

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
COORDINACIÓN DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

ANT: Bases de Licitación "Ruta 160, Tramo
Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel".

SANTIAGO, 05 DIC. 2007

DE : DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

CIRCULAR ACLARATORIA N° 4

De acuerdo a lo establecido en el artículo 1.4.5 de las Bases de Licitación de la concesión denominada "Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel", el Director General de Obras Públicas emite la presente Circular Aclaratoria, que incorpora las siguientes aclaraciones, rectificaciones, enmiendas y adiciones a dichas Bases.

I. ACLARACIONES, RECTIFICACIONES, ENMIENDAS Y ADICIONES

I.1 BASES ADMINISTRATIVAS

1. En **1.2.2 DEFINICIONES**, modificado por Circular Aclaratoria N° 2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la definición N° 39 por la siguiente:

"39. Punto de Cobro: El lugar físico de la Ruta en el cual se instalan los equipos para efectuar el cobro de tarifas."

2. En **1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el quinto párrafo, se reemplaza la Tabla N° 1 por la siguiente:

" Tabla N° 1: Tramos y Sectores del Proyecto

Tramo	Sectores	Descripción	Km Inicio (aproximado)	Km Fin (aproximado)
A	I	Acceso Norte a Coronel – Acceso Norte a Lota	14,300	27,050
	II	Acceso Norte a Lota – Ramadillas ¹	27,050	61,835
B	III	Ramadillas - Curanilahue	61,835 ¹	83,030
	IV	Curanilahue – Tres Pinos	83,030	103,051

Notas:

(1) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:

- Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A)
- Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A)"

3. En 1.4.3 **ESTUDIOS REFERENCIALES**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, se reemplaza la Tabla N° 2 por la siguiente:

“ Tabla N° 2: Estudios Referenciales

N°	Nombre del Documento	Autor Estudio
1	Estudio de Ingeniería Concesión de Ruta 160 Concepción – Lebu y Mejoramiento de Ruta P – 60 – R, sector Tres Pinos – Cañete VIII Región	R&Q Ingeniería S.A.
2	Estudio Referencial de Áreas de Expropiación	MOP
3	Estudio de Anteproyecto de Ingeniería Ruta 160, Tramo Acceso Norte a Coronel – Tres Pinos	Consorcio: M&C - Zañartu
4	Estudio de Impacto Ambiental Ruta 160, Tramo Acceso Norte a Coronel – Tres Pinos	AMBAR S.A.

- Se elimina el segundo párrafo.

4. En 1.4.4 **ANTEPROYECTOS ALTERNATIVOS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el texto del artículo por el siguiente:

“De acuerdo a lo que se indica en el artículo 1.5.5 letra B), Documento N° 7 de las presentes Bases de Licitación, los Licitantes o Grupos Licitantes que no acepten alguno o todos los Estudios Referenciales, deberán presentar en su Oferta Técnica, el(los) correspondiente(s) Anteproyecto(s) Alternativo(s), considerando lo indicado a continuación:

- Los Anteproyectos Alternativos deberán ser elaborados a un nivel de detalle similar a los anteproyectos entregados por el MOP en los Estudios Referenciales, pudiendo utilizar para su estudio la información de ingeniería básica contenida en éstos.
- Los Anteproyectos alternativos, deberán mantener las conexiones de las vías, los estándares, niveles de servicio, las exigencias territoriales y medioambientales señaladas en los Estudios Referenciales y en las Bases de Licitación.
- La presentación de los Anteproyectos Alternativos deberá incluir sólo los anteproyectos de aquellas(s) parte(s) que difieren de los Estudios Referenciales, conteniendo los siguientes antecedentes:
 - Memoria de anteproyecto que incluya una descripción y justificación ejecutiva de la(s) modificación(es). Además, esta memoria deberá contener los aspectos de la ingeniería básica utilizada, memoria de diseño geométrico, memorias de cálculo de estructuras, diseño de pavimentos, aspectos hidrológicos, estimación de caudales y ejes hidráulicos, análisis preliminares de estabilidad de taludes, según corresponda.
 - Plano(s) de planta de diseño geométrico, señalización y seguridad vial, saneamiento, en escala 1:2.000 para ejes viales principales y 1:1.000 para intersecciones y enlaces.
 - Planos de perfiles tipo, longitudinales y transversales en escala adecuada.
 - La cartografía deberá poseer el mismo sistema de coordenadas usado en el Estudio Referencial N° 1 indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación (estudio R&Q Ingeniería S.A.).
 - Planos de anteproyectos de estructuras.

- Cálculos y Presupuesto detallado, en base al listado de precios unitarios incluido en el Anexo N°4 de esta Bases.

En este caso, el Licitante o Grupo Licitante acepta y hace suyo todas aquellas partes de los Estudios Referenciales que no fueron modificadas por el Anteproyecto Alternativo presentado, por tanto, se hace responsable de su contenido no pudiendo en el futuro, como Concesionario o en cualquier otra instancia, alegar perjuicios ni compensaciones por eventuales errores u omisiones existentes en él. Respecto de todas aquellas partidas que no sean presentadas como parte del Anteproyecto Alternativo, se entenderá que el Licitante o Grupo Licitante ha aceptado lo dispuesto en los Estudios Referenciales.

- d) Los antecedentes deberán ser presentados en anexo, en la Oferta Técnica. Junto a los antecedentes impresos, se deberá incluir los archivos digitales en CD o DVD aptos para ser leídos en Word y Excel para textos y planillas de cálculo respectivamente y Autocad 2004 o superior para planos.
- e) Todos los costos adicionales respecto de los Estudios Referenciales en cuanto a obras, equipos, expropiaciones, estudios y medidas ambientales y/o territoriales, etc. que se generen producto del Anteproyecto Alternativo, serán de exclusivo cargo del Concesionario.

Los Licitantes o Grupos Licitantes deberán cumplir y mantener, como mínimo, los estándares, criterios y requisitos técnicos establecidos en los Estudios Referenciales entregados por el MOP, de acuerdo con lo señalado en las presentes Bases de Licitación, aún cuando en su Oferta Técnica no hayan aceptado uno o más de dichos Estudios."

5. En 1.8.2 **DEL INSPECTOR FISCAL**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el sexto párrafo se reemplaza la letra s) por la siguiente:

" s) Mantener un registro de todos los bienes y derechos afectos a la concesión, de acuerdo a lo señalado en el Artículo 46°, N° 2, del Reglamento de la Ley de Concesiones, en virtud de la información señalada en los artículos 1.10.2 y 1.10.5 de las Bases de Licitación. Dicho registro deberá actualizarse cada 1 año, pudiendo el Inspector Fiscal actualizarlo en un plazo menor, en caso que lo estime conveniente."

- En el sexto párrafo se adiciona como nueva letra y) por la siguiente:

" y) Calcular e informar mensualmente a la Sociedad Concesionaria, por medio de anotación en el Libro de Explotación, el monto "VPIm" actualizado, según se describe en el artículo 1.7.7.1 de las presentes Bases de Licitación, en base a la información proporcionada por la Sociedad Concesionaria."

6. En 1.8.6.2 **INFORMACIÓN A ENTREGAR DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo se reemplaza la letra a) por la siguiente:

" a) Estados financieros trimestrales y anuales de la Sociedad Concesionaria, presentados en el formato (FECU) exigido por la Superintendencia de Valores y Seguros. En las notas de dichos estados se deberán individualizar los ingresos de explotación desglosados en ingresos por cobro de tarifas, Servicios Complementarios, u otros cobros autorizados por el MOP, como asimismo el desglose de los costos de operación, costos de conservación rutinaria, costos de conservación de obras anexas, costos de reparaciones mayores, mantenciones imprevistas, entre otros costos de la obra y explicitarse el tipo de deudas (moneda, plazo, interés, tasa de amortización, etc). Los estados financieros anuales se presentarán debidamente auditados. Este informe deberá ser entregado dentro del plazo de 5 días contados desde la fecha de entrega de los mismos a la Superintendencia respectiva."

