización del suelo en las áreas de mantenimiento y cambio de aceite.

Para el control de desechos humanos se utilizará el sistema municipal más próximo cuando exista, o en su defecto se utilizarán letrinas móviles.

El Contratista debe planificar, diseñar y construir los campamentos y los sitios de trabajo, de tal manera que se satisfagan los siguientes requisitos:

- El Contratista deberá presentar a la Supervisión los diseños de los campamentos y los sitios de trabajo incluyendo detalles de todos los edificios, materiales a utilizar, el proceso constructivo a seguir, cronograma de obras, etc. por los menos 2 meses antes del inicio de las obras. Los permisos y aprobaciones deben obtenerse en concordancia con las leyes y reglamentos relevantes para así cumplir con las obligaciones legales para realizar la construcción de los campamentos.
- Los campamentos deberán ser zonificados de acuerdo a su uso. Por ejemplo, zona de dormitorios, comedores, aéreas de recreación, bodegas, talleres, áreas de almacenamiento de materiales, instalaciones sanitarias, instalaciones medicas, oficinas administrativas, etc.
- Los campamentos deberán localizarse de tal manera que se remueva la menor cantidad de vegetación posible y se evite el corte de árboles de gran tamaño.
- Las plantas de asfalto, concreto, cemento y triturado, estaciones de mezclado, bodegas, aéreas de almacenamiento de gasolina, químicos y sustancias toxicas, talleres mecánicos, etc., deberán localizarse a una distancia no inferior a 100 metros de los ríos y cursos de agua, y operarse de tal manera que no entren contaminantes al agua, especialmente durante la estación lluviosa. Esto se puede lograr reciclando los lubricantes y construyendo una zanja o canal alrededor del área con un separador de aceites o una laguna de sedimentación a la salida de la zanja.
- Las plantas de asfalto y concreto, plantas de triturado de materiales, estaciones de mezclado, bodegas, aéreas de almacenamiento de gasolina, químicos y sustancias toxicas, talleres mecánicos, etc., deberán localizarse lo más lejos posible de centros poblados (se recomienda una distancia mínima de 500 metros). Es preferible que dichos sitios se localicen e n medio de barreras naturales, o que el área se aísle con mallas o lonas plásticas para evitar la dispersión de partículas al aire. De cualquier manera, su localización debe ser aprobada por la Unidad Ambiental del dueño del proyecto o la agencia vial y las autoridades locales.

- No deberán ubicase campamentos cerca a colegios, hospitales, hospicios, etc., o en aéreas con valor escénico. En general, la localización de los campamentos debe ser aprobada por las autoridades locales y el Coordinador Ambiental.
- El Contratista deberá implementar medidas efectivas de control de la erosión y sedimentación durante la construcción de los campamentos de acuerdo a los requisitos ambientales del proyecto, especialmente cerca de los ríos y cauces.
- Los campamentos deberán construirse de modo que no se interrumpa el drenaje natural del terreno.

17.02 MATERIALES. Los materiales en las cunetas deberán ser impermeables, ya sea colocando arcilla o utilizando geomembranas. Los recipientes receptores o separadores, deben ser de metal inoxidable o de concreto.

Las letrinas móviles deberán ser de fibra de vidrio.

17.03 REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN. Las zanjas deberán ser excavadas según las dimensiones y niveles señalados en los planos o como fuese ordenado por la Supervisión.

Los recipientes o separadores deben ser colocados a la salida del sistema de aguas lluvias temporal, haciendo la excavación respectiva.

Los pisos de concreto deberán ser construidos también siguiendo las instrucciones de diseño.

17.04 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LETRINAS MÓVILES. La utilización de las letrinas se hará de acuerdo a las necesidades del proyecto, siguiendo los lineamientos de la legislación laboral vigente, en cuanto a que se debe suministrar en un promedio de una letrina por cada 10 trabajadores.

La limpieza y lavado de las mismas, se realizara de acuerdo a la intensidad de su uso. Se deberán tener las unidades suficientes para garantizar la rotación de la cantidad necesaria en el plantel y todos los frentes de trabajo utilizados , según los numero de trabajadores y los frentes de trabajo y áreas permanentes en determinado momento del proyecto... El lavado de las letrinas se deberá ser realizado por el proveedor de las mismas , según el procedimiento recomendado por las autoridades de salud y ambiente y los residuos líquidos y sólidos provenientes de esta operación dispuestos en un lugar, debidamente autorizado para este propósito por las autoridades competentes y la Supervisión.

17.05 COMPONENTES. Las letrinas deberán ser de fibra de vidrio.

17.06 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN. El contratista deberá realizar por su cuenta análisis trimestrales de calidad de agua (físico/químicos), bacteriológicos, temperatura, sólidos disueltos, aceites /grasas y cualquier otro requerido según el tipo de descarga a realizar .De parte del Ingeniero se llevaran a cabo inspecciones para verificar y evaluar el cumplimiento de e todo lo anteriormente descrito y demás requerimientos estipulados en la legislación nacional y los requerimientos ambientales de la SERNA

17.07 COSTOS. Los gastos relacionados con estas instalaciones serán incluidos en los costos generales del contrato con el Contratista, y no serán imputables al Proyecto.

EE-18 CONTROL DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS Y RUIDO EN LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS Y PLANTELES

18.01 DESCRIPCIÓN. El Contratista deberá proponer las acciones para controlar el polvo resultante de las actividades constructivas, incluyendo sitios como canteras, escombreras, plantas de asfalto y concreto, plantas trituradoras, estaciones de mezclado, excavaciones y movimientos de tierra, construcción de vías, terraplenes y cunetas, acarreo de materiales, construcción de campamentos, etc.

En particular, el Contratista deberá:

- Minimizar la producción de polvo y material articulado para evitar los impactos en las comunidades circundantes, especialmente en las personas vulnerables (niños, y ancianos).
- Remover la vegetación por etapas para prevenir que grandes áreas de terreno estén expuestas a la acción del viento.

Colocar pantallas contra el polvo especialmente en aquellas áreas cercanas a las comunidades locales.

- Rociar agua en vías sin pavimentar, cortes de tierra, y zonas de almacenamiento de tierra. El rociado deberá llevarse a cabo por lo menos dos veces al día durante los días de mucho viento y en las épocas secas. La frecuencia del rociado cerca de las comunidades locales deberá incrementarse si las circunstancias así lo requieren.
- Proporcionar un sistema de ventilación adecuado o cualquier otra medida para controlar la concentración de contaminantes del aire dentro de los túneles.
- Los vehículos que transporten materiales como cemento, arena y cal deberán cubrirse completamente con materiales impermeables (como el plástico) para garantizar que polvo y partículas no se escapen al aire. Deberá evitarse que los vehículos estén sobrecargados con este tipo de materiales.
- La localización de las plantas trituradoras de materiales, plantas productoras de cemento, etc., deben operarse con dispositivos de control del polvo previamente aprobados por el Coordinador Ambiental o el Supervisor Ambiental.
- Todos los lugares de almacenamiento de materiales deberán cubrirse con material impermeable (como el plástico).
- No deberá permitirse el uso de vehículos y maquinarias que produzcan seria contaminación del aire o cuyo mantenimiento haya sido deficiente.
- Antes de realizar una voladura, deberá rociarse agua en el área donde se realizará la voladura para aumentar el contenido de humedad del suelo. Deberán también utilizarse sacos de yute o de arena en el área de voladura para prevenir la formación de polvo y evitar que pedazos de roca u otros materiales salgan volando. Las voladuras no deberán realizarse durante condiciones climáticas adversas.
- Son aceptables los gases provenientes de los escapes de los vehículos motorizados y la maquinaria para la construcción. Sin embargo, los motores deberán inspeccionarse y ajustarse para minimizar los niveles de contaminación del aire., según la legislación nacional vigente y aplicable a la materia

Para minimizar el ruido y las vibraciones proveniente de las actividades constructivas se deberán tener en cuenta las siguientes medidas:

- El Contratista deberá cumplir con las leyes nacionales respecto a los niveles de ruido aceptables especialmente en cercanías a los receptores sensibles como zonas residenciales, escuelas, hospitales, etc.
- Si hay planteles escolares cerca del área de construcción los equipos que producen mucho ruido deberán utilizarse después de que las actividades escolares hayan terminado. Si esto no es factible,

entonces el Contratista deberá informar con la debida anticipación a los planteles escolares sobre las actividades constructivas, o encontrar otra posible solución.

- En zonas sensibles (como escuelas, hospitales, etc.) las actividades constructivas deben programarse durante el día solamente, y el uso de maquinaria ruidosa deberá prohibirse en la noche (incluyendo voladuras).
- El Contratista deberá utilizar barreras temporales contra el ruido especialmente en cercanías a las comunidades locales y los receptores sensibles.

El Contratista deberá monitorear los niveles de ruido para verificar que cumplen con las regulaciones nacionales especialmente cerca de los receptores sensibles

- Las mezcladoras de concreto y otros equipos estacionarios generadores de ruido deberán ubicarse tan lejos como sea posible de las comunidades locales para reducir los impactos causados por el ruido. En la medida de lo posible, deberá hacerse uso del suministro eléctrico local, ya que los generadores a base de diesel son bastante ruidosos y la mejor medida de mitigación es evitar su uso completamente.
- Los equipos y maquinaria para la construcción deberán mantenerse para que operen en condiciones óptimas y con los menores niveles de ruido posible. Es recomendable que se utilicen durante la construcción silenciadores, paneles o pantallas de amortiguación acústica. Estos deberán repararse o reemplazarse si se encuentran que están defectuosos
- Deberán proporcionarse protectores auditivos a aquellos empleados que trabajen en actividades que generan mucho ruido como voladuras, hincada de pilotes, mezcladoras de concreto, maquinaria, y cualquier otra actividad que genere ruido.
- El material que salga de los sitios de trabajo no podrá transportarse durante las horas pico para evitar así un incremento en el ruido producido por el aumento en el volumen de tráfico.
- Antes de que se lleva a cabo una voladura, el Contratista deberá evaluar el grado del impacto sobre las comunidades locales (por ejemplo, daños sobre las estructuras o infraestructuras debido a la vibración, efecto en los animales y residentes, etc.).

18.04 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN. De parte del Ingeniero se llevaran a cabo inspecciones para verificar y evaluar el cumplimiento de todo lo anteriormente descrito y demás requerimientos estipulados en la legislación nacional y los requerimientos ambientales de la SERNA

18.07 COSTOS. Los gastos relacionados con estas instalaciones serán incluidos en los costos generales del contrato con el Contratista, y no serán imputables al Proyecto.

EE-19 CONTROL DE CONTAMINANTES DEL AIRE EN ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN.

19.01 DESCRIPCIÓN. Esta actividad consistirá en el mantenimiento preventivo del equipo utilizado en la construcción, para prevenir contaminación por partículas en suspensión como humo. También en el riego de áreas de trabajo para evitar erosión eólica en forma de polvo. Además consistirá en el uso de tolvas protectoras al hacer el transporte de materiales hacia y desde el sitio de construcción.

19.02 MATERIALES. . Los materiales usados en el mantenimiento preventivo deberá ser el indicado, según las especificaciones del fabricante. El riego debe ser con agua limpia de contaminantes, sin llegar a ser potable. Las tolvas protectoras deberán ser de lona.

19.03 RIEGO. Este se llevará a cabo por medio de camiones cisterna, especialmente en la época seca y cuando se lleven a cabo las actividades de terracería y colocación de base y sub base.

19.04 COMPONENTES. Las tolvas protectoras deberán estar bien aseguradas a las paredes laterales de los camiones y volquetas utilizadas para el transporte de estos materiales, por medio de cuerdas que se prenderán a pines de metal, que serán parte de sus estructuras.

19.05 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN. De parte del Ingeniero se llevaran a cabo inspecciones para verificar y evaluar el cumplimiento de todo lo anteriormente descrito y demás requerimientos estipulados en la legislación nacional y los requerimientos ambientales de la SERNA

19.06 COSTOS. Los gastos relacionados el mantenimiento preventivo y el riego serán incluidos en los costos generales del contrato con el Contratista, y no serán imputables al Proyecto.

EE-20 CONTROL DE CONTAMINACIÓN POR DESECHOS DE ASFALTO EN ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN Y BOTADEROS.

20.01 DESCRIPCIÓN. Esta actividad consistirá en los diversos cuidados que se tendrá que tener, al momento de deshacerse de los desperdicios resultantes de la demolición del pavimento y de la colocación de carpeta nueva.