- En el primer párrafo se reemplaza la letra c) por la siguiente:

"c) Informes trimestrales durante el primer y segundo año de operación, a ser entregados dentro de los primeros 15 días de cada trimestre, según se indica en el artículo 2.7.2.4 de las presentes Bases de Licitación; y anuales entre el tercer año y hasta el término de la concesión, de la gestión ambiental y territorial durante la etapa de explotación, considerando la normativa ambiental vigente y normativa de regulación territorial, las medidas de mitigación, restauración, compensación, plan de prevención de riesgos, control de accidentes, plan de seguimiento ambiental y demás exigencias definidas en el EIA, en la(s) Resolución(es) de Calificación Ambiental del proyecto y/o sus actividades, según corresponda, y en el artículo 2.7.2 de las presentes Bases de Licitación."

- En el primer párrafo se reemplaza la letra e) por la siguiente:

"e) La información sobre estadísticas, mediciones y controles a que se refieren los artículos 1.10.7 y 2.4.6 de las presentes Bases de Licitación."

- En el primer párrafo se reemplaza la letra f) por la siguiente:

"f) Información de los flujos diarios en todas las plazas de peaje y de las tarifas horarias vigentes en cada una de ellas, así como de todos los ingresos devengados por la Sociedad Concesionaria desglosados, sean estos ingresos por tarifa, por servicios especiales, complementarios, por concepto de ingresos mínimos garantizados, por eventuales autorizaciones y por cobros por sobre los costos de construcción de accesos y conexiones a la obra en concesión solicitados por terceros. Además deberá entregar información de los ingresos potenciales por concepto de tarifas desglosados. Estos ingresos se obtendrán al multiplicar los flujos vehiculares que hayan circulado a través de todos los puntos de cobro instalados en la vía por los peajes máximos autorizados que se estén cobrando en cada uno de ellos. Esta información deberá ser entregada mensualmente por el Concesionario, dentro de los 8 primeros días de cada mes. Cada ingreso debidamente desglosado, deberá convertirse al valor de la UP del día en que efectivamente se devengó."

- En el primer párrafo se reemplaza la letra i) por la siguiente:

"i) Proporcionar la información asociada a la conservación de las obras a que se refieren los artículos 1.10.5, 1.10.7 y 2.4.2 de las presentes Bases de Licitación."

- En el primer párrafo se adiciona como nueva la letra k) la siguiente:

"k) Adicionalmente, el Concesionario deberá informar todo otro ingreso que no provenga de operaciones financieras y que incrementen el patrimonio de la Sociedad Concesionaria (utilidad en venta activo fijo, utilidad en indemnizaciones y compensaciones y otros). Dicha información deberá ser proporcionada en los mismos términos indicados en la letra f)."

7. En 1.8.7 **INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE QUE SE ENTREGA AL CONCESIONARIO**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el tercer párrafo por el siguiente:

"La infraestructura preexistente que se entregará a la Sociedad Concesionaria corresponde a la faja vial del eje de la Ruta 160, comprendida entre la localidad de Cerro Alto (km 103,051 aprox.) y el Acceso Norte a Coronel (km 14,300 aprox.). En la extensión del tramo, existen estructuras como puentes, pasarelas, y sectores de cuestas pronunciadas. Se incluye en dicha Infraestructura la Plaza de Peaje Coronel, la cual será entregada en los plazos señalados en el artículo 1.13.8 de las presentes Bases de Licitación. No se incluye dentro de la entrega de Infraestructura preexistente los sectores de la Ruta 160 actual en que el Concesionario tendrá que materializar bypass (Lota, Laraquete, Carampangue y Villa Los Ríos)."

8. En 1.8.8.2.1 **ENTREGA DE LA FAJA FISCAL EXPROPIADA**, modificado por Circular Aclaratoria N° 2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, se reemplaza la Tabla N° 3 por la siguiente:

“ Tabla N° 3: Plazo máximo de entrega de la faja

Sector	Límite del Sector ⁽¹⁾	Plazo máximo entrega 80% de Faja ⁽²⁾	Plazo máximo entrega 100% de Faja ⁽²⁾
Sector I: “Acceso norte a Coronel – Acceso Norte a Lota”	Km 14,300 – Km 27,050	12 meses	15 meses
Sector II: “Acceso Norte a Lota - Ramadillas”	Km 27,050 – Km 61,835 ²	12 meses	15 meses
Sector III: “Ramadillas – Curanilahue”	Km 61,835 ² – Km 83,030	12 meses	15 meses
Sector IV: “Curanilahue – Tres Pinos”	Km 83,030 – Km 103,051	12 meses	15 meses

Notas:

- (1) El Km del Sector corresponde a lo indicado en los Estudios Referenciales señalados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (2) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:
 - Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
 - Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
- (3) Los plazos son contabilizados a partir de la aprobación por parte del Inspector Fiscal de los antecedentes de expropiaciones, conforme a lo señalado en el artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación.”

- En el segundo párrafo, donde dice:

“...en los antecedentes de expropiaciones a que se refiere el primer párrafo del presente artículo y aquellos...”

Debe decir:

“...en los antecedentes de expropiaciones señalados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación y aquellos...”

- Se reemplaza el cuarto párrafo por el siguiente:

“En el evento que el MOP no cumpla con los plazos máximos establecidos precedentemente para la entrega de los terrenos, este compensará a la Sociedad Concesionaria, otorgándole un aumento en el plazo de construcción, de Puesta en Servicio Provisional de la Obra del tramo afectado y del **plazo máximo de la concesión**, igual al tiempo del atraso efectivo. Sin embargo, cualquier retraso en la aprobación de los antecedentes de expropiaciones señalados en el artículo 2.2.2.14 de estas Bases de Licitación y/o en los plazos de entrega de terrenos indicados en el presente artículo, ya sea por retrasos en la entrega de la información solicitada al Concesionario, o por tratarse de información errónea o incompleta, o por cambios propuestos por el Concesionario en los proyectos de ingeniería definitiva aprobados por el Inspector Fiscal o por cualquier otra causa imputable a la Sociedad Concesionaria, será de su exclusiva responsabilidad, sin que corresponda el pago de ningún tipo de indemnización o compensación por los atrasos en la ejecución de las obras que se generen por estos conceptos.”

- Se reemplaza el noveno párrafo por el siguiente:

“Con el registro de la entrega de los bienes expropiados en el Libro de Obras correspondiente, se entenderá entregada la faja fiscal necesaria para la ejecución de las obras y será de responsabilidad exclusiva de la Sociedad Concesionaria el resguardo de los terrenos y demás bienes existentes en ellos. En el mismo acto de ingreso a terreno, la Sociedad Concesionaria deberá iniciar las faenas de delimitación del área expropiada, según lo indicado en el respectivo Decreto Supremo

Expropiatorio y/o en los planos de expropiación respectivos, y el despeje y limpieza de la faja expropiada, según se indica en los artículos 2.3.1.11, 2.3.1.11.2, 2.3.1.11.3 y 2.3.1.14 de las presentes Bases de Licitación. El plazo máximo para las faenas de delimitación de la faja expropiada será de 10 días a partir del acto de ingreso a terreno. El incumplimiento de los plazos señalados hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas del artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación. Asimismo, la Sociedad Concesionaria deberá inhabilitar el terreno entregado de manera de impedir cualquier ocupación posterior a los terrenos expropiados, por medio del corte de los servicios respectivos, inhabilitación de los accesos al predio y/o ejecutando faenas sobre éste, salvo que esto afecte a otros terrenos aún no entregados."