Para evitar contaminar el ambiente con desperdicios de asfalto, el Contratista deberá proceder a proveer los espacios necesarios donde colectarlos, para luego hacer la deposición definitiva o su reciclaje. Para otros componentes se deberán ubicar en otros sitios donde se pueda lograr una adecuada separación y reutilizarlos si aún se encuentren en buenas condiciones.

Los medios de transporte para los desperdicios que deberán salir del predio de deposición temporal para su deposición final, deberán utilizar tolvas para evitar la erosión eólica durante el trayecto. Previo a su salida se deberá contar con el visto bueno de la Supervisión y de la DIMA para poder hacer uso de algún relleno sanitario municipal o para ser transportado a otro terreno particular.

20.02 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN. De parte del Ingeniero se llevaran a cabo inspecciones para verificar y evaluar el cumplimiento de todo lo anteriormente descrito y demás requerimientos estipulados en la legislación nacional y los requerimientos ambientales de la SERNA

20.03 COSTOS. Los gastos relacionados con esta actividad de control de contaminación serán incluidos en los costos generales del contrato con el Contratista, y no serán imputables al Proyecto.

EE-21 BARRERAS DE CONTROL DE EROSIÓN EN BANCOS DE PRÉSTAMO EN CERROS

21.01 DESCRIPCIÓN. Esta actividad de control de erosión consistirá en la construcción de una barrera, para prevenir el arrastre de sedimentos desde bancos de préstamo hacia cursos de agua.
El área de construcción será la delimitada según los planos que suministre el Ingeniero. Deben incluir la reconstrucción del sistema de drenaje original en la medida de lo posible.

21.02 MATERIALES. El material de relleno a utilizar es del mismo sitio, de préstamo lateral.

21.03 RIEGO. El riego para los trabajos de compactación debe ser de la fuente más cercana.

21.04 REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN. Para el desplante de la barrera, a nivel de terreno natural, deberá removerse la capa vegetal hasta un máximo de profundidad de 0.2 m, en toda el área de

construcción Se deben colocar una capa de relleno de 0.5 m, mediante el paso de motoniveladora, de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos constructivos suministrados por el Supervisor.
Se deben observar los puntos de cruce de puntos de salida de correderos indicadas en los planos.

21.05 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN. De parte del Ingeniero se llevaran a cabo inspecciones para verificar y evaluar el cumplimiento de de todo lo anteriormente descrito y demás requerimientos estipulados en la legislación nacional y los requerimientos ambientales de la SERNA e INHGEOMIN

21.06 COSTOS. Los gastos relacionados con esta actividad de control de erosión serán incluidos en los costos generales del contrato con el Contratista, y no serán imputables al Proyecto.

EE-22 BARRERAS DE CONTROL DE EROSIÓN BANCOS DE PRÉSTAMO DE MATERIALES ALUVIALES

22.01 DESCRIPCIÓN. Esta actividad deberá incluir la construcción de barreras para el control de erosión. El área de construcción será la delimitada según los planos que suministre el Ingeniero.
Deben incluir la reconstrucción del sistema de drenaje original en la medida de lo posible.

En los casos en que los bancos de préstamos sean vegas de ríos, se deberá tener especial cuidado para no afectar la sección hidráulica original, ni la vegetación riberana. Tampoco se deberán provocar derrames de sustancias contaminantes en las orillas de los ríos y embalses, para lo cual se deberán construir pisos de concreto o de tierra compactada con membranas impermeables, con bordillos en tres lados a su alrededor, en los puntos donde se ubicaría el equipo de dragado, para poder recoger cualquier derrame, y así evitar que sustancias indeseables puedan llegar al cuerpo de agua.

22.02 MATERIALES Las cuentas deberán ser enchapadas con las piedras provenientes de las orillas del río, después de haber sido cortada para obtener la parte plana, que estará expuesta en la cuneta.
El piso deberá ser de concreto armado con varilla de hierro. De usarse tierra compactada, esta deberá ser de la misma arena del sitio, sobre la cual se colocaría la membrana, que luego por su vez sería cubierta de arena nuevamente. Los bordillos deberán ser construidos con la misma piedra encontrada a las orillas del río, debidamente cortada para darle la forma adecuada.

La cortina a la orilla del río deberá ser de piedra y grava o piedras menores, de las orillas del mismo río.
22.03 REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN. Para construir el piso, primero deberá hacerse una excavación de 30 cm., cuyo fondo deberá ser compactado, encima se colocará una capa de arena de 15 cm., la que también será compactada. Encima de esta arena se fundirá el piso de concreto armado de 15 cm. de espesor.
Para los bordillos se deberá hacer excavación en el lado de frente a la orilla del río y los dos lados adyacentes, evitando hacerlo del lado de acceso del equipo de dragado.
El área de trabajo y estacionamiento de las volquetas deberá ser conformado y compactado adecuadamente, para evitar erosión y la formación de surcos que luego puedan formar cárcavas.
Las cunetas a enchapar deberán ser conformadas y compactadas según diseño, pudiendo ser en
V, rectangulares o parabólicas.
Para la cortina a la orilla del río, se deberá hacer una excavación de al menos 15 cm. De profundidad por, para acomodar las piedras que conformarán la cortina, que deberá ser de por lo menos 45 cm. de alto. Esta excavación deberá ser debidamente compactada. Una capa de grava deberá ser colocada contra este pequeño muro, de manera a formar un filtro de sedimentos. Para su mantenimiento se deberán hacer inspecciones rutinarias para descubrir puntos saturados, de los cuales se deberán extraer la grava, y ser lavada o reemplazada por otras limpias.
Se podrán construir cortinas en otros puntos de ser detectada su necesidad.

22.04 COMPONENTES. Piedra de Enchape. Esta deberá ser cortada adecuadamente para permitir el libre flujo de las aguas superficiales. La liga entre estas deberá ser de concreto pobre. Piedra para Bordillo. Esta también deberá ser cortada adecuadamente para los fines que se persiguen y deberá estar ligada con concreto pobre.
Las cortinas no requieren de liga, pero sí de una colocación adecuada de cada una de las piedras, a manera de muro seco, con las piedras mayores en la parte baja y las menores encima o en los espacios vacíos. No se debe permitir que las aguas salgan por las orillas, lo que se deberá evitar siempre.

22.05 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN. De parte del Ingeniero se llevaran a cabo inspecciones para verificar y evaluar el cumplimiento de de todo lo anteriormente descrito y demás requerimientos estipulados en la legislación nacional y los requerimientos ambientales de la SERNA e INHGEOMIN
22.06 COSTOS. Los gastos relacionados con esta actividad de control de erosión serán incluidos en los costos generales del contrato con el Contratista, y no serán imputables al Proyecto.

EE-23 MANEJO DE SITIOS DE DISPOSICION FINAL -BOTADEROS DE MATERIALES DE DESPERDICIO.

23.01 DESCRIPCIÓN. Esta actividad deberá incluir la construcción de sistemas de drenaje, lo más parecido posible al sistema natural original en los terrenos utilizados como botaderos. El área de construcción será la delimitada según los planos que suministre el Ingeniero.
Incluirá la construcción de obras temporales y permanentes, estructurales y no estructurales de control de erosión, como cunetas revestidas y no revestidas, vertederos, canales y micro cortinas y protección de taludes
El Contratista deberá preparar un plan general de manejo de sitios de disposición final o botaderos, canteras, zonas de préstamo y áreas de almacenamiento de materiales excavados. La operación de las zonas de préstamo en tierra, en los ríos, o en un área existente, debe estar sujeta a la aprobación previa del Supervisor Ambiental
Para una adecuada disposición de materiales y escombros, el Contratista debe considerar desde la etapa de planificación de la construcción del proyecto, los conceptos de localización, diseño, construcción, manejo y adecuación de los sitios de disposición final o botaderos, para prevenir y controlar los impactos propios de esta actividad.
El Plan de Manejo debe incluir lo siguiente:

- Un mapa donde se presente la extensión del área a desarrollar;
- Un informe donde se presente los métodos de trabajo propuestos;
- Las rutas propuestas de acceso y acarreo de materiales entre las zonas de préstamo y la destinación de los materiales extraídos;
- Una justificación de las cantidades de materiales que se deben extraer;
- Una estimación de los materiales de desecho que se generarían y detalles de los sitios de disposición final o botaderos para tales materiales;
- Detalles de las medidas para minimizar las áreas de préstamo, escombreras y sitios de almacenamiento de materiales removidos y su impacto visual sobre el medio ambiente circundante;
- Detalles de las medidas que deben tenerse en cuenta para la rehabilitación a largo plazo de las áreas intervenidas con el fin de evitar situaciones que puedan constituir una amenaza para la salud y la seguridad ciudadana y puedan también causar contaminación ambiental

En general el Contratista deberá:

- Identificar y demarcar la localización de las áreas a intervenir garantizando que se encuentren por lo menos a 100 metros de áreas críticas como taludes muy empinados, suelos susceptibles a la erosión, tierras agrícolas, y áreas que drenan directamente a los cuerpos de agua o propensas a las inundaciones. En la medida de lo posible, la localización de sitios de disposición final o botaderos, zonas de préstamo, canteras y áreas de almacenamiento de materiales debe hacerse en áreas no productivas, o donde puedan causar futuros deslizamientos. De cualquier manera, su localización debe ser aprobada previamente por el Coordinador Ambiental y el Supervisor Ambiental.
- Los sitios elegidos debe ser tal que no contaminen o afecten el medio ambiente. En caso de contaminación deben aplicarse las medidas de mitigación propuestas en el plan de manejo ambiental. Sus productos y subproductos deberán ser controlados a efecto de no causar daños ambientales. En caso de ser requerido se deberá contar con la opinión multidisciplinaria correspondiente y/o los permisos de las autoridades competentes.
- Evitar localizar dichos sitios en áreas sensibles como reservas naturales, áreas protegidas, o con alto valor ecológico o escénico, parques forestales, cuencas protegidas, o en zonas en las cuales se pueda interferir con los patrones de drenajes naturales o diseñados.
- Almacenar el material excavado en lugares no que afecten la estabilidad de taludes y excavaciones.
- Limitar la extracción de materiales a las zonas de préstamo y canteras aprobadas y demarcadas.
- Mantener los drenajes existentes en las áreas afectadas libres de material excavado.
- La localización de zonas de préstamo debe evitarse en los ríos si existe la posibilidad de dañar o perjudicar la ribera de los ríos, o cuando se cauce que se arrastre muchos sedimentos finos aguas abajo.
- Depositar los materiales de excavación en los sitios previamente definidos. Sin embargo, los materiales excavados, cuya calidad se considere apropiada, podrán utilizarse en rellenos, u otras obras permanentes. Éstos deberán almacenarse en lugares especialmente dispuestos para su uso posterior, de forma que no contaminen ni sean contaminados por otros materiales.
- Almacenar la capa vegetal cuando se habrá por primera vez la zona de préstamo. Cuando todo el material excavado se haya utilizado en las labores constructivas, el Contratista deberá esparcir el material vegetal previamente almacenado sobre la zona de préstamo y nivelarlo de modo que se cree una superficie pareja y uniforme y con suficiente pendiente para permitir el drenaje. En zonas con mucha pendiente, podrían requerirse terrazas o para controlar la erosión.
- En los sitios de disposición final o botaderos, implementar un sistema de drenajes entre capas de material, como remedio contra los deslizamientos producidos por un exceso de humedad. Estos servirán, además, como colectores del agua infiltrada o superficial. El Contratista debe contar con el material apropiado para la construcción de estos sistemas, que garanticen el correcto funcionamiento de los mismos.

Estabilizar y proteger contra la erosión los terraplenes de almacenamiento. Dichos terraplenes no deben interrumpir el escurrimiento del agua, ni los trabajos en curso de ejecución o de ejecución posterior, de acuerdo a un manejo adecuado de aguas.

- Cuando el relleno de escombros requiera la construcción de sub-drenajes, éstos deben construirse en forma inmediatamente posterior a la limpieza del terreno. La longitud de los colectores, ramales, cabezales de salida y cunetas deberá estar definida en el diseño.
- La construcción de los sistemas de manejo de aguas de escorrentía (cunetas, contra cunetas, alcantarillas, canales, cajas de registros, alcantarillas, disipadores de energía cabezales, etc.)

es una actividad crítica del proceso constructivo. El Contratista debe construir estas obras conforme al avance de la colocación del material de escombro o antes del inicio de la colocación del mismo y en ningún caso quedará su ejecución para el final de la obra.