9. En **1.8.8.3 TERRENOS FISCALES NO REQUERIDOS PARA EJECUTAR OBRAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN**, modificado por Circular Aclaratoria N° 2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el segundo párrafo del artículo por el siguiente:

"A partir del acto de Ingreso a Terreno, la Sociedad Concesionaria deberá limpiar, despejar, delimitar y resguardar estos terrenos a su entero cargo y costo, debiendo informar oportunamente al Inspector Fiscal de la existencia de ocupaciones por parte de terceros, como asimismo de la instalación de cualquier tipo de construcción no autorizada. Cada vez que se dé por finalizada la construcción de un sector, la Sociedad Concesionaria deberá efectuar un levantamiento topográfico del proyecto construido, en el que deberán identificarse todos los terrenos expropiados que fueron ocupados por obras del proyecto, como también aquellos que constituyan demasías, debiendo elaborar un informe, que será entregado al Inspector Fiscal, quien contará con 60 días para su revisión y pronunciamiento. En caso de existir observaciones el Concesionario deberá presentar un informe corregido al Inspector Fiscal en el plazo de 15 días, quien tendrá el mismo plazo de revisión antes mencionado, hasta la obtención de su respectiva aprobación, en forma previa a la autorización de Puesta en Servicio Definitiva de la Obra. El levantamiento topográfico, el informe mencionado y sus correcciones, serán de entero cargo y costo del Concesionario. En todo caso, la Puesta en Servicio Definitiva de la Obra no será autorizada sin la aprobación de dicho informe. Las demasías serán entregadas por el MOP al Ministerio de Bienes Nacionales, lo que será informado oportunamente mediante anotación en el Libro de Obras correspondiente por el Inspector Fiscal a la Sociedad Concesionaria para que cese su custodia, en un plazo máximo de un año después de terminada la Etapa de Construcción."

10. En **1.8.10.1 EL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON EL SEIA**, modificado por Circular Aclaratoria N° 2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el séptimo párrafo, donde dice:

"...que requieran modificar los plazos establecidos en el artículo 1.9.2.6 de las presentes Bases de Licitación para las Declaraciones de Avance y en el establecido en el artículo 1.9.2.7 de las presentes Bases de Licitación para la Puesta en Servicio Provisoria de la Obra, en el plazo de..."

Debe decir:

"...que requieran modificar los plazos establecidos en 1.9.2.6 para las Declaraciones de Avance, en 1.9.2.7 para la Puesta en Servicio Provisoria de la Obra y en 1.7.6 para el plazo máximo de la concesión, todos artículos de las presentes Bases de Licitación, en el plazo de..."

- Se adiciona como nuevo doceavo párrafo el siguiente:

"En el caso que la RCA del proyecto sea omitida por la COREMA VIII Región, en una fecha posterior a la fecha de aprobación por parte del Inspector Fiscal de los proyectos de Ingeniería de detalle de todos los sectores establecidos en el artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación, el MOP compensará a la Sociedad Concesionaria, otorgándole un aumento en el plazo de construcción, de Puesta en Servicio Provisoria de la Obra del tramo afectado y del plazo máximo de la concesión, igual al tiempo del atraso efectivo, que

corresponderá a la diferencia entre la fecha de aprobación de los proyectos antes señalada y la fecha de emisión de la RCA.”

11. En **1.8.11 TIPOS DE INFRACCIONES, MULTAS Y SANCIONES**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En la letra c) “Durante la Etapa de Explotación”, de la Tabla N° 4 donde dice:

“

Artículo Bases de Licitación	Monto (UTM)	Tipo de infracción	Criterio de Aplicación	Otros
1.10.11	120	Modificación y/o adulteración de los reclamos presentados por los usuarios en el Libro de Reclamos y Sugerencias.	Cada vez	

”

Debe decir:

“

Artículo Bases de Licitación	Monto (UTM)	Tipo de infracción	Criterio de Aplicación	Otros
1.10.11	120	Modificación y/o alteración de los reclamos presentados por los usuarios en cualquiera de los mecanismos establecidos en el artículo 2.4.6 y 1.10.11	Cada vez	

”

- En la letra c) “Durante la Etapa de Explotación”, de la Tabla N° 4 se adicionan como nuevas multas las siguientes:

“

Artículo Bases de Licitación	Monto (UTM)	Tipo de infracción	Criterio de Aplicación	Otros
2.3.3, 2.3.3.1, 2.3.3.2 y 2.3.3.3	100	No prestación de los servicios o incumplimiento en las obligaciones establecidas en los artículos.	Cada vez	
2.4.4.6	50	No dar cumplimiento a la obligación de dar respuesta a solicitudes de los usuarios dentro de los plazos establecidos	Cada vez	

”

12. En **1.8.12 PESOS MÁXIMOS Y DIMENSIONES DE LOS VEHÍCULOS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el segundo párrafo por el siguiente:

"De acuerdo a lo señalado en el artículo 2.3.1.6 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria será responsable a su entero cargo y costo de construir, operar y mantener en forma ininterrumpida durante 24 horas para todos los días del año una plaza de pesaje fija, mientras dure el período de la concesión, con el objeto de controlar los pesos máximos y dimensiones de los vehículos en ambos sentidos del tránsito considerando la normativa vigente en el tema."

- En el quinto párrafo, donde dice:

"...Dichas cantidades serán calculadas anualmente por el Inspector Fiscal contar desde la Puesta en Servicio..."

Debe decir:

"...Dichas cantidades serán calculadas anualmente en virtud de la información que proporcione la Dirección de Vialidad, e informadas a la Sociedad Concesionaria por el Inspector Fiscal a contar desde la Puesta en Servicio..."

13. En **1.8.15 SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el sexto párrafo, donde dice:

"Dichas pólizas deberán tener una vigencia mínima de tres años, o por el período..."

Debe decir:

"Dichas pólizas deberán tener una vigencia mínima de un año, o por el período..."

14. En **1.9.1.1 DE LA INGENIERÍA DE LA OBRA**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el quinto párrafo por el siguiente:

"En caso que el MOP proponga introducir modificaciones a los Estudios Referenciales y/o en los Anteproyectos Alternativos contenidos en la Oferta Técnica del Concesionario, el Inspector Fiscal comunicará a la Sociedad Concesionaria mediante anotación en el Libro de Obras la decisión de modificar los Estudios Referenciales y/o los Anteproyectos Alternativos y le entregará a la Sociedad Concesionaria un diseño conceptual en base al cual ésta elaborará el Proyecto de Ingeniería Definitivo y el Proyecto Definitivo de Expropiaciones, incluyendo el presupuesto respectivo."

- Se reemplaza el séptimo párrafo por el siguiente:

"En caso que la propuesta del MOP se traduzca en modificaciones a los plazos de Puesta en Servicio Provisional del o los tramos del proyecto, el MOP aumentará los Plazos máximos para las Declaraciones de avance indicados en 1.9.2.6, el Plazo de Puesta en Servicio Provisional indicado en 1.9.2.7 y el plazo máximo de la concesión indicado en 1.7.6, todos artículos de las presentes Bases de Licitación, en la cantidad de tiempo adicional que requieran las nuevas obras para el o los tramos del proyecto."

15. En **1.9.1.2 DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DE DETALLE EJECUTADOS POR EL CONCESIONARIO**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el cuarto párrafo, se reemplaza la Tabla N° 5 por la siguiente:

Tabla N° 5: Plazos máximos de entrega de Proyectos de Ingeniería de Detalle

Sector	Descripción	Plazo Máximo de entrega Proyecto Vial * (meses)	Plazo Máximo de entrega Resto de Proyectos y complementos de Proyectos (meses)
I	Acceso Norte Coronel – Acceso Norte a Lota	9	12
II	Acceso Norte a Lota – Ramadillas	9	12
III	Ramadillas – Curanilahue	11	14
IV	Curanilahue – Tres Pinos	11	14

Nota:

(*) Se entiende que el Proyecto Vial comprende la Ingeniería Básica (topografía, hidrología, geotécnica para diseño de pavimentos), la planta geométrica del trazado, considerando los derrames de los terraplenes y taludes en corte, perfiles longitudinales de todos los ejes de replanteo, perfiles transversales asociados a dichos ejes, estabilidad de taludes, saneamiento, obras de arte y diseño de pavimentos, incluyendo memorias, verificaciones hidráulicas, etc., así como toda obra particular que defina la faja necesaria requerida por el proyecto. También se deberá incluir la definición geométrica de las estructuras."