- Las aguas de escorrentía contaminadas deberán interceptarse con medio de canales abiertos y ser llevadas a las áreas de tratamiento antes de su disposición final en los cuerpos de agua.
- El Contratista deberá evitar la acumulación de material, generando superficies irregulares que acumulan agua además de no tener una compactación adecuada.
- Deberá procurarse que el método de colocación del material de desecho garantice el mayor volumen de apilamiento, estándares de compactación según el uso posterior del sitio y características del material depositado y estabilidad general del sitio de disposición final o botadero.
- Cuando el terreno de la del sitio de disposición final o botadero no sea plano se deberá mejorar la superficie de contacto mediante la realización de una superficie dentada.

En la construcción de diques de contención de la escombrera el Contratista deberá garantizar que el material granular esté debidamente compactado, y se debe complementar con drenajes construidos con material granular. Además se recomienda colocar bloques de concreto con puntos de topografía para el control de posibles desplazamientos o asentamientos del dique.

- Garantizar que todas las canteras, zonas de préstamo, sitios de disposición final y sitios de almacenamiento de materiales excavados, después de finalizadas las obras, se reconformen, con pendientes estabilizadas, superficies parejas y uniformes, restablecimiento de la vegetación, restauración de los cursos de agua naturales, y sin aguas estancadas que puedan conducir a la reproducción de mosquitos.

23.02 MATERIALES. Utilizar los recomendados por el Ingeniero, para obras temporales y permanentes.

23.03 REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN. Según se determine por el Ingeniero, para cada sitio de disposición final o botadero.

23.04 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN. De parte del Ingeniero se llevaran a cabo inspecciones para verificar y evaluar el cumplimiento de de todo lo anteriormente descrito y demás requerimientos estipulados en la legislación nacional y los requerimientos ambientales de la SERNA y demás instituciones competentes.

23.05 COSTOS. Los gastos relacionados con esta actividad de control de erosión serán incluidos en los costos generales del contrato con el Contratista, y no serán imputables al Proyecto.

EE-24 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y SEGURIDAD LABORAL

24.01 DESCRIPCIÓN. Esta actividad deberá incluir entre otros la implementación de un plan de contingencias, construcción de la infraestructura temporal, y la dotación permanente y uso por parte de los trabajadores, del equipo de protección personal EPP, homologado de acuerdo al riesgo expuesto. Lo anterior, según lo estipula la legislación nacional aplicable , de la cual entre otros cabe mencionar el Código de Salud y Trabajo y sus respectivos Reglamentos , así como el Reglamento General de Medidas Preventivas y Accidentes de Trabajo.
El contratista notificará al Supervisor y al MCAH dentro de las 48 horas o tan pronto como sea razonablemente posible después de la ocurrencia de cualquier accidente que ha resultado en daños o pérdida de propiedad, la discapacidad o la pérdida de la vida humana, o que tuvo o que podría

razonablemente haber tenido un impacto en el medio ambiente y deberá presentar a más tardar 28 días después de la ocurrencia de un evento de este tipo, un informe de resumen.

24.03 COMPONENTES. Cada uno de los suministros se hará tomando en cuenta las medidas de los trabajadores y sus funciones en el desarrollo de las actividades del proyecto.
24.04 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN. De parte del Ingeniero se llevaran a cabo inspecciones para verificar y evaluar el cumplimiento de todo lo anteriormente descrito y demás requerimientos estipulados en la legislación nacional y los requerimientos ambientales de la SERNA y demás instituciones competentes.
24.05 COSTOS. Los gastos relacionados con esta actividad de seguridad industrial e higiene serán incluidos en los costos generales del contrato con el Contratista, y no serán imputables al
Proyecto.

EE-25 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DURANTE LA CONSTRUCCION

La realización de éste trabajo se efectuará conforme a las especificaciones del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito, prevaleciendo cuando corresponda la especificación especial indicada a continuación

25.01 DESCRIPCIÓN. Esta actividad consistirá en la utilización de señales de protección de obra, durante el desarrollo de las actividades de construcción, para orientar a motoristas sobre los posibles peligros en el área de construcción, como conos, barriles y delineadores.
También se utilizarán señales y rótulos dentro del área de construcción, para alertar a los trabajadores y empleados sobre peligros y riesgos, como las de NO FUMAR, MATERIALES TÓXICOS, UTILICE CASCOS, UTILICE PROTECTOR DE OÍDOS Y DE OJOS, UTILICE ARNÉS, UTILICE BOTAS DE HULE O DE CONSTRUCCIÓN, UTILICE GUANTES, entre los más importantes.
Todas estas señales y rótulos deberán ser proporcionados por el Contratista, bajo su responsabilidad.

25.02 MATERIALES. Los materiales de que estarán hechas las señales de protección de obras son de metal, hierro galvanizado, con pintura reflectiva naranja con figuras y letras en negro. Las barricadas podrán también ser de plástico.
Los conos serán de plástico, de color anaranjado con blanco reflectivo. Los barriles serán de metal, pintados de naranja con blanco reflectivo. Los delineadores serán de hierro galvanizado, con pintura naranja reflectiva y rayas negras. Se podrán usar lámparas de destello ancladas en las barricadas y barriles.
Los rótulos de prevención y atención dentro del área de construcción, deberán ser de plástico con fondo blanco y letras en colores rojo, verde u otros, utilizando pintura reflectiva.
Las lámparas de destello serán de plástico resistente, con partes de metal de aluminio o hierro galvanizado. Se podrán usar reflectores de plástico.

25.03 COMPONENTES. Las señales verticales se colocarán al piso de manera temporal, para lo cual se anclarán al terreno natural por medio de bases de concreto, cadenas, recipientes con agua, estructuras metálicas.

25.04 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN. De parte del Ingeniero se llevaran a cabo inspecciones para verificar y evaluar el cumplimiento de de todo lo anteriormente descrito y demás requerimientos estipulados en la legislación nacional , especificaciones del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito y los requerimientos ambientales de la SERNA y demás instituciones competentes.

25.05 COSTOS. La implementación de la señalización, canalización y rotulación necesaria ya sea diurna o nocturna, su mantenimiento y retiro, correrá por cuenta del Contratista, por lo que no recibirá ningún pago directo por este concepto.

ETS-35 SIEMBRA DE ARBOLES

La realización de éste trabajo se efectuará conforme a las Especificaciones del Tomo 5 Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996 (Sección 626 - Suministro y Plantación de Árboles, Arbustos, Enredaderas y Coberturas del Terreno), prevaleciendo cuando corresponda la especificación especial indicada a continuación:

35.01 Descripción: Esta partida consiste en la provisión y plantación de pinos y árboles de hoja ancha para cobertura de terreno y en general aplica a la siembra de otras plantas y/o arbustos. La aplicación de este trabajo de acuerdo a lo indicado en los planos y documentos del proyecto o determinados por el Supervisor, se producirá en los casos de:
• Restauración de áreas de vegetación que hayan sido alteradas por el proceso de construcción de carreteras.
• Revegetación en terraplenes y en readecuación del paisaje, se debe considerar la revegetación de las laderas adyacentes para evitar la erosión pluvial.
• Restauración de la superficie exterior de los depósitos de deshechos y en las zonas aledañas donde se haya dañado y perdido la vegetación inicial, para permitir
readecuar el paisaje a la morfología inicial.
• Construcción de barreras naturales de sonido en los cruces de carreteras con
centros poblados.

- Paisajismo

35.02 Material: El Contratista deberá proveer todos los materiales e insumos para la ejecución de esta partida, tales como:
• Fertilizante
• Tierra Vegetal
• Cubierta retenedora de humedad (paja, aserrín).
• Plantas
• Agua

El tipo de fertilizante deberá ser aprobado por la Supervisión en conformidad a lo que al respecto este estipulado por la Secretaria de Agricultura y Ganadería.

Las plantas se pueden presentar bajo las siguientes formas:
• Con raíces al descubierto sin masa de tierra que las rodee.
• Con bases de tierra con masa de tierra que rodeo a las raíces.
• Crecidas en recipientes: raíces y masa de tierra confinadas por el recipiente.

Algunas especies a plantar pueden ser: Indio desnudo (*Bursera simaruba*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), Caoba (*Switenia humilis*), Guanacaste (*Enterolobuym cyclocarpum*), Cortes (*Tabebuia impetiginosa*), Salamo (*Caycophyllum candidissimum*), Quebracho (*Lysiloma multifoliolatum*), Jicaro (*Crescentia alata*) y Tamarindo (*Tamarindus indica*). Sin embargo el número, ubicación y especies finales será determinado por los requerimientos de las medidas ambientales dictadas y la cantidad de arboles y/o arbustos que requiera removerse por efecto de las obras.

La reposición de la vegetación removida en los términos establecidos por las autoridades competentes, a causa de la explotación de un banco de material o utilización de un sitio de disposición final (botadero), será responsabilidad directa del contratista y no imputable al proyecto.

En lo pertinente al caso de material deberán cumplir las siguientes normas vigentes de calidad y/o de uso:
(a) De producción de compuestos químicos, según Norma Internacional de Productos Químicos y Sanidad de Vegetación de la Asociación Americana de Control de Alimentos y Plantas.
(b) De sanidad de vegetación de viveros, según Norma Internacional de Productos Químicos y Sanidad de Vegetación de la Asociación Americana de Control de Alimentos y Plantas.
(c) De extracción y uso de agua: de conformidad a lo establecido en la Ley General de Aguas, y la Ley General del Ambiente.

35.03 Requerimientos de Construcción: El Contratista asegurará la participación de un profesional Forestal en la ejecución de esta partida, quien determinará el método de siembra apropiado a la región. No obstante se recomienda realizar la siembra en el mes de Junio o al inicio de la temporada de lluvia.
El grupo de plantas será suministrado mediante un sistema de sostenimiento de raíz de tipo fibroso y cohesivo. No está permitido el suministro de plantas cuyo crecimiento en recipiente muestre evidencias de confinamiento forzado, reconocible cuando la parte superior de la planta está fuera de proporción (más largo) a la dimensión del recipiente o cuando tiene sus raíces crecidas fuera de él.

35.04 Inspección y Distribución: El Contratista notificará al Supervisor con 30 días de anticipación respecto a la fecha de despacho del material en obra, con el fin de que el Supervisor esté presente en el proceso de selección en el vivero del material de plantas que hará el Contratista de conformidad a lo indicado en el proyecto. El Contratista proporcionará al Supervisor los certificados comerciales e información escrita completa del proveedor del material de plantas, por lo menos 15 días previos al despacho de las plantas hacia el lugar de la obra.

35.05 Protección y Almacenamiento Temporal: Guardar todo el material de plantas, Convenientemente húmedo y protegido (cubierto) tanto si está en tránsito, en almacenamiento temporal o en el lugar de espera de plantación del proyecto. Protéjase las plantas puestas en el lugar de la obra pero no programadas para inmediata plantación, tal como sigue:
(a) En el caso de plantas con raíces al descubierto, separar las plantas y cubrir las raíces provisionalmente con tierra en zanjas con agua.
(b) Cubrir las bases de tierra de las plantas con maleza y paja u otro material apropiado y mantenerlo húmedo.
(c) Instalar en su sitio definitivo y en el término de 30 días, todo el material de plantas puesto en obra.

35.06 Excavación de hoyos y fondos para plantas: Remover todo el material inapropiado que exista en el lugar donde se va a plantar. Excavar el hoyo para planta como sigue:
(a) Ancho de excavación
(1) Para raíces ramificadas o diámetros de bases de tierra de las plantas hasta de 1 m., cavar los hoyos siguiendo un trazo circular en función al esparcido de las raíces más 0.50 m.
(2) Para raíces ramificadas ó diámetros de bases de tierra de las plantas superior a 1 m., excavar 1,5 veces el tamaño del esparcido de raíces.
(b) Profundidad de excavación: Excavar los hoyos hasta una profundidad que permita un mínimo de 150 milímetros de relleno por debajo de las raíces o bases de tierra de las plantas o cavar los hoyos a las siguientes profundidades, la que sea más profunda:
(1) Arboles de hoja caduca
• Por debajo de 38 milímetros de grosor de raíz, 0,5 m. de profundidad.
• Por encima de 38 milímetros de grosor de raíz, 1,0 m. de profundidad.