16. En **1.9.1.2.1 DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DE DETALLE DE MODIFICACIONES**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el segundo párrafo del artículo por el siguiente:

"Dentro de los 30 días siguientes a la aprobación por parte del Inspector Fiscal de los Proyectos de Ingeniería de tales modificaciones, la Sociedad Concesionaria deberá preparar y entregar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, los antecedentes de expropiaciones de acuerdo a los requerimientos establecidos en el artículo 2.2.2.14 de las presentes Bases de Licitación, los que también deberán ser sometidos a la revisión y aprobación del Inspector Fiscal, conforme a lo establecido en el artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación."

17. En **1.9.2.6 INICIO DE CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS Y DECLARACIONES DE AVANCE**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el segundo párrafo, se reemplaza la Tabla N° 6 por la siguiente:

Tabla N° 6: Plazos y Porcentajes de las Declaraciones de Avance de Obras

Tramo	Sector	Descripción	Porcentajes de Avance (meses)		
			7 %	40 %	70 %
A	I	Acceso Norte a Coronel – Acceso Norte a Lota	18 ⁽²⁾	24 ⁽²⁾	28 ⁽²⁾
	II	Acceso Norte a Lota – Ramadillas			
B	III	Ramadillas – Curanilahue	20 ⁽²⁾	26 ⁽²⁾	31 ⁽²⁾
	IV	Curanilahue – Tres Pinos			

Notas:

(1) El cumplimiento de los Porcentaje de Avance de las Declaraciones se verificará en conjunto para los Sectores I y II o para los Sectores III y IV.

(2) Los plazos son contabilizados a partir de la aprobación por parte del Inspector Fiscal de la Ingeniería Definitiva de los Tramos asociados a la Declaración de Avance correspondiente de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación."

18. En **1.9.2.7 PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LA OBRA**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"El plazo máximo para la Puesta en Servicio Provisoria de la totalidad de la obra será de 38 meses, a partir de la fecha de aprobación por parte del Inspector Fiscal de la totalidad del Proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación."

19. En **1.9.2.8 PLANIFICACIÓN Y MANTENCIÓN DE DESVÍOS DE TRÁNSITO**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el doceavo párrafo por el siguiente:

"El incumplimiento de las obligaciones establecidas en este artículo, dará origen a la aplicación de la multa prevista en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación."

20. Se elimina el artículo **1.9.2.18 SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS**.

21. En **1.10.2 AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO DEFINITIVA DE LAS OBRAS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se adiciona como nuevo octavo y noveno párrafo por los siguientes:

"Previo a la Puesta en Servicio Definitiva, la Sociedad Concesionaria deberá hacer entrega del inventario de todos los bienes afectos a la concesión considerando que este será utilizado para todo lo concerniente a la etapa de explotación. El formato será el que establezca el MOP, sin perjuicio de los requerimientos que pueden producirse durante la explotación de la obra. El inventario deberá ser sometido a la aprobación del Inspector Fiscal.

Sin perjuicio de lo anterior, a partir de la Puesta en Servicio Definitiva, como parte del Plan de Conservación indicado en el artículo 1.10.5 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario debe efectuar los ajustes al inventario -actualizándolo- para cada año, debiendo incluir las obras realizadas o las disminuciones producidas durante el periodo anterior."

22. En **1.10.5 CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el tercer párrafo por el siguiente:

"Posteriormente, el último día del mes de Noviembre de cada año, el Concesionario deberá hacer entrega para la revisión del Inspector Fiscal, el Plan de Conservación actualizado y el Programa Anual de Conservación y Mantenimiento para el año calendario siguiente, a que hace referencia el artículo 2.4.8 de las presentes Bases de Licitación, donde deberán estar incluidos todos los tramos que cuenten con la Autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial o el total del área de Concesión, según corresponda. En un plazo no superior a 15 días de recibido el Plan o el Programa Anual de Conservación y Mantenimiento, el Inspector Fiscal notificará al Concesionario la aprobación u observaciones a dicho documento. Si el Inspector Fiscal efectuare observaciones a cualquiera de dichos documentos, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 10 días, contados desde la notificación de las observaciones, para corregirlas y hacer entrega del nuevo Plan o Programa al Inspector Fiscal. Presentado el nuevo documento por el Concesionario, el Inspector Fiscal, en un plazo máximo de 5 días, deberá pronunciarse acerca de éste. Si en definitiva el Plan o el Programa no fuere aprobado por el Inspector Fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá presentarlo nuevamente para su aprobación, en cuyo caso regirá el procedimiento antes señalado."

- Se reemplaza el cuarto párrafo por el siguiente:

"El Concesionario está obligado a conservar las obras en las condiciones contempladas en el Contrato y en el Programa Anual de Conservación y Mantenimiento aprobado, reparando o sustituyendo los elementos que se deterioren por su uso y por el transcurso del tiempo a su entero

cargo y costo. En la formulación de las políticas de intervención para cada uno de los elementos indicados en el Plan de Conservación deben establecerse las correspondientes intervenciones que eviten sobrepasar los umbrales definidos en los documentos del contrato. El incumplimiento de los umbrales o de las labores de conservación una vez que se han sobrepasado los umbrales de intervención definidos en la política de conservación para cada uno de los elementos indicados en el Plan de Conservación de Obras que sea aprobado por el Inspector Fiscal, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación."

23. En **1.10.9.2 SERVICIOS ESPECIALES OBLIGATORIOS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el texto del artículo por el siguiente:

"El Concesionario estará obligado desde la Puesta en Servicio Provisoria hasta la extinción de la concesión, a proporcionar los Servicios Especiales Obligatorios establecidos en el artículo 2.3.3 de las presentes Bases de Licitación que serán instalados en **bienes nacionales de uso público o terrenos de propiedad fiscal, los que podrán ser expropiados para ello o adquiridos de conformidad con el artículo 1.8.8 de las presentes Bases de Licitación**"

24. En **1.10.9.3 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PROPUESTOS POR EL CONCESIONARIO**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"El Concesionario podrá proponer Servicios Complementarios en cualquier instante dentro del periodo de la Concesión establecido en el artículo 1.7.6 de las presentes Bases de Licitación. En el caso que éstos sean aceptados por el Inspector Fiscal, la Sociedad Concesionaria estará obligada a proporcionar dichos servicios, los cuales deberán instalarse en **bienes nacionales de uso público, terrenos de propiedad fiscal o en terrenos privados que sean adquiridos por la Sociedad Concesionaria para el Fisco con este fin**. La adquisición de bienes para estos efectos así como las instalaciones que se hagan sobre los mismos serán de exclusivo cargo, costo y responsabilidad del Concesionario, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.8.8.1 de las presentes Bases de Licitación. En caso que la Sociedad Concesionaria no pueda adquirir los terrenos necesarios para materializar los Servicios Complementarios propuestos por ésta, deberá presentar los antecedentes de expropiación correspondientes, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.14 de las presentes Bases de Licitación."