(2) Arbustos de hoja caduca y de hoja perenne
• Por debajo de 0,5 m. de altura, 0,3 m. de profundidad.
• Por encima de 0,5 m. de altura, 0,5 m de profundidad.
(3) Árboles de hoja perenne
• Por debajo de 1,5 m. de altura, 0,2 m. más la altura de la base de tierra.
• Por encima de 1,5 m. de altura, 0,3 m. más la altura de la base de tierra.
Soltar el suelo de empaque tanto hacia las paredes como al fondo del hoyo de la planta hasta una Profundidad de 150 milímetros antes de fijar la planta misma en el hoyo.
35.07 Fijación de las plantas: El Contratista no debe plantar hasta no contar con la inspección aprobación del Supervisor. Las plantas del "stock" en espera de plantación que no cumplan las especificaciones, o que lleguen al lugar de la obra en condición insatisfactoria o que demuestre alguna señal de manipulación inapropiada serán rechazadas, se dispondrán inmediatamente fuera del lugar de la obra y se reemplazarán con nuevas plantas. Colocar tierra vegetal o suelo seleccionado en el fondo del hoyo.
Fijar la planta de forma vertical y al mismo nivel o ligeramente por debajo de la profundidad hasta la cual crecieron en el vivero o al momento de recolectarlas del campo. Fijar las plantas como sigue:
(a) Stock de plantas con raíces al descubierto. Colocar la planta de raíces limpias en el centro del hoyo con las raíces apropiadamente dispuestas en su posición natural. Recortar aquellas raíces dañadas o quebradas para asegurar un crecimiento sólido de la raíz. Acomodar la mezcla de relleno alrededor y por encima de las raíces y apisonar.
(b) Stock de plantas con bases de tierra. Manipular y mover las plantas a través de los empaques de bases de tierra. Colocar las plantas en los hoyos preparados sobre mezcla de relleno apisonado. Rellenar alrededor de la base de tierra hasta la mitad de la profundidad de la misma.
Apisonarla y regarla profusamente con agua. Cortar el recubrimiento de la base de tierra y retirarlo deslizándolo por la mitad superior de la misma o bien soltarlo y doblarlo hacia afuera.
(c) Stock de plantas crecido en recipientes. Retirar la planta del recipiente justo antes de plantar. Colocar las plantas en los hoyos preparados y sobre mezcla de relleno apisonado.
Rellenar la parte restante de la planta con mezcla de relleno y apisonar.

35.08 Fertilización: Fertilizar usando cualquiera de los siguientes métodos:
(a) Mezclar el fertilizante en la tierra de relleno al momento de preparar esta última.
(b) Esparcir uniformemente el fertilizante alrededor del área del hoyo de plantas individuales o encima de los asientos. Aplicar y mezclar el fertilizante en los 50 milímetros superiores de tierra de relleno.

35.09 Regado: Construir una fosa de agua de 100 milímetros de profundidad alrededor de los árboles. Hacer el diámetro de la fosa igual al del hoyo de la planta. Regar las plantas durante e Inmediatamente después de plantarlas y a lo largo del período de establecimiento de la planta.
Saturar el suelo alrededor de cada planta en cada regado.

35.10 Período de establecimiento de la planta: El período de establecimiento de la planta es de un año contado a partir de la finalización de la plantación. Emplear en este tiempo todos los medios que sean necesarios para preservar las plantas en una condición saludable de crecimiento. El cuidado durante este período comprende el regado, cultivo, podaje, reparación, ajuste de estacas y tirantes de sostenimiento y control de insectos y de enfermedades.
El Contratista será responsable de la ejecución del cuidado de las áreas en que se ha efectuado la plantación hasta la fecha de la entrega de la obra a El Contratante.

35.11 Aceptación: El material de plantación (que incluye las plantas, el fertilizante, cubierta retenedora de humedad y suelo de cobertura superficial) será evaluado mediante inspección visual hecha por el supervisor durante el cumplimiento de ejecución de esta partida y mediante certificación de calidad del material de parte del proveedor.

35.12 Inspección: Se hará una inspección del material de plantación 15 días antes del término del período de establecimiento de la planta para identificar aquellas plantas muertas, agonizantes o enfermas, para su remoción y reemplazo. Durante la siguiente estación de plantación remover y reemplazar todas aquellas plantas identificadas de acuerdo a esta sección. Una inspección final de
todo el material de plantas dentro de los 15 días después de completar la plantación de reemplazo será la base para aceptación final.

35.13 Medición: Esta será por unidad colocada conforme las presentes especificaciones, a entera conformidad del Ingeniero.

35.14 Pago: Las cantidades aceptadas, medidas tal como anteriormente se indica, serán pagadas a precio de contrato por unidad de medida para la partida de pago tal como se consigne en el presupuesto oferta. El pago de esta partida será compensación total por el trabajo prescrito en esta sección en el que se incluye la provisión de las plantas, fertilizantes, tierra vegetal, cubiertas retenedoras de humedad, riegos periódicos, transporte, período de establecimiento de la planta hasta la fecha de la entrega de obra y en general todo trabajo ejecutado a satisfacción del
Supervisor. Los pagos parciales por plantas serán hechos como sigue:
(a) 70 % del precio de oferta será pagado después de la plantación inicial

(b) El 30 % restante del precio de oferta será pagado en la última valorización de obra, previa verificación que se ha cumplido con lo estipulado en la ETS-35.10.

Sección VIII. Planos

*Véase Planos puestes Peatonales (2) en **ANEXO C**.*

Sección IX. Lista de Cantidades

CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA COMPONENTE 1

MANTENIMIENTO MAYOR TRAMO EXISTENTE: CABECERA NORTE PUENTE RIO CHAMELECÓN - TOYOTA - ESTADIO OLÍMPICO - INTERSECCIÓN BOULEVAR DEL NORTE (INCLUYE PUENTES)

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL (L)
	Pavimento				
1.00	**Reparación de áreas de falla por inestabilidad local en caminos pavimentados**				
1.1	Excavación en baches A	m³	1,250.00		
1.2	Excavación común de baches B	m³	1,250.00		
1.3	Relleno con material no clasificado	m³	1,500.00		
1.4	Relleno con material de base triturada	m³	4,521.00		
1.5	Relleno de baches con concreto asfáltico	Ton	1,200.00		
1.6	Sellado de juntas y grietas	m	9,439.00		
1.7	Reparación de todo el espesor para puesta en servicio acelerado	m²	14,500.00		
1.8	Sobre acarreo de material de desperdicios	m³-km	934.00		
1.9	Sobre acarreo de sub-base granular	m³-km.	30,071.00		
1.10	White Tooping 10 cm (Concreto hidráulico MR=650 psi)	m²	425.00		
Sub Total Pavimento					
2.00	**Drenaje Menor**				
2.1	Tragante en acera	Unidad	35.00		
2.2	Pozos de Inspección	Unidad	36.00		
Sub Total Drenaje Menor					
3.00	**Señalamiento Vial**				
3.1	Señalización horizontal pintura termoplástica				
3.2	Línea continua blanca	m	37,675.00		

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL (L)
3.3	Línea continua amarilla	m	32,220.00		
3.4	Línea discontinua blanca	m	16,310.00		
3.5	Vialeta plástica blanca (una cara)	Pieza	6,545.00		
3.6	Vialeta plástica amarilla (una cara)	Pieza	2,618.00		
3.7	Vialeta plástica amarilla (dos caras)	Pieza	150.00		
3.8	Flechas direccionales	Unidad	125.00		
3.9	Flechas direccionales frontales	Unidad	17.00		
3.10	Flechas direccionales frontales con giro	Unidad	4.00		
3.11	Flechas de giro	Unidad	7.00		
3.12	Rayas para cruce peatonal	Unidad	121.00		
3.13	Defensa Lateral Mecánica	m	200.00		
Sub Total Señalización					
4.00	**Puentes Peatonales L1=L2 = 19.6 m**				
4.1	Excavación Estructural	m³	300.04		
4.2	Concreto Clase A	m³	183.70		
4.3	Acero de Refuerzo	kg	18,953.76		
4.4	Pretil de tuvo HG de 2" de diámetro	m	227.20		
Sub Total Puentes Peatonales					
	Total Obra (1 + 2+3+4)				
5.00	**Otros**				
5.1	Imprevistos y Administración Delegada (14 % de total de Obra)	Global	1.00		
Sub Total Otros					
COSTO TOTAL (L)					

Sección X. Formularios de Garantía

Se adjuntan en esta sección modelos aceptables de formularios para la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Cumplimiento, la Garantía de Calidad y la Garantía por Pago de Anticipo. Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Pago de Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos garantías.

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

*[Si se ha solicitado, el **Banco/Oferente** completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]*

_____

[indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: *[indicar el nombre y la dirección del Contratante]*

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No. *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* (en adelante denominado "el Oferente") les ha presentado su Oferta con fecha del *[indicar la fecha de presentación de la Oferta]* (en adelante denominada "la Oferta") para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato]* en virtud del Llamado a Licitación No. [*indique el número del Llamado*] ("el Llamado").

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números expresada en la moneda del país del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la cifra en palabras]* al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente:

(a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o

(b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante "las IAO") de los Documentos de Licitación; o

(c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente

seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud"* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 458. (*ICC, por sus siglas en inglés*)

_____

[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

*[Si se ha solicitado, el **Fiador/Oferente** deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

FIANZA No. *[indique el número de fianza]*

POR ESTA FIANZA *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* en calidad de Contratista (en adelante "el Contratista"), y *[indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora],* **autorizada para conducir negocios en** *[indique el nombre del país del Contratante],* en calidad de Garante (en adelante "el Garante") se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre del Contratante]* en calidad de Demandante (en adelante "el Contratante") por el monto de *[indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la suma en palabras],* a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 200_, para la construcción de *[indique el número del Contrato]* (en adelante "la Oferta").

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

(1) retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o

(2) no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o

(3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,

(a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o

(b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta

es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[indique el número]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Contratista(s):_____	Garante: _____ Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)
_____ *[firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)*	_____ *[firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)*
_____ *[indique el nombre y cargo en letra de imprenta]*	_____ *[indique el nombre y cargo en letra de imprenta]*

Declaración de Mantenimiento de la Oferta (*NO APLICA*)

*[Si se solicita**, el Oferente** completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

Fecha: *[indique la fecha]*
Nombre del Contrato.: *[indique el nombre]*
No. de Identificación del Contrato: *[indique el número]*
Llamado a Licitación: *[Indique el número]*

A: _____

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período de *[indique el número de mes o años]* contado a partir de *[indique la fecha]* si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:

   (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o

   (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante "las IAO") en los Documentos de Licitación; o

   (c) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Convenio, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

4. Entendemos que si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si la APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los miembros futuros tal como se enumeran en la Carta de Intención mencionada en la Subcláusula 16.1 de las IAO.

Firmada: *[firma del representante autorizado]*. En capacidad de *[indique el cargo]*

Nombre: *[indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fechada el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de [*indique el año]*

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

*[El **Banco/Oferente seleccionado** que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]*

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No. *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista]* (en adelante denominado "el Contratista") ha celebrado el Contrato No.*[indique el número referencial del Contrato*] de fecha *[indique la fecha]* con su entidad para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras]* en adelante "el Contrato").

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de - *[indique la cifra en números] [indique la cifra en palabras]*,[3] la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el *[indicar el día]* día del *[indicar el mes]* mes del *[indicar el año]*,[4] lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

[3] El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

[4] Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: "El Garante conviene en una sola extensión

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 458. *(ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.*

_____

[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]

de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía."

Garantía de Cumplimiento (Fianza)

*[El **Garante/ Oferente seleccionado** que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía]*

Por esta Fianza *[indique el nombre y dirección del Contratista]* en calidad de Mandante (en adelante "el Contratista") y *[indique el nombre, título legal y dirección del garante, compañía afianzadora o aseguradora]* en calidad de Garante (en adelante "el Garante") se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre y dirección del Contratante]* en calidad de Contratante (en adelante "el Contratante") por el monto de *[indique el monto de fianza] [indique el monto de la fianza en palabras]*[5], a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

Considerando que el Contratista ha celebrado con el Contratante un Contrato con fecha[6] del *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]* para *[indique el nombre del Contrato]* de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

(1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o

(2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la oferta evaluada más baja que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para sufragar el costo de la terminación de las Obras, menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder el monto fijado en el primer párrafo de este documento, incluidos otros costos y daños y perjuicios por los cuales el Garante pueda ser

[5] El Fiador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.
[6] Fecha de la carta de aceptación o del Contrato.

responsable en virtud de la presente fianza. La expresión "saldo del Precio del Contrato" utilizada en este párrafo significará el monto total pagadero por el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que el Contratante hubiera pagado debidamente al Contratista, o

(3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo, hasta un total que no exceda el monto de esta fianza.

El Garante no será responsable por una suma mayor que la penalización específica que constituye esta fianza.

Cualquier juicio que se entable en virtud de esta fianza deberá iniciarse antes de transcurrido un año a partir de la fecha de emisión del certificado de terminación de las obras.

Ninguna persona o empresa del Contratante mencionado en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios podrá tener o ejercer derecho alguno en virtud de esta fianza.

En fe de lo cual, el Contratista ha firmado y estampado su sello en este documento, y el Garante ha hecho estampar su sello institucional en el presente documento, debidamente atestiguado por la firma de su representante legal, a los *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)*
En nombre de *[nombre del Contratista]* en calidad de *[indicar el cargo)]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) del Fiador]*
En nombre de *[nombre del Fiador]* en calidad de *[indicar el cargo)]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Garantía de Calidad

*[El **Banco o Aseguradora** que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]*

POR CUANTO, *(nombre del contratista o beneficiario de la orden de compra)*, en adelante denominado **"EL CONTRATISTA"**, se ha obligado, en virtud del Contrato No. *(indicar numero del contrato)* de fecha *(indicar fecha)* a ejecutar la obra *(indicar objeto del contrato)*, en adelante denominado **EL CONTRATO**

POR ESTE INSTRUMENTO, se deja constancia que nosotros *(nombre del Banco o Compañía Aseguradora)*, con domicilio legal en *(indicar domicilio completo)*, en adelante denominado **"EL BANCO" o "LA ASEGURADORA"**, hemos contraído una obligación con *(nombre del organismo contratante)*, en adelante denominado **"EL BENEFICIARIO"**, por la suma de *(debe ser equivalente al 5% del precio del contrato)*, cuyo pago a favor del **BENEFICIARIO** se obliga por el presente documento el **BANCO o LA ASEGURADORA**, sus sucesores y cesionarios, con el objeto de garantizar contra los defectos o fallas por mala calidad en cualquier de las obras comprendidas en el mencionado contrato, posterior a la recepción final de las obras y la liquidación del contrato

EL BANCO O LA ASEGURADORA se compromete a pagar al **BENEFICIARIO** el monto antes mencionado, siempre que el **BENEFICIARIO** notifique por escrito dicho incumplimiento y adjunte al mismo las pruebas pertinentes**,** a fin de dejar constancia de que el monto reclamado se le adeuda por haberse producido defectos o fallas por mala calidad en cualquier de las obras comprendidas en el mencionado contrato.

Esta garantía estará vigente desde la fecha de la firma de **EL CONTRATO** y hasta *(indicar el plazo de validez de la garantía de caldad establecida en el Contrato)* contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra.

Condiciones legales

I. El **BENEFICIARIO** es titular exclusivo de todos los derechos emergentes de esta garantía y gozará de preferencia sobre cualquier otro acreedor de **EL BANCO O LA ASEGURADORA** para hacer efectiva esta garantía.

II. **EL BANCO O LA ASEGURADORA** se constituye en la principal pagadora de la suma integra garantizada a favor del **OFERENTE**, renunciando al beneficio de excusión, y a imponer deducibles o cualquier otra limitación de responsabilidad.

III. No se podrá oponer al **BENEFICIARIO** cualquier conflicto que pudiese surgir entre **EL BANCO O LA ASEGURADORA** y el **OFERENTE**.

IV. Las obligaciones pendientes de pago por **EL BANCO O LA ASEGURADORA**, continuarán vigentes aún vencido el plazo de vigencia de la presente garantía, siempre que la notificación del incumplimiento se haya producido durante la vigencia de la misma.

V. Ante cualquier incumplimiento del **EL BANCO O LA ASEGURADORA**, el **BENEFICIARIO**, podrá recurrir a través de la instancia judicial, por la vía del apremio, constituyendo el presente instrumento título ejecutivo.

VI. **EL BANCO O LA ASEGURADORA** declara que:

a) No se encuentra en mora frente a la Administración, incluyendo cualquier organismo del sector público, como consecuencia de la falta de pago de garantías ejecutadas;
b) No se halla en situación de suspensión de pagos o de liquidación forzosa; y que,
c) No se encuentra suspendida la autorización administrativa para el ejercicio de su actividad.

La Jurisdicción para conocer de cualquier conflicto, será la de los Tribunales del Fuero de Letras en lo Contencioso Administrativo del domicilio del **BENEFICIARIO**.

Fecha, firma del Representante Legal de **EL BANCO O LA ASEGURADORA** y sello de la misma.

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

*[El **Banco / Oferente seleccionado,** que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]*

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: *[Nombre y dirección del Contratante]*

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO No.: *[indique el número]*

*S*e nos ha informado que *[nombre del Contratista]* (en adelante denominado "el Contratista") ha celebrado con ustedes el contrato No. *[número de referencia del contrato]* de fecha [*indique la fecha del contrato]*, para la ejecución de *[indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras]* (en adelante denominado "el Contrato").

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total *[indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras]*[7] contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número *[indique número]* en el *[indique el nombre y dirección del banco]*.

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o estimación de obra aprobada certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia de la estimación de obra aprobada Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificadoaprobado para pago, o en el *[indique el número]* día del *[indique el*

[7] El Garante deberá indique una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto , y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

mes] de *[indique el año]*[8], lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (U*niform Rules for Demand Guarantees*), ICC Publicación No. 458.

*[firma(s) de los representante(s) autorizado(s) del Banco]*_____

[8] Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contrante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: "Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía."

ANEXO A

Membrete de la Empresa Oferente

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:

ACTIVIDAD:

UNIDAD: **FECHA:**

No.	Descripción	Unidad	Rendimiento	Precio Unitario Lps.	Total Lps
1	**Mano de Obra**				
1.1	Calificada				
1.1.1					
1.1…					
	Sub-total Mano de Obra Calificada				
1.2	No Calificada				
1.2.1					
1.2…					
	Sub-total Mano de Obra No Calificada				
	Total mano de Obra				
2	**Materiales**				
2.1					
2…					
	Total Materiales				
3	**Equipo**				
3.1					
3…					
	Total Equipo				
	Resumen de Costos Directos				
	Mano de Obra Calificada				
	Mano de Obra No Calificada				
	Materiales				
	Equipo (combustibles y lubricantes)	%			
	Equipo (Repuestos y llantas)	%			
	Total Costos Directos				
5	Gastos Generales y utilidad				
	Total Gastos Generales y Utilidad				
PRECIO UNITARIO TOTAL					

ANEXO B

PROCEDIMIENTO DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

DISPUTE ADJUDICATION BOARD CCI SEGUIDO POR UN PROCEDIMIENTO DE ARBITRAJE CCI EN CASO NECESARIO

Artículo 1
Ámbito de aplicación del Reglamento

Los Dispute Boards constituidos de conformidad con el Reglamento de la Cámara de Comercio Internacional relativo a los Dispute Boards (el "Reglamento") ayudan a las Partes a resolver sus desacuerdos y desavenencias comerciales. Pueden prestar una asistencia informal o bien emitir Determinaciones. Los Dispute Boards no son tribunales arbitrales y sus Determinaciones no tienen fuerza ejecutiva como los laudos arbitrales. Las Partes aceptan contractualmente quedar vinculadas por las Determinaciones bajo ciertas condiciones específicas enunciadas en el Reglamento. En aplicación del Reglamento, la Cámara de Comercio Internacional (CCI) por intermedio del Centro de los Dispute Boards de la CCI (el "Centro") puede prestar servicios administrativos a las Partes, que incluyen el nombramiento de los miembros del Dispute Board, la adopción de las decisiones referidas a las recusaciones de miembros del DB y el examen de las Decisiones.

Artículo 2
Definiciones

En el presente Reglamento:

(i) El término "Contrato" significa el acuerdo entre las Partes que contiene las estipulaciones para la constitución de un Dispute Board de conformidad con el presente Reglamento, o que se somete a tales disposiciones.

(ii) El término "Determinación" significa una Recomendación o Decisión emitida por escrito por el Dispute Board según se describe en el presente Reglamento.

(iii) El término "Desavenencia" significa todo desacuerdo derivado del Contrato o relacionado con el mismo, que se someta a un Dispute Board para una Determinación según los términos del Contrato y de acuerdo con el Reglamento;

(iv) El término "Dispute Board" ("DB") significa un "Dispute Review Board" ("DRB"), un "Dispute Adjudication Board" ("DAB") o un "Combined Dispute Board" ("CDB"), compuestos por uno o tres miembros del Dispute Board ("Miembros del DB").

(v) El término "Parte" significa una parte del Contrato y, según el caso, comprende una o más partes.

Artículo 3
Acuerdo de Sumisión al Reglamento

Salvo convenio en contrario, las Partes deben constituir el DB en el momento en el que celebran el Contrato. Las Partes acuerdan que el DB es un DAB.

Artículo 4
Dispute Review Board (DRB)

No aplica.

Artículo 5
Dispute Adjudication Board (DAB)

1. Los DAB emiten Decisiones relacionadas con las Desavenencias.

2. Una Decisión es obligatoria para las Partes desde el momento de su recepción. Las Partes deben cumplirla sin demora aun cuando exista una manifestación de desacuerdo conforme al presente Artículo 5.

3. Si ninguna de las Partes envía notificación escrita a la otra Parte y al DAB manifestando su desacuerdo con la Decisión, en el plazo de 30 días contados a partir de su recepción, la Decisión seguirá siendo obligatoria para las Partes. Las Partes deben seguir cumpliendo la Decisión y acuerdan no impugnarla, siempre y cuando un acuerdo de esta naturaleza sea válido.

4. Si una Parte no cumple una Decisión obligatoria en virtud del presente Artículo 5, la otra Parte puede someter este incumplimiento a arbitraje, si las Partes lo han pactado, o, a falta de acuerdo, a cualquier tribunal competente.

5. Una Parte en desacuerdo con una Decisión debe, dentro de un plazo de 30 días contados a partir de su recepción, enviar a la otra Parte y al DAB una notificación escrita mediante la cual ponga de manifiesto su desacuerdo. Para mayor información, esta notificación puede precisar las razones que motivan el desacuerdo de dicha Parte.

6. Si una de las Partes envía una notificación escrita manifestando su desacuerdo con la Decisión, o bien si el DAB no emite su Decisión en el plazo previsto en el artículo 20, o bien si el DAB se disuelve conforme al Reglamento antes de la emisión de una Decisión relacionada con una Desavenencia, ésta se resolverá definitivamente mediante arbitraje, si las Partes lo han pactado, o a falta de acuerdo, por cualquier tribunal competente. Hasta tanto la Desavenencia no haya sido resuelta definitivamente mediante arbitraje u otro medio, o salvo que el tribunal arbitral o el juez decidan de otro modo, la Decisión debe ser cumplida por las Partes.

Artículo 6
Combined Dispute Board (CAB)

No aplica.

Artículo 7
Designación de los Miembros del DB

1. El DB será constituido conforme a las estipulaciones del Contrato o, en su defecto, conforme al presente Reglamento.

2. Cuando las Partes hayan convenido la constitución de un DB conforme al presente Reglamento, pero no hayan convenido el número de Miembros del DB, éste estará compuesto por tres miembros.

3. Cuando las Partes hayan convenido que el DB se componga de un Miembro único, éstas nombrarán de común acuerdo al Miembro único del DB. Si las Partes no han nombrado al Miembro único del DB en el plazo de 30 días siguientes a la firma del Contrato o en el plazo de 30 días siguientes al inicio de cualquier ejecución prevista en el Contrato, acogiéndose a lo que ocurra primero, o dentro de cualquier otro plazo acordado por las Partes, el Centro nombrará, a petición de cualquiera de las Partes, al Miembro único del DB.

4. Cuando el DB se componga de tres Miembros, las Partes nombrarán de común acuerdo los dos primeros Miembros del DB. Si las Partes no han nombrado a uno de los Miembros del DB, o a ninguno de los dos, en un plazo de 30 días siguientes a la firma del contrato o dentro de los 30 días siguientes al inicio de cualquier ejecución prevista en el Contrato, acogiéndose a lo que ocurra primero, o dentro de cualquier otro plazo acordado por las Partes, el Centro nombrará, a petición de cualquiera de las Partes, los dos Miembros del DB.