- Se reemplaza el tercer párrafo por el siguiente:

"La obtención de patentes, permisos u otras autorizaciones requeridas por la Sociedad Concesionaria o por terceros subcontratados, para explotar estos servicios conforme a las normativas vigentes, serán de su exclusiva responsabilidad, cargo y costo. **Estas patentes, permisos o autorizaciones deberán ser traspasados al MOP una vez que se extinga el contrato de concesión.**"

25. En **1.10.11 LIBROS DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

"...obtención de su respectiva aprobación. La existencia y ubicación de dichos libros deberá ser difundida y publicitada por el Concesionario, a su entero cargo y costo, en las casetas de las plazas de peaje y en las áreas de atención de emergencias y descanso indicadas en el artículo 2.3.3.1 de las presentes Bases de Licitación. Una vez..."

Debe decir:

"...obtención de su respectiva aprobación. Adicionalmente, el Concesionario deberá disponer para los usuarios un sistema de reclamos vía Internet. La existencia y ubicación de dichos libros y del sistema de reclamos, deberá ser difundida y publicitada por el Concesionario, a su entero cargo y costo, en las casetas de las plazas de peaje y en las áreas de atención de emergencias y descanso indicadas en el artículo 2.3.3.1 de las presentes Bases de Licitación. Una vez..."

- Se reemplaza el segundo párrafo por el siguiente:

"El incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones, así como cualquier modificación y/o adulteración de los reclamos y sugerencias de los usuarios cometida por el Concesionario, será sancionado con las multas establecidas en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación."

26. En 1.11.2.5 **EXTINCIÓN ANTICIPADA DE LA CONCESIÓN**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el cuarto párrafo por el siguiente:

"El monto de indemnización por extinción anticipada de la concesión (IND), en el mes m de concesión se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$IND = (ITC - VPI_{m-1}) * \Delta * 0,75 \quad \text{en UF} \quad (1)$$

donde:

$$\Delta = \begin{cases} (1+r)^{\left(\frac{m}{12}\right)} & \text{Para el caso en que el Licitante o Grupo Licitante} \\ & \text{hubiere optado, en su Oferta Económica de} \\ & \text{conformidad con el Anexo N°1, por la opción de} \\ & \text{una "Tasa Fija"} \quad (2) \\ \prod_{j=1}^m (1+t_j)^{\left(\frac{1}{12}\right)} & \text{Para el caso en que el Licitante o Grupo Licitante} \\ & \text{hubiere optado, en su Oferta Económica de} \\ & \text{conformidad con el Anexo N° 1 por la opción de} \\ & \text{una "Tasa Variable"} \end{cases}$$

$$r = r_f + \theta_j \quad (3)$$

$$t_j = TMISF_j + \theta_j \quad (4)$$

donde,

- VPI_{m-1} : Corresponde al Valor Presente de los Ingresos de la Sociedad Concesionaria (expresados en UF), calculado en el mes "m-1" de concesión, contado desde la fecha de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de la obra señalada en el artículo 1.9.2.7 de las presentes Bases de Licitación (el mes donde se autoriza la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de la obra es $m=1$), y actualizado al mes anterior al de la Puesta en Servicio Provisoria de la Obra.
- ITC : Corresponde al monto solicitado por el Licitante o Grupo Licitante Adjudicatario en su Oferta Económica según lo indicado en el artículo 3.2 de las presentes Bases de Licitación.
- r_f : Tasa Fija, que para efectos del presente cálculo corresponde a 0,04 (4,0% real anual).
- θ_j : Premio por riesgo, que para efectos del presente cálculo corresponde a 0,05 (5% real anual).
- TMISF_j : Tasa Media de Interés del Sistema Financiero en el mes "j" de explotación para operaciones de captación, de 90 a 365 días, reajustables según variación de la Unidad de Fomento (UF), informada por el Banco Central de Chile o la tasa que la reemplace.

- Se elimina el quinto párrafo.

27. Se adiciona como nuevo artículo **1.12.9 AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE CAMIÓN TIPO BITREN**, el siguiente:

"1.12.9 AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE CAMIÓN TIPO BITREN

Dado que en los alrededores de la Ruta 160 se desarrolla una serie de actividades asociadas al sector Productivo Forestal, y que en la actualidad se ha desarrollado un importante avance en la construcción de vehículos de carga de elevada potencia, pudiendo en algunos casos transportar sin mayores problemas, cargas superiores a las actuales el Concesionario deberá desarrollar los estudios necesarios para la utilización de un Camión del Tipo Bitren, con un Peso Bruto máximo de 61 Ton y evaluar los efectos en el contrato de concesión.

En virtud de lo anterior, el Concesionario, deberá desarrollar los estudios necesarios considerando lo siguiente:

- En el plazo máximo de 15 días contados desde el inicio del plazo de Concesión, el Licitante Adjudicatario o Concesionario, según corresponda, deberá presentar al MOP, una propuesta de Términos de Referencia (TDR) basada en la documentación entregada por el MOP en el proceso de licitación, con los aspectos que sea necesario analizar y valorar para efectos de permitir la circulación del camión tipo Bitren a la Concesión. Además, deberá entregar, al menos, una terna de empresas consultoras de Ingeniería, inscritas en el Registro del MOP en Primera Categoría Superior en el Área de Ingeniería Civil, Obras Viales, para realizar dicho estudio las cuales no deben tener relación de propiedad con la Sociedad Concesionaria ni sus socios.
- En el plazo máximo de 15 días contabilizados desde la propuesta de la Sociedad Concesionaria, el MOP aprobará o emitirá modificaciones a los TDR y a la terna de empresas presentada por la Sociedad Concesionaria, los que deberán ser incorporados por el Licitante Adjudicatario o Sociedad Concesionaria, según corresponda, en un plazo máximo de 15 días. Complementariamente la Sociedad Concesionaria preparará un proceso de licitación del estudio, a su entero cargo y costo, e invitará a las empresas que el MOP apruebe que podrán participar.
- La Sociedad Concesionaria tendrá un plazo máximo de 150 días contados desde la aprobación de los TDR por parte del MOP para entregar el Estudio respectivo, a su entero cargo y costo. Dicho estudio deberá valorizar el efecto sobre las obras y el mantenimiento de la Concesión y entregar todos los antecedentes de respaldo, debiendo contener, entre otros, un análisis comparativo de los costos respecto al anteproyecto referencial. Adicionalmente se deberán explicitar los resultados y conclusiones del análisis efectuado, de manera que el MOP pueda pronunciarse fundadamente respecto a la conveniencia de autorizar la circulación del camión tipo Bitren por la Concesión.
- A partir de la entrega del estudio el Inspector Fiscal tendrá un plazo máximo de 30 días contados desde la presentación del respectivo informe, para aprobar u observar el mismo. En caso de ser observado, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo máximo de 30 días para realizar las correcciones, aclaraciones o complementaciones a las observaciones solicitadas por el Inspector Fiscal y para entregar el correspondiente informe corregido. Una vez entregado el Informe corregido, el Inspector Fiscal, en el plazo máximo de 15 días contabilizados desde dicha entrega se pronunciará aprobando o rechazando fundadamente el Informe. La aprobación o rechazo del informe constará en un oficio del Inspector Fiscal a la Sociedad Concesionaria.
- Una vez aprobado el estudio, en el plazo máximo de 45 días contados desde la aprobación del Informe, el DGOP se pronunciará, con el Visto Bueno (V° B°) del Ministerio de Hacienda, pudiendo optar por lo siguiente:



- Autorizar la implementación del proyecto para camiones Bitren (61 Ton), en virtud de los resultados del estudio y del monto de inversión adicional necesario, en caso que corresponda, con lo cual el Concesionario deberá construir las obras que estén identificadas, a su entero cargo, costo, riesgo y responsabilidad y preocuparse del mantenimiento de la Ruta, en el marco del Contrato de Concesión. En dicho caso, el MOP pagará dicha inversión adicional 6 meses posteriores a la Puesta en Servicio Provisoria de la totalidad de las obras señalada en el artículo 1.9.2.7 de las presentes Bases de Licitación. Adicionalmente, se establecerá en Bases de Licitación una tipología especial de vehículos asociada al camión Tipo Bitren, con un factor tarifario de 10,0 de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.13.5 de las presentes Bases de Licitación. De los ingresos obtenidos por el Concesionario para vehículos Tipo Bitren, éste pagará al MOP, el último día hábil del mes de marzo de cada año calendario lo siguiente:

$$PC_k(UF) = 0,15 * (TC_{bitren_{k-1}} * N^{\circ} C_{bitren_{k-1}})$$

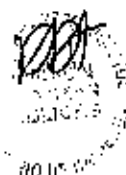
donde:

PC_k	:	Total de Pago del Concesionario al MOP en el año calendario "k" en UF.
k	:	Año calendario "k", desde k= 1 hasta n+1 (siendo "n" el año de término de explotación de la Concesión), contabilizados a partir de la Puesta en Servicio Provisoria de la Totalidad de las Obras. k=1 será el año calendario siguiente a la Puesta en Servicio Provisoria de la Totalidad de las Obras.
$N^{\circ} C_{bitren_{k-1}}$	:	N° total de camiones tipo bitren que fueron contabilizados, en el año "k-1", en las Plazas de Peaje de Chivillago y Curanilahue, entre el 1° de Enero y el 31 Diciembre de dicho año, en virtud de la información indicada en el artículo 1.8.6.2, letra f) de las presentes Bases de Licitación. $N^{\circ} C_{bitren_0}$ = Al número de camiones contabilizados entre la Puesta en Servicio Provisoria de la Totalidad de las Obras y el 31 de Diciembre de dicho año.
$TC_{bitren_{k-1}}$	:	Tarifa cobrada a los camiones bitren en el año k, en virtud de las establecidas en el artículo 1.13.6 de las presentes Bases de Licitación.

El Concesionario pagará al MOP el monto antes indicado desde que se encuentra autorizada la Puesta en Servicio Provisoria de la Totalidad de las Obras de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.10.1 de las presentes Bases de Licitación. Dicho monto se pagará el último día hábil del mes de Junio de cada año calendario, a contar del año siguiente al año en que se otorgue la autorización de la Puesta en Servicio Provisoria de la Totalidad de la Obra, mediante Vale Vista o Cheque Nominativo extendido a nombre del DGOP

- No autorizar dicha implementación, con lo cual la Sociedad Concesionaria deberá materializar el proyecto para 45 ton.

No obstante lo expresado en el presente artículo, el Concesionario será el responsable de todos aquellos estudios desarrollados, los cuales determinan el total de obras requeridas por el Contrato de Concesión."



1.2 BASES TÉCNICAS

28. En 2.1 **INTRODUCCIÓN**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el quinto párrafo, se reemplaza la Tabla N° 12 por la siguiente:

“ Tabla N° 12: Configuración de Proyecto Base a Licitar

IDENTIFICACIÓN	Long. Aprox. (km)	OBRAS
By Pass Coronel	10,6	Construcción de segunda calzada e intersecciones desniveladas en inicio y fin de By Pass, además en cruces Lagunillas, Calabozo y Hospital
By Pass Coronel-Inicio By Pass Lota	2,1	Segregación de la doble calzada existente y mejoramiento del pavimento.
By Pass Lota	5,4	Construcción en calzada simple con terceras pistas para tránsito lento e intersecciones a desnivel en el inicio y término del By Pass.
Fin By Pass Lota – Colcura Sur	2,6	Mejoramiento de trazado existente y ampliación a doble calzada. Intersección desnivelada en sector central de Colcura.
Colcura – Inicio By Pass Laraquete	8,8	Mejoramiento de trazado existente y ampliación a doble calzada. Construcción de puente Chivilingo.
By pass Laraquete	4,0	Construcción de doble calzada nueva, puentes Las Cruces y El Molino. Intersecciones desniveladas en inicio y término del By Pass.
Laraquete - Carampangue - Ramadillas	14,3	Ampliación a doble calzada e intersecciones desniveladas en Celulosa Arauco, Carampangue y Ramadillas. Construcción de puentes El Bar y Conumo.
Ramadillas – Curanilahue	20,2	Mejoramiento de trazado existente y ampliación a doble calzada. Intersecciones desniveladas en Colico, Brigada Forestal y Villa Alegre-Curanilahue. Construcción de Puentes Ramadillas y Curanilahue.
Curanilahue – Cerro Alto (Tres Pinos)	19,9	Mejoramiento de trazado existente y ampliación a doble calzada. Intersecciones desniveladas en cruces Foracion, Pichiarauco, además de un Bypass en sector de Villa Los Rios. Construcción de puentes Trongol y Pilpilco.

29. En 2.2.2.2 **DISEÑO GEOMÉTRICO**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el segundo párrafo, se reemplaza la Tabla N° 13 por la siguiente:

“ Tabla N° 13: Tramificación de la Velocidad de Diseño y del Perfil Tipo

IDENTIFICACIÓN	Inicio (km)	Fin (km)	Velocidad de Diseño (km/hr)	Perfil Tipo	Estudio Referencial (Consultor)
By Pass Coronel – Entrada Norte a Lota	14,300	22,200	100	Segun Tabla N° 14	R&Q Ingeniería S.A.
By Pass Lota	22,200	27,200	80	Segun Tabla N° 15	
Entrada Sur Lota – Entrada Norte Colcura	27,200	32,200	80	Segun Tabla N° 14	
Colcura	32,200	33,800	60		Consorcio M&C - Zañartu
Entrada Sur Colcura – Entrada Norte Laraquete	33,800	35,150	80		Consorcio M&C - Zañartu
	35,150	44,443	50		

By Pass Laraquete	51,005	55,011	80	R&Q Ingeniería S.A. Consorcio M&C-Zañartu R&Q Ingeniería S.A. Consorcio M&C-Zañartu
Entrada Sur Laraquete - Ramadillas	55,011	68,399	80 - 100	
Ramadillas - Curanilahue	61,835	83,030	80 - 100	
Curanilahue - Cerro Alto	83,030	103,051	80	

Notas:

- (1) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:
 - Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A.).
 - Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A.).
- (2) Los kilometrajes indicados en la presente tabla son referenciales, debiendo el concesionario definir las dimensiones finales en el marco del desarrollo del proyecto de Ingeniería Definitiva sometido a revisión del Inspector Fiscal, hasta la obtención de su aprobación y construir a su entero cargo, costo y responsabilidad las obras que sean aprobadas por el Inspector Fiscal.
- (3) La velocidad de diseño corresponde a las condiciones prevalecientes de la ruta, pudiendo ser reducida o aumentada en casos particulares en virtud de restricciones topográficas y físicas, siempre que no se afecte de manera relevante el nivel de servicio y que lo apruebe el Inspector Fiscal."

- Se reemplaza el cuarto párrafo por el siguiente:

"En lo que respecta al diseño geométrico de las pistas lentas, la Sociedad Concesionaria deberá considerar los distintos aspectos señalados en el Volumen 3 del Manual de Carreteras. Se hace presente, que, aún cuando la Velocidad de Proyecto del sector donde se proyecte la pista lenta, posea una velocidad inferior a los 80 km/h, estas pistas tendrán como mínimo, un ancho de 3,5 m. Por su parte, para el resto de la ruta, en los sectores de restricciones, donde los estudios referenciales no modifican el trazado existente, se permitirá mantener las condiciones geométricas (radios, bombeos y peraltes) en los diseños que elabore el Concesionario en virtud del proyecto de ingeniería definitiva."