5. El tercer Miembro del DB será propuesto a las Partes por los dos Miembros del DB en un plazo de 30 días contados a partir del nombramiento del segundo Miembro del DB. Si las Partes no nombran al tercer Miembro del DB propuesto dentro de los siguientes 15 días contados a partir de la recepción de la propuesta, o si los dos Miembros del DB no proponen al tercer Miembro del DB, el tercer Miembro del DB será nombrado por el Centro a petición de cualquiera de las Partes. El tercer Miembro del DB ejercerá las funciones de presidente del DB, salvo que todos los Miembros del DB acuerden, con el consentimiento de las Partes, que sea otro el presidente.

6. Cuando un Miembro del DB deba ser sustituido por causa de fallecimiento, renuncia o terminación de su mandato, el nuevo Miembro del DB será nombrado de la misma forma en que lo fue el Miembro del DB al que sustituye, salvo acuerdo en contrario entre las Partes. Todas las medidas tomadas por el DB anteriores a la sustitución del Miembro del DB permanecerán válidas. Cuando el DB está compuesto por tres miembros y uno de sus miembros debe ser sustituido, los otros dos continuarán siendo Miembros del DB. Mientras no haya sido sustituido un Miembro del DB, los otros dos Miembros del DB se abstendrán de realizar audiencias o de emitir Determinaciones sin acuerdo de todas las Partes.

7. A petición de cualquiera de las Partes, el Centro nombrará a cualquiera de los Miembros del DB si estima que existe un motivo suficiente para proceder a este nombramiento.

8. Al nombrar un Miembro del DB, el Centro examinará las cualidades del candidato pertinentes a las circunstancias del caso, su disponibilidad, nacionalidad y conocimientos lingüísticos. Así mismo, el Centro tendrá en cuenta las observaciones, comentarios o peticiones expresadas por las Partes.

OBLIGACIONES DE LOS MIEMBROS DEL DISPUTE BOARD

Artículo 8
Independencia

1. Todos los Miembros del DB deben ser y permanecer independientes de las Partes.

2. Cualquier candidato para ser elegido Miembro del DB debe firmar una declaración de independencia y comunicar por escrito a las Partes, a los demás Miembros del DB y al Centro, cuando éste debe nombrar a tal Miembro del DB, cualesquiera hechos o circunstancias susceptibles, desde el punto de vista de las Partes, de poner en duda su independencia como Miembro del DB.

3. Un Miembro del DB debe de inmediato comunicar por escrito a las Partes y a los demás Miembros del DB cualesquiera hechos o circunstancias de naturaleza similar que puedan sobrevenir durante el ejercicio de sus funciones como Miembro del DB.

4. Si cualquier Parte deseara recusar un Miembro del DB por razones de supuesta falta de independencia o por cualquier otro motivo, la Parte dispone de un plazo de 15 días contados a partir del conocimiento de los hechos que motivan la recusación para presentar al Centro una petición de recusación que incluya una exposición escrita de los hechos en cuestión. El Centro decidirá en última instancia sobre la recusación, después de haber concedido la posibilidad de expresarse sobre la misma al Miembro del DB recusado, así como a los demás Miembros del DB y a la otra Parte.

5. Si la recusación de un Miembro del DB es aceptada, el contrato de dicho Miembro del DB con las Partes finalizará inmediatamente. Salvo acuerdo contrario de las Partes, el nuevo Miembro del DB será nombrado conforme al mismo procedimiento utilizado para designar al que sustituye.

Artículo 9
Funcionamiento del DB y Confidencialidad

1. Al aceptar su nombramiento, los Miembros del DB se comprometen a desempeñar sus funciones conforme al presente Reglamento.

2. Salvo acuerdo en contrario de las Partes o por exigencias impuestas por la legislación aplicable, cualquier información obtenida por un Miembro del DB en el ámbito de sus actividades dentro del DB serán utilizadas por ese Miembro del DB exclusivamente en las actividades del DB y serán tratadas como confidenciales por dicho Miembro del DB.

3. Salvo acuerdo en contrario de las Partes, un Miembro del DB no puede participar en ningún procedimiento judicial, de arbitraje o similar relativo a una Desavenencia sometida a DB, ya sea en calidad de juez, árbitro, experto, representante o consejero de una Parte.

Artículo 10
Contrato de Miembro del DB

1. Antes del inicio de las actividades del DB, cada uno de los Miembros del DB debe firmar un contrato de Miembro del DB con cada una de las Partes. Si el DB está compuesto de tres Miembros, cada contrato de Miembro del DB debe contener condiciones substancialmente idénticas a las de los demás contratos de Miembro del DB, salvo acuerdo en contrario de las Partes y de dicho Miembro del DB.

2. En cualquier momento las Partes pueden conjuntamente rescindir el contrato de Miembro del DB de cualquier Miembro del DB, sin necesidad de justificar el motivo y con efecto inmediato, debiendo pagar los honorarios mensuales de ese Miembro del DB correspondientes a un período mínimo de tres meses, salvo acuerdo en contrario de las Partes y de dicho Miembro del DB.

3. En cualquier momento cualquier Miembro del DB puede rescindir el contrato de Miembro del DB mediante un aviso previo por escrito a las Partes con un mínimo de tres meses de anticipación, salvo acuerdo en contrario de las Partes y de dicho Miembro del DB.

OBLIGACIÓN DE COOPERACIÓN

Artículo 11
Deber de Información

1. Las Partes deben cooperar plenamente con el DB y facilitarle la información en tiempo oportuno. En particular, las Partes y el DB deben, tan pronto como el DB esté constituido, cooperar para asegurar que el DB esté plenamente informado acerca del Contrato y de su ejecución por las Partes.

2. Las Partes se asegurarán de que se mantenga informado al DB de la ejecución del Contrato y de cualquier desacuerdo que pudiera sobrevenir durante el curso del mismo, mediante informes de seguimiento, reuniones y, si es necesario, visitas al sitio.

3. Previa consulta a las Partes, el DB debe informar a éstas por escrito sobre la naturaleza, forma y frecuencia de los informes de seguimiento que las Partes deben enviar al DB.

4. Si el DB lo solicita, las Partes deben facilitarle, durante las reuniones y las visitas al sitio, un espacio de trabajo apropiado, alojamiento, medios de comunicación y de mecanografía, así como cualquier equipo de oficina e informático que permita al DB desempeñar sus funciones.

Artículo 12
Reuniones y Visitas al Sitio

1. Al inicio de sus actividades, el DB deberá, después de haber consultado a las Partes, fijar un calendario de reuniones y, si la naturaleza del Contrato lo exige, visitas al sitio. Las reuniones y visitas al sitio deben ser lo suficientemente frecuentes con el fin de que el DB se mantenga informado de la ejecución del Contrato y de cualquier desacuerdo. Salvo acuerdo en contrario de las Partes y del DB, cuando la naturaleza del Contrato exija que se realicen visitas al sitio, éstas tendrán lugar al menos tres veces por año. Las Partes y el DB participarán en todas las reuniones y las visitas al sitio. En caso de ausencia de una de las Partes, el DB puede, sin embargo, decidir que procede la reunión o visita. En caso de ausencia de un Miembro del DB, el DB puede decidir que procede la reunión o la visita si las Partes están de acuerdo o si el DB así lo decide.

2. Las visitas al sitio se realizan en el lugar o lugares de ejecución del Contrato. Las reuniones pueden celebrarse en cualquier lugar pactado por las Partes y el DB. En caso de desacuerdo sobre el lugar de la reunión, ésta se llevará a cabo en el lugar fijado por el DB previa consulta de las Partes.

3. Durante las reuniones o las visitas al sitio programadas, el DB deberá analizar con las Partes la ejecución del Contrato y, en caso de cualquier desacuerdo, puede facilitar una ayuda informal según lo establecido en el artículo 16.

4. Cualquiera de las Partes puede solicitar una reunión o visita urgente al sitio, adicionales a las reuniones y visitas al sitio programadas. Los Miembros del DB deben acceder a esta solicitud con prontitud y hacer lo posible por estar disponibles para tales reuniones o visitas urgentes al sitio dentro de los 30 días contados a partir de la solicitud.

5. Después de cada reunión o de cada visita al sitio, el DB redactará un informe, incluyendo la lista de personas presentes.

Artículo 13
Notificaciones o Comunicaciones Escritas; Plazos

1. Toda notificación o comunicación escrita, inclusive los documentos adjuntos y los anexos, enviados por una Parte al DB o por el DB a las Partes, debe ser comunicada simultáneamente a todas las Partes y a todos los Miembros del DB a la dirección comunicada por cada Miembro del DB y cada una de las Partes.

2. Las notificaciones o comunicaciones escritas deben enviarse del modo acordado entre las Partes y el DB o de cualquier otro modo que permita dejar al remitente prueba del envío.

3. Una notificación o comunicación se considerará efectuada el día en que haya sido recibida por el destinatario señalado o por su representante, o en que debería haber sido recibida si se hubiere hecho de conformidad con este artículo 13.

4. Los plazos especificados en este Reglamento o fijados de conformidad con el mismo comenzarán a correr el día siguiente a aquél en que una comunicación o notificación se considere efectuada según lo dispuesto en el párrafo anterior. Cuando el día siguiente de la recepción fuere día feriado o inhábil en el país donde la notificación o comunicación se considere efectuada, el plazo se computará a partir del primer día hábil siguiente. Los días feriados o inhábiles se incluyen en el cómputo de los plazos. En el supuesto que el último día del plazo coincida con un día feriado o inhábil en el país en que la notificación o comunicación se considere efectuada, el plazo vencerá al final del primer día hábil siguiente.

FUNCIONAMIENTO DEL DISPUTE BOARD

Artículo 14
Inicio y Fin de las Actividades del DB

1. El DB inicia sus actividades una vez que todos los Miembros del DB y las Partes hayan firmado el o los contratos de Miembro de DB.

2. Salvo acuerdo en contrario de las Partes, el DB pondrá fin a sus actividades al recibir una notificación de las Partes mediante la cual comunican su decisión conjunta de disolver el DB.

3. Toda desavenencia surgida después de la disolución del DB será resuelta definitivamente por arbitraje, cuando las Partes lo hayan acordado, o a falta de acuerdo, por cualquier tribunal competente.

Artículo 15
Facultades del DB

1. El procedimiento ante el DB se rige por el presente Reglamento y, a falta de disposición expresa, por todas las reglas que las Partes o, a falta de ellas, el DB puedan establecer. En particular, en ausencia de acuerdo entre las Partes a este respecto, el DB está facultado, *inter alia*, para:

   - Determinar el o los idiomas del procedimiento ante el DB, teniendo en consideración todas las circunstancias pertinentes, inclusive el idioma del Contrato;
   - Requerir a las Partes que aporten cualquier documento que el DB juzgue necesario para emitir una Determinación;
   - Convocar reuniones, visitas al sitio y audiencias;
   - Decidir sobre las cuestiones relativas al procedimiento que surjan durante las reuniones, visitas al sitio o audiencias;

- Interrogar a las Partes, a sus representantes y a cualquier testigo que el DB pudiera convocar, todo ello en el orden que el DB estime;
- Emitir una Determinación incluso cuando una de las Partes no haya acatado una solicitud del DB;
- Tomar las medidas necesarias para el ejercicio de sus funciones como DB.

2. Las decisiones del DB relativas a las reglas que rigen el procedimiento deben ser tomadas por el Miembro único del DB o, si el DB está compuesto de tres Miembros, por mayoría de votos. A falta de mayoría, el presidente del DB decidirá él solo.

3. El DB puede tomar medidas para proteger los secretos comerciales y las informaciones confidenciales.

4. Cuando son más de dos las Partes en el Contrato, la aplicación del presente Reglamento se puede adaptar del modo más apropiado a una situación de pluralidad de partes, por acuerdo de todas las Partes, a falta de tal acuerdo, por el DB.

PROCEDIMIENTOS ANTE EL DISPUTE BOARD

Artículo 16
Asistencia Informal en los Desacuerdos

1. Por iniciativa propia o a petición de una de las Partes y siempre con el acuerdo de todas las Partes, el DB puede, de manera informal, ayudar a las Partes a resolver los desacuerdos que puedan surgir durante la ejecución del Contrato. Esta asistencia informal puede prestarse durante cualquier reunión o visita al sitio. La Parte que proponga la asistencia informal del DB debe esforzarse en informar al DB y a la otra Parte con la mayor prontitud antes de la fecha de la reunión o de la visita al sitio durante la cual la asistencia informal deba de ser prestada.

2. La asistencia informal del DB puede llevarse a cabo a través de una conversación entre el DB y las Partes, reuniones separadas entre el DB y una de las Partes previo consentimiento de la otra Parte, opiniones informales expresadas por el DB a las Partes, una nota escrita del DB dirigida a las Partes, o de cualquier otra forma de asistencia que pueda ayudar a las Partes a resolver el desacuerdo.

3. Cuando se solicita al DB que emita una Determinación acerca de un desacuerdo sobre el cual ha prestado asistencia informal, el DB no queda vinculado por las opiniones, ya sean verbales o escritas, que haya expresado mientras prestaba esta asistencia informal.

Artículo 17
Sumisión Formal de las Desavenencias a una Determinación; Exposición de la Desavenencia

1. Para someter una Desavenencia al DB, una de las Partes debe presentar a la otra y al DB una exposición escrita de la Desavenencia (la “Exposición de la Desavenencia”). La exposición debe incluir:

- una descripción clara y concisa de la naturaleza y de las circunstancias de la Desavenencia;
- una lista de cuestiones que serán sometidas al DB para una Determinación y una presentación de la posición de la Parte que formula estas cuestiones;
- cualquier justificante que fundamente la posición de la Parte solicitante como documentos, dibujos, programas y correspondencia;
- una exposición del objeto de la Determinación requerida al DB por la Parte solicitante; y
- en el caso de un CDB, si la Parte solicitante desea que el CDB emita una Decisión, la solicitud de una Decisión y la indicación de las razones que motivan a esta Parte a considerar que el CDB debe emitir una Decisión, en lugar de una Recomendación.

2. Para todos los efectos, la fecha de recepción de la Exposición de la Desavenencia por el Miembro único del DB o por el presidente del DB, según el caso, será considerada como la fecha de inicio de la sumisión (la "Fecha de Inicio").

3. Las Partes son libres de llegar a un acuerdo sobre la Desavenencia en cualquier momento mediante la negociación, con o sin ayuda del DB.

Artículo 18
Contestación y Documentos Adicionales

1. Salvo acuerdo en contrario de las Partes o salvo instrucciones contrarias del DB, la Parte que contesta debe responder por escrito a la Exposición de la Desavenencia (la "Contestación") dentro de los 30 días siguientes a la recepción de la Exposición de la Desavenencia. La Contestación debe incluir:

   - Una presentación clara y concisa de la posición de la Parte que contesta respecto de la Desavenencia;
   - Cualquier justificante que fundamente su posición como documentos, dibujos, programas y correspondencia;
   - Una exposición del objeto de la Determinación solicitada al DB por la Parte que responde;
   - En el caso de un CDB, una contestación a la solicitud de Decisión presentada por la Parte solicitante o, si ésta no lo ha requerido, cualquier solicitud de Decisión de la Parte que contesta, incluyendo las razones por las que esta Parte estima que el CDB debería emitir el tipo de Determinación que desea.

2. En cualquier momento el DB puede solicitar a una Parte que presente otros escritos o documentos adicionales que ayuden al DB a preparar su Determinación. El DB debe comunicar por escrito a las Partes cada una de estas solicitudes.

Artículo 19
Organización y Conducción de las Audiencias

1. Debe celebrarse una audiencia referida a una Desavenencia, salvo que las Partes y el DB acuerden otra cosa.

2. Salvo instrucciones contrarias del DB, las audiencias se celebran dentro del plazo de 15 días siguientes a la recepción de la Contestación por el Miembro único del DB o por el presidente del DB, según el caso.

3. Las audiencias se celebrarán en presencia de todos los Miembros del DB, salvo que éste decida, al tenor de las circunstancias y previa consulta a las Partes, que es conveniente llevar a cabo una audiencia en ausencia de uno de los Miembros del DB; se entiende, sin embargo, que antes de la sustitución de un Miembro del DB, sólo podrá celebrarse una audiencia con los dos Miembros restantes previo acuerdo de todas las Partes en virtud del artículo 7(6).

4. Si alguna de las Partes se rehúsa o se abstiene de participar en el procedimiento del DB o en cualquier etapa de éste, el DB procederá su cometido no obstante dicha negativa o abstención.

5. El DB tendrá la plena dirección de las audiencias.

6. El DB deberá actuar justa e imparcialmente y asegurarse que cada Parte tenga la oportunidad suficiente para exponer su caso.

7. Las Partes comparecerán en persona o a través de representantes debidamente acreditados a cargo de la ejecución del Contrato. Asimismo, podrán estar asistidas por consejeros.

8. Salvo que el DB decida lo contrario, la audiencia se desarrolla de la manera siguiente:
   - Presentación del caso, en primer lugar por la Parte solicitante seguida por la Parte que responde;
   - Indicación del DB a las Partes de las cuestiones que requieren más amplias aclaraciones;
   - Aclaración por las Partes de las cuestiones identificadas por el DB;
   - Contestación de cada Parte a las aclaraciones aportadas por la otra Parte, en la medida en que estas aclaraciones pongan de relieve hechos nuevos.

9. El DB puede solicitar a las Partes que faciliten sumarios escritos de sus declaraciones.

10. El DB puede deliberar en cualquier lugar que considere apropiado antes de emitir su Determinación.

DETERMINACIONES DEL DISPUTE BOARD

Artículo 20
Plazo para Emitir una Determinación

1. El DB emitirá su Determinación con prontitud y, en cualquier caso, dentro de los 90 días siguientes a la Fecha de Inicio establecida en el artículo 17(2). No obstante, las Partes pueden acordar una prórroga de dicho plazo previa consulta al DB y tomando en consideración la naturaleza y la complejidad de la Desavenencia así como otras circunstancias pertinentes.

2. Cuando las Partes acuerdan someter las Decisiones a la CCI para su examen, el plazo para emitir una Decisión se prolonga por el tiempo requerido por el Centro para realizar el examen.

El Centro debe finalizar su examen en el plazo de 30 días siguientes a la recepción de la Decisión o al pago de los gastos administrativos previstos en el artículo 3 del Apéndice, teniendo en cuenta la fecha de lo último ocurrido. No obstante, si un plazo adicional es necesario para este examen, el Centro notificará por escrito al DB y a las Partes, antes de que expiren los 30 días, precisando la nueva fecha en la que el Centro habrá finalizado su examen.

Artículo 21
Examen de las Decisiones por el Centro

Cuando las Partes hayan optado someter las Decisiones de un DAB o de un CDB a examen de la CCI, el DB someterá su Decisión al Centro en forma de proyecto antes de firmarla. Cada Decisión irá acompañada del derecho de registro previsto en el Apéndice 3. El Centro solamente puede ordenar modificaciones en cuanto a la forma de la Decisión. Los Miembros del DB no pueden firmar ni comunicar a las Partes Decisiones sometidas al examen del Centro antes de su aprobación por el mismo.

Artículo 22
Contenido de una Determinación

Las Determinaciones deben indicar la fecha de su emisión y exponer las conclusiones del DB así como las razones en que se fundamentan. Las Determinaciones pueden incluir igualmente los elementos que figuran a continuación, sin limitaciones y sin seguir forzosamente el mismo orden:

- Un resumen de la Desavenencia, de las posiciones respectivas de las Partes y de la Determinación que se solicita;
- Un resumen de las disposiciones pertinentes del Contrato;
- Una cronología de los hechos relevantes;
- Un resumen del procedimiento seguido por el DB, y
- Una lista de los escritos y de los documentos entregados por las Partes durante el procedimiento.

Artículo 23
Adopción de la Determinación

Cuando el DB se compone de tres Miembros, debe esforzarse en decidir por unanimidad. En caso contrario, el DB decide por mayoría. A falta de mayoría, el presidente del DB emite una Determinación él solo. El Miembro del DB que no esté de acuerdo con la Determinación debe exponer las razones que motivan su desacuerdo en un informe escrito por separado que no forma Parte de la Determinación, pero que se comunica a las Partes. El hecho de que un Miembro del DB no motive su desacuerdo no constituye un obstáculo para la emisión de la Determinación ni para su eficacia.

Artículo 24
Corrección e Interpretación de las Determinaciones

1. El DB puede corregir de oficio cualquier error tipográfico, de cálculo o de naturaleza similar que contenga la Determinación, siempre y cuando dicha corrección sea sometida a las Partes dentro de los 30 días siguientes a la fecha de dicha Determinación.

2. Cualquiera de las Partes puede solicitar al DB la corrección de un error del tipo previsto en el artículo 24(1) o bien la interpretación de una Determinación. Dicha solicitud debe dirigirse al DB dentro de los 30 días siguientes a la fecha de recepción de la Determinación por dicha Parte. Cuando el Miembro único del DB o el presidente del mismo haya recibido esa solicitud, el DB concederá a la otra Parte un plazo breve contado a partir de la fecha de recepción de dicha solicitud por esta Parte para que formule sus comentarios. Toda corrección o interpretación del DB debe emitirse en el plazo de 30 días siguientes a la fecha de expiración del plazo otorgado a la otra Parte para la recepción de sus comentarios. Sin embargo, las Partes pueden acordar una prórroga del plazo para emisión de correcciones o interpretaciones.

3. Si el DB emite una corrección o una interpretación de la Determinación, todos los plazos de la Determinación comenzarán nuevamente a correr a partir de la fecha de recepción por las Partes de la corrección o de la interpretación de la Determinación.

Artículo 25
Admisibilidad de las Determinaciones en los Procedimientos ulteriores

Salvo acuerdo en contrario de las Partes, una Determinación será admisible en cualquier proceso judicial o de arbitraje, a condición que todas las partes en este proceso hayan sido parte en el proceso del DB durante el cual se ha emitido la Determinación.

REMUNERACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL DISPUTE BOARD Y DE LA CCI

Artículo 26
Consideraciones Generales

1. Las Partes soportarán en partes iguales todos los honorarios y gastos de los Miembros del DB.

2. Salvo acuerdo en contrario de las Partes, cuando son tres los Miembros del DB, éstos recibirán en partes iguales los mismos honorarios mensuales así como los mismos honorarios diarios por su trabajo como Miembros del DB.

3. Salvo estipulación en contrario en el o en los contratos de Miembro del DB, los honorarios se fijarán para los primeros 24 meses siguientes a la firma del o de los contratos de Miembro del

DB y serán posteriormente reajustados en el aniversario del o de los contratos de Miembro de DB, conforme a lo establecido en dicho(s) contrato(s).

Artículo 27
Honorarios Mensuales

1. Salvo estipulación en contrario en el o en los contratos de Miembro del DB, cada Miembro del DB recibe los honorarios mensuales estipulados en el o en los contratos de Miembro del DB, los cuales cubrirán lo siguiente:

   - Disponibilidad para asistir a todas las reuniones del DB con las Partes y a todas las visitas al sitio;
   - Disponibilidad para asistir a las reuniones internas del DB;
   - Familiarización con el Contrato y seguimiento de su ejecución;
   - Estudio de los informes de seguimiento y de la correspondencia aportada por las Partes en el marco de la actividad del DB; y
   - Gastos generales ocasionados por el Miembro del DB en su lugar de residencia.

2. Salvo estipulación en contrario en el o en los contratos de Miembro del DB, los honorarios mensuales equivaldrán a tres veces los honorarios diarios fijados en el o en los contratos de Miembro del DB; los honorarios mensuales son pagaderos desde la fecha de la firma del o de los contratos de Miembro de DB y hasta la terminación del o de los contratos.

Artículo 28
Honorarios Diarios

Salvo estipulación en contrario en el o en los contratos de Miembro del DB, cada Miembro del DB recibe los honorarios diarios establecidos en el o en los contratos de Miembro del DB, honorarios que cubren el tiempo dedicado al ejercicio de las siguientes actividades:

- Reuniones y visitas al sitio;
- Audiencias;
- Tiempo de desplazamiento;
- Reuniones internas del DB;
- Estudio de los documentos entregados por las Partes durante los procedimientos ante el DB;
- Preparación de una Determinación del DB; y
- Actividades de coordinación y de organización del funcionamiento del DB.

Artículo 29
Costos de Desplazamiento y Otros Gastos

1. Salvo estipulación en contrario en el o en los contratos de Miembro del DB, los gastos de desplazamiento en avión se reembolsarán en base a las tarifas de clase ejecutiva correspondientes al trayecto entre el lugar de residencia del Miembro del DB y el destino del viaje.