- En el catorceavo párrafo, donde dice:

"Sólo a modo indicativo, para efectos de una comprensión inicial de las obras a proyectar se han definido, a lo largo del trazado vial, diferentes secciones transversales las que se indican en la Tabla N° 14, Tabla N° 15, Tabla N° 16, Tabla N° 17 y Tabla N° 18, siguientes:"

Debe decir:

"Para efectos del diseño de las obras a proyectar se han definido, a lo largo del trazado vial, diferentes secciones transversales las que se indican en la Tabla N° 14, Tabla N° 15, Tabla N° 16, Tabla N° 17 y Tabla N° 18, siguientes:"

- En el catorceavo párrafo, se reemplaza la Tabla N° 14 por la siguiente:

"Tabla N° 14: Perfil Transversal Tipo Ruta 160: Construcción de dobles calzadas

Número de calzadas	2
Ancho de la calzada de dos pistas	7,0 m
Ancho Mediana ⁽⁵⁾	1,5 m - 2,0 m
Bombeo de la calzada ⁽¹⁾	2,5%
Ancho Bermas exteriores ⁽²⁾⁽³⁾	1,5 m - 2,0 m
Pendiente transversal bermas exteriores ⁽³⁾	2,5%
SAP sin defensas camineras ⁽⁴⁾	0,5 m
SAP con defensas camineras ⁽⁴⁾	1,0 m

Notas:

- (1) El bombeo de la calzada y de las pistas de cambio de velocidad se construirá de acuerdo a lo señalado en párrafo 3.302.204 del Manual de Carreteras, Volumen 3.
- (2) Cuando por condiciones de proyecto se contemplen pistas de cambio de velocidad, el ancho de las bermas se reducirá a 1,5 m, según lo señalado en el párrafo 3.302.302 del Manual de Carreteras, Volumen 3. En lo que respecta a las pistas de cambio de velocidad, éstas se construirán de acuerdo a lo señalado en el párrafo 3.404.307 del Manual de Carreteras, Volumen 3. En zonas de restricción topográfica o física se podrá considerar el diseño

con solera, lo que deberá ser sometido a la aprobación del Inspector Fiscal en virtud del Proyecto de Ingeniería Definitiva.

- (3) La pendiente transversal de las bermas, se construirá de acuerdo a lo señalado en el párrafo 3.302.303 del Manual de Carreteras, Volumen 3.
- (4) El Sobreancho de Plataforma (SAP), se construirá de acuerdo a lo señalado en el tópico 3.302.4 del Manual de Carreteras, Volumen 3.
- (5) El ancho se ajustará durante el desarrollo del Proyecto Definitivo considerando los antecedentes presentados en los estudios referenciales entregados por el MOP."

- En el catorceavo párrafo, se reemplaza la Tabla N° 15 por la siguiente:

"Tabla N° 15: Perfil Transversal Tipo Ruta 160: Construcción de Calzada Bidireccional con Terceras Pistas⁵

Número de calzadas	1
Ancho de la calzada de dos pistas	7,0 m
Ancho Terceras Pistas	3,5 m
Bombeo de la calzada ⁽¹⁾	2,5%
Ancho Bermas exteriores ⁽²⁾	1,5 m
Pendiente transversal bermas exteriores ⁽³⁾	2,5%
SAP sin defensas camineras ⁽⁴⁾	0,5 m
SAP con defensas camineras ⁽⁴⁾	1,0 m

Notas:

- (1) El bombeo de la calzada y de las pistas de cambio de velocidad se construirá de acuerdo a lo señalado en párrafo 3.302.204 del Manual de Carreteras, Volumen 3.
- (2) Cuando por condiciones de proyecto se contemplen pistas de cambio de velocidad, el ancho de las bermas se reducirá a 1,5 m, según lo señalado en el párrafo 3.302.302 del Manual de Carreteras, Volumen 3. En lo que respecta a las pistas de cambio de velocidad, éstas se construirán de acuerdo a lo señalado en el párrafo 3.404.307 del Manual de Carreteras, Volumen 3. En zonas de restricción topográfica o física se podrá considerar el diseño con solera, lo que deberá ser sometido a la aprobación del Inspector Fiscal en virtud del Proyecto de Ingeniería Definitiva.
- (3) La pendiente transversal de las bermas, se construirá de acuerdo a lo señalado en el párrafo 3.302.303 del Manual de Carreteras, Volumen 3.
- (4) El Sobreancho de Plataforma (SAP), se construirá de acuerdo a lo señalado en el tópico 3.302.4 del Manual de Carreteras, Volumen 3.
- (5) Para el Bypass Lota, se considera que la expropiación planteada por el MOP en los Estudios Referenciales es suficiente para dar cabida a una vía en doble calzada. En consecuencia, el Concesionario deberá, en el diseño que elabore en virtud del Proyecto de Ingeniería Definitivo, proyectar la calzada bidireccional de forma descentrada respecto de la faja a expropiar considerada por el MOP en los Estudios Referenciales, previendo que sea factible realizar a futuro una ampliación a doble calzada sin necesidad de realizar mayores expropiaciones."

- En el catorceavo párrafo, se reemplaza la Tabla N° 16 por la siguiente:

"Tabla N° 16: Perfil Tipo para Puentes de Doble Calzada con tránsito de peatones

Eje Principal

Número de Calzadas	2
Número de Pistas de Circulación	4
Ancho de cada Pista de Circulación	3,5 m
Bombeo mín	2,5%
Mediana	2,0 m
Ancho pasillo ¹	2,0 m
Ancho bermas a ambos lados	De acuerdo al perfil de la ruta

Nota:

- (1) Para el Puente Conumo se deberá considerar en el diseño pasillo a ambos costados. Para el Puente Pilpilco se deberá considerar en el diseño pasillo a un costado."

30. En 2.2.2.3.1 **PAVIMENTOS NUEVOS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:



- En el cuarto párrafo, se reemplaza la Tabla N° 19 por la siguiente:

Tabla N° 19: Ejes Equivalentes Acumulados Mínimos para cada tramo en la pista de diseño

Tramo (Km)		Ejes Equivalentes	
Eje principal, terceras pistas y pistas de cambio de velocidad			
Inicio	Fin	Asfalto	Hormigón
14,300	25,000	25.000.000	30.000.000
25,000	27,900	50.000.000	60.000.000
27,900	32,200	15.000.000	16.000.000
32,200	44,443	40.000.000	45.000.000
51,005	68,599	30.000.000	40.000.000
61,835	102,800	30.000.000	40.000.000
Calles de servicio		10.000.000	10.000.000
Ramales y lazos		5.000.000	5.000.000

Notas:

- (1) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:

- Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zañarta) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
- Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zañarta) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).

- (2) Los kilometrajes indicados en la presente tabla son referenciales, debiendo el concesionario definir las dimensiones finales en el marco del desarrollo del proyecto de Ingeniería Definitiva sometido a revisión del Inspector Fiscal, hasta la obtención de su aprobación y construir a su entero cargo, costo y responsabilidad las obras que sean aprobadas por el Inspector Fiscal."

31. En 2.2.2.7 **PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y SEGURIDAD VIAL**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el texto del artículo por el siguiente:

"La Sociedad Concesionaria deberá elaborar un Proyecto de Ingeniería de Señalización, Demarcación y de Seguridad Vial de toda la vía concesionada, incluyendo enlaces, intersecciones, calles de servicio, peajes, áreas de servicio, etc., y de los caminos secundarios que son afectados por las obras de la concesión, que garantice el máximo de seguridad, tanto para los usuarios de la vía como para los peatones. Dicho proyecto deberá cumplir con las exigencias de las normas de diseño indicadas en el artículo 2.2.1 de las presentes Bases de Licitación.

Básicamente las soluciones estarán orientadas a establecer y proponer la ubicación de diferentes tipos de dispositivos para dotar a la vía de un alto estándar en seguridad vial y operación.