2. Salvo estipulación en contrario en el o en los contratos de Miembro del DB, los gastos que incurran los Miembros del DB en el marco de su trabajo, en cualquier sitio, ya sea relativos a desplazamientos locales, hoteles, almuerzos, llamadas de teléfono de larga distancia, gastos de fax y de mensajería, fotocopias, correos, gastos de visado, etc. serán reembolsados tomando como base su costo real.

Artículo 30
Impuestos y contribuciones

1. A excepción del impuesto sobre el valor añadido (IVA), ningún otro impuesto o contribución recaudada con base en los servicios prestados por un Miembro del DB en el país de su residencia o nacionalidad será reembolsado por las Partes.

2. Los impuestos y tasas exigidos con base en estas prestaciones de servicios por un país distinto al país de residencia o nacionalidad del Miembro del DB, así como el IVA allí donde sea aplicado, serán reembolsados por las Partes.

Artículo 31
Modalidades de pago

1. Salvo acuerdo en contrario de las Partes, cada Miembro del DB presentará sus facturas a cada Parte para su cobro de la manera siguiente:

   - Los honorarios mensuales se facturarán y se pagarán trimestralmente por anticipado;
   - Los honorarios diarios y los gastos de desplazamiento se facturarán y se pagarán después de cada reunión, visita al sitio, audiencia o Determinación.

2. Las facturas de los Miembros del DB se pagarán dentro de los 30 días siguientes a su recepción.

3. A falta de pago por una de las Partes de su cuota de honorarios y de gastos en el plazo de los 30 días siguientes a la recepción de la factura de un Miembro del DB, éste, sin perjuicio de otros derechos que le asistan, podrá suspender sus servicios 15 días después del envío de una notificación de suspensión a las Partes y a los demás Miembros del DB. Dicha suspensión permanecerá en vigor hasta la recepción del pago íntegro de todos los importes pendientes, más el interés simple ya sea al tipo LIBOR a un año aumentado en un dos por ciento, o a la tasa de interés preferencial a doce meses en la moneda acordada entre las Partes y los Miembros del DB.

4. A falta de pago por una de las Partes, cuando le sea requerido, de su cuota de honorarios y gastos a uno de los Miembros del DB, la otra Parte puede, sin renunciar a sus derechos, liquidar el importe pendiente de pago. La Parte que realiza este pago tiene el derecho, sin perjuicio de otros que le asistan, de exigir a la Parte deudora el reembolso de todos los importes pagados, más el interés simple ya sea al tipo LIBOR a un año aumentado en un dos por ciento, o a la tasa de interés preferencial a doce meses en la moneda acordada entre las Partes y los Miembros del DB.

5. Al momento de la firma del contrato de Miembro del DB, las Partes entregarán al Miembro del DB un modelo de factura que deberá ser utilizado por los Miembros del DB en el cobro de sus honorarios y gastos. Este modelo indicará la dirección para el envío de la facturación, el número necesario de ejemplares a remitir, y, en caso necesario, el número de IVA.

Artículo 32
Gastos Administrativos de la CCI

1. Los gastos administrativos de la CCI incluyen los gastos relativos al nombramiento de cada Miembro del DB, los gastos relativos a cada decisión de recusación de un Miembro del DB y, cuando las Partes hayan pactado someter las Decisiones de un DAB o de un CDB a examen de la CCI, los gastos que se deriven de cada examen.

2. Cada solicitud de nombramiento de un Miembro del DB deberá ir acompañada del importe no reembolsable que se establece en el artículo 1 del Apéndice. Este importe representa el costo total del nombramiento de un Miembro del DB por el Centro. El Centro no procederá al nombramiento antes de recibir el pago exigido. El costo de cada nombramiento por el Centro se reparte por igual entre las Partes.

3. Por cada decisión relativa a la recusación de un Miembro del DB, el Centro fija el importe de los gastos administrativos, en cuantía que no podrá ser superior al el importe máximo que se indica en el artículo 2 del Apéndice. Este importe representa el costo total de la decisión relativa a la recusación de un Miembro del DB. El Centro no emitirá ninguna decisión y la recusación no tendrá efecto hasta tanto no se hayan percibido los gastos administrativos. El coste de cada decisión emitida por el Centro irá a cargo de la Parte que solicite la recusación.

4. Cuando las Partes hayan pactado el examen por la CCI de las Decisiones del DAB o del CDB, el Centro fijará un importe de gastos administrativos correspondiente al examen de cada Decisión, en una cuantía que no podrá ser superior al importe máximo indicado en el artículo 3 del Apéndice. Este importe representará el costo total del examen de una Decisión por la CCI. El Centro no aprobará ninguna Decisión antes de percibir los gastos administrativos. El costo del examen de cada Decisión se reparte por igual entre las Partes.

5. Cuando una de las Partes no pague su cuota de gastos administrativos de la CCI, la otra Parte podrá abonar el importe íntegro de estos gastos administrativos.

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 33
Exoneración de Responsabilidad

Ni los miembros del DB, ni el Centro, ni la CCI o sus empleados, ni los Comités Nacionales de la CCI serán responsables, frente a persona alguna, de hechos, actos u omisiones relacionados con el funcionamiento del DB.

Artículo 34

Aplicación del Reglamento

En todos aquellos casos no previstos expresamente por el presente Reglamento, el DB procederá según el espíritu de sus disposiciones y esforzándose siempre para que las Determinaciones sean emitidas de conformidad con este Reglamento.

APÉNDICE

ARANCEL DE GASTOS

Artículo 1

El importe no reembolsable a pagar por la solicitud de nombramiento de un Miembro del DB previsto en el artículo 32(2) del Reglamento es de 2.500,00 US$. Ninguna solicitud de nombramiento de Miembro de un DB será tramitada si no va acompañada del pago exigido.

Artículo 2

Cada solicitud de decisión relativa a la recusación de un Miembro del DB debe ir acompañada del pago de un derecho de registro de 2.500,00 US$. Ninguna solicitud de decisión relativa a la recusación de un Miembro del DB será tramitada si no va acompañada del pago antes mencionado. Este pago no es reembolsable y se imputará a los gastos administrativos exigidos para toda decisión relativa a la recusación. El importe de estos gastos administrativos fijado por el Centro no deberá ser superior a 10.000,00 US$.

Artículo 3

Cada Decisión de un DAB o de un CDB sometida al examen de la CCI deberá ir acompañada de un derecho de registro de 2.500,00 US$. Ninguna Decisión será examinada si no va acompañada del pago de este derecho de registro. Este pago no es reembolsable y se imputará a los gastos administrativos exigidos para el examen de cada Decisión. El importe de estos gastos administrativos será fijado por el Centro y no podrá ser superior a 10.000,00 US$.

MODELO DE CONTRATO
DE MIEMBRO DEL DISPUTE BOARD

El presente contrato se celebra entre: Miembro del DB *[nombre completo, títulos y dirección]*, en lo sucesivo el "Miembro del Dispute Board" o "Miembro del DB"
y
Parte 1: *[nombre completo y dirección]*
Parte 2: *[nombre completo y dirección]*,

En lo sucesivo designadas conjuntamente como "las Partes".

Considerando que:

Las Partes han firmado un contrato con fecha (el "Contrato") con objeto de *[indicar el ámbito de los trabajos y/o nombre del proyecto]* que debe ejecutarse en *[ciudad y país de ejecución]*; El Contrato estipula que las Partes deben someter sus desavenencias a un [*DRB/DAB/CDB*] conforme al Reglamento de la Cámara de Comercio Internacional relativo a los Dispute Boards (el "Reglamento"); y que la persona abajo firmante ha sido elegida para desempeñar las funciones de Miembro del DB.

El Miembro del DB y las Partes acuerdan lo siguiente:

1. Compromiso

El Miembro del DB actuará en calidad de *[miembro único del DB / presidente del DB / miembro del DB]* y como tal acepta desempeñar estas funciones en virtud de las estipulaciones del Contrato, del Reglamento y del presente acuerdo. El Miembro del DB confirma que es y que permanecerá independiente de las Partes.

2. Composición del DB y datos de localización

Opción 1: El Miembro único del DB podrá ser localizado de la manera siguiente:
[nombre, dirección, teléfono, fax y dirección de correo electrónico]

Opción 2: Los Miembros del DB se indican a continuación y podrán ser localizados de la manera siguiente:

Presidente *[nombre, dirección, teléfono, fax y dirección de correo electrónico]*
Miembro del DB: *[nombre, dirección, teléfono, fax y dirección de correo electrónico]*
Miembro del DB: *[nombre, dirección, teléfono, fax y dirección de correo electrónico]*

Las Partes del Contrato se indican más arriba y podrán ser localizadas de la manera siguiente:

Parte 1: *[nombre, nombre de la persona responsable del Contrato, dirección, teléfono, fax y dirección de correo electrónico]*

Parte 2: *[nombre, nombre de la persona responsable del Contrato, dirección, teléfono, fax y dirección de correo electrónico]*

Cualquier cambio en estos datos deberá ser comunicado inmediatamente a todos los interesados.

3. Cualidades

Cuando el Miembro del DB es nombrado por las Partes, éstas aceptan que el Miembro del DB posee la capacidad profesional necesaria y los conocimientos lingüísticos necesarios para ejercer las funciones como Miembro del DB.

4. Honorarios

Los honorarios mensuales ascenderán a *[fijar el importe total y la divisa]*, es decir *[fijar un múltiplo]* de los honorarios diarios.

Los honorarios diarios ascenderán a *[fijar el importe total y la divisa]* sobre la base de *[fijar un número de horas]* horas por día. Estos honorarios se fijarán para los primeros 24 meses siguientes a la firma del contrato de Miembro del DB y serán reajustados automáticamente en cada aniversario del contrato de Miembro de DB aplicando el índice siguiente:_____.

Los gastos realizados por el Miembro del DB, tales como los descritos en el artículo 29(2) del Reglamento, le serán reembolsados sobre la base *[de su costo real/de la tarifa diaria de_____]*.

5. Pago de los honorarios y de los gastos

Opción 1: Todos los honorarios y gastos se facturarán a *[Parte X]* con copia a *[Parte Y]* y serán pagados al Miembro del DB por *[Parte X]*. *[Parte Y]* deberá rembolsar la mitad de los honorarios y de los gastos a *[Parte X]* de modo que dichos honorarios y gastos sean soportados en partes iguales por las Partes.

Opción 2: Todos los honorarios y los gastos se facturarán a cada una de las Partes y serán abonados por éstas en partes iguales.

Los pagos a favor del Miembro del DB se efectuarán, sin ninguna retención ni restricción, al número de cuenta bancaria siguiente: *[nombre del banco, número de cuenta, código SWIFT, etc.]* La parte que efectúe la transferencia correrá con los gastos.

Todos los pagos deberán realizarse dentro de los 30 días siguientes a la recepción por una de las Partes de la factura expedida por el Miembro del DB.

6. Duración y rescisión del acuerdo

Sin perjuicio de las disposiciones del presente artículo 6, los Miembros del DB aceptan ejercer su mandato hasta el término del DB.

Las Partes pueden rescindir conjuntamente el presente contrato o poner fin al DB en su totalidad, en cualquier momento, previo aviso por escrito con *[indicar cifra]* meses de anticipación dirigido al Miembro del DB o al DB en su conjunto.

El Miembro del DB puede renunciar al DB, en cualquier momento, con previo aviso por escrito con *[indicar cifra]* meses de anticipación dirigido a las Partes.

7. Garantía

Las Partes resarcirán conjunta y solidariamente y mantendrán indemne a cada Miembro del Dispute Board respecto de cualesquiera reclamaciones de terceros por cualquier acción realizada u omitida en el desempeño o pretendido desempeño de las actividades del Miembro del DB, salvo que se demuestre que tal acción u omisión haya sido cometida de mala fe.

8. Desavenencias y derecho aplicable

Todas las desavenencias que deriven de este contrato o que guarden relación con él serán resueltas definitivamente de acuerdo con el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional por un árbitro nombrado conforme a este Reglamento de Arbitraje. El presente contrato se regirá por el derecho *[precisar el derecho aplicable]*. La sede del arbitraje será *[nombre de la ciudad / país]*. El idioma del arbitraje será *[precisar idioma]*.

A……. en ……
Miembro del DB Parte 1 Parte 2 *[firma] [firma] [firma]*