El objetivo del proyecto será incorporar a las obras la señalización vertical y demarcación junto con diferentes elementos como defensas camineras, amortiguadores de impacto, vallas peatonales, vallas segregadoras, dispositivos anti-encandilamiento, hitos de vértice, tubulares y de arista, bordes y/o bandas alertadoras en las proximidades de peajes, puntos de cruces de peatones o de ferrocarriles, tachas reflectantes, etc., todo lo anterior, según los estándares y exigencias de diseño definidos por la normativa vigente y las indicaciones del Inspector Fiscal.

Sin perjuicio de lo indicado en la normativa descrita en el artículo 2.2.1 de estas Bases, la Sociedad Concesionaria deberá considerar, entre otros, la instalación de los siguientes elementos:

- Para establecer un adecuado sistema de referenciación en la ruta, se deberá considerar un sistema de balizado de la vía cada 1000 metros, mediante la "BALIZA KILOMETRO (IV-5)", la que se colocará en la mediana, sobre la defensas camineras con leyenda en ambos sentidos de circulación en toda la longitud de la Ruta concesionada. Adicionalmente, cada 5 kilómetros y en ambos costados de la vía, la Sociedad Concesionaria deberá colocar la Señal Informativa de Identificación Vial



"ESCUDO NUMERACIÓN DE CAMINOS (IV-2)". Las características de ambas señales, se detalla en el Manual de Carreteras Volumen 6.

- La Sociedad Concesionaria deberá presentar al Inspector Fiscal para su revisión, hasta la obtención de su aprobación, un detalle donde se indique el tipo de tacha (número de caras reflectantes, color y sistema de fijación), que se instalará en toda la Concesión de la Ruta 160, lo que se deberá compatibilizar con la geometría del camino (curva horizontal, curvas verticales y otras), con la demarcación del pavimento y con la señalización respectiva.

El proyecto de Señalización, Demarcación y Seguridad Vial se presentará, teniendo como base el proyecto geométrico aprobado por el Inspector Fiscal, en planos de planta en escala 1:1000 y formato A1, acompañado de las especificaciones técnicas correspondientes, con las diagramaciones de todas las señales en formato A4 y detalles necesarios para materializar las obras relacionadas con este tema."

32. En 2.2.2.12 *PAISAJISMO*, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer y segundo párrafo del artículo por los siguientes:

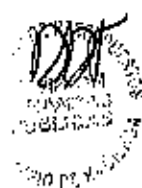
"La Sociedad Concesionaria deberá desarrollar un proyecto de paisajismo para las áreas de atención de emergencia y descanso señaladas en 2.3.3.1 y para los enlaces definidos en 2.3.1.4, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación. En ellos se detallarán las especificaciones técnicas del programa de plantación y mantención a ejecutar, incluyendo un cronograma de actividades, una especificación de los lugares a intervenir, además de una descripción de la cantidad y estado de conservación de todas las especies arbóreas y arbustivas existentes que puedan usarse como parte del proyecto, especies a utilizar y métodos de siembra y plantación a considerar. Se deben proyectar todas las instalaciones requeridas para el riego de las áreas señaladas. La Sociedad Concesionaria deberá entregar un programa anual actualizado con lo que queda de concesión, con las actividades de Paisajismo y de Conservación, éstas últimas según lo indicado en el artículo 2.4.2.8 de las presentes Bases de Licitación.

La Sociedad Concesionaria deberá cumplir con lo señalado en el Manual de Manejo de Áreas Verdes para Proyectos Concesionados, de la Coordinación General de Concesiones del MOP señalado en el artículo 1.4.1 de las presentes Bases de Licitación y contar con la aprobación del Inspector Fiscal antes de su implementación."

33. En 2.2.2.16 *ÁREAS DE SERVICIOS GENERALES*, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer y segundo párrafo del artículo por los siguientes:

"Para la prestación de Servicios Generales, la Sociedad Concesionaria deberá proyectar al menos dos áreas, una al lado oriente y otra al lado poniente de la Ruta, las cuales deben contar con una superficie mínima de 10.000 m² cada una, provistas de zonas de estacionamientos pavimentadas con carpeta asfáltica u hormigón, según se determine en el diseño de pavimentos del proyecto de ingeniería definitiva y que deberán ser sometidos a la aprobación del Inspector Fiscal, con capacidad para veinte automóviles y cinco buses, además de una zona exclusiva para estacionamiento de camiones con una capacidad para albergar veinte camiones de más de dos ejes. Dentro de estos, se considerarán seis estacionamientos para vehículos atendidos en situación de emergencia, de los cuales tres serán para automóviles, uno para buses y dos para camiones de más de dos ejes. La ubicación del Área de Servicios Generales del lado Oriente deberá estar ubicada cercana al enlace sur del Bypass Laraquete, aproximadamente entre el km 54 y km 57, la cual deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal. En dicha Área de Servicios Generales del lado Oriente el Concesionario deberá incorporar un sector especializado para la actividad comercial desarrollada por las denominadas Palomitas Blancas, compuesto por 10 puestos de venta de 6 m² cada puesto, a entero cargo y costo de la Sociedad Concesionaria. Por su parte, la ubicación del Área de Servicios Generales del lado Poniente, deberá ser propuesta por el Concesionario y sometida a la aprobación del Inspector Fiscal en virtud del proyecto de ingeniería definitiva.



Las áreas de servicios deberán estar dotadas con servicios higiénicos, iluminación, áreas de recreo, agua potable y energía eléctrica para los usuarios. Los servicios higiénicos deberán incluir lavamanos, urinarios, wc y duchas en la cantidad que sea determinada en el estudio del proyecto definitivo que deberá incluir las especialidades de arquitectura, electricidad, agua potable y alcantarillado, estructuras e ingeniería vial, según sea aprobado por el Inspector Fiscal. Los costos de los suministros asociados son de entero cargo de la Sociedad Concesionaria."

34. En 2.3.1.3 **PUENTES NUEVOS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, se reemplaza la tabla N° 20 por la siguiente:

Tabla N° 20: Puentes Nuevos

Puente	Tipo Puente	Ubicación aproximada (Km)
Puente Chivilingo	El perfil del puente deberá cumplir con los requerimientos señalados en la Tabla N° 17 de las presentes Bases de Licitación	41,400
Puente Cruces	El perfil del puente deberá cumplir con los requerimientos señalados en la Tabla N° 17 de las presentes Bases de Licitación	51,585
Puente Molino	El perfil del puente deberá cumplir con los requerimientos señalados en la Tabla N° 17 de las presentes Bases de Licitación	53,421
Puente El Bar	El perfil del puente deberá cumplir con los requerimientos señalados en la Tabla N° 17 de las presentes Bases de Licitación	63,600 ⁽²⁾
Puente Conumo	El perfil del puente deberá cumplir con los requerimientos señalados en la Tabla N° 16 de las presentes Bases de Licitación	65,600 ⁽²⁾
Puente Ramadillas	El perfil del puente deberá cumplir con los requerimientos señalados en la Tabla N° 18 de las presentes Bases de Licitación	62,900 ⁽¹⁾
Puente Curanilahue	El perfil del puente deberá cumplir con los requerimientos señalados en la Tabla N° 17 de las presentes Bases de Licitación	82,802
Puente Trongol	El perfil del puente deberá cumplir con los requerimientos señalados en la Tabla N° 18 de las presentes Bases de Licitación	94,600
Puente Pilpilco	El perfil del puente deberá cumplir con los requerimientos señalados en la Tabla N° 16 de las presentes Bases de Licitación.	100,038

Notas:

- (1) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (2) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor M&C; Zañartu, indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (3) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:
 - Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
 - Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
- (4) Los kilometrajes indicados en la presente tabla son referenciales, debiendo el concesionario definir las dimensiones finales en el marco del desarrollo del proyecto de Ingeniería Definitiva sometido a revisión del Inspector Fiscal, hasta lograr su aprobación y construir a su entero cargo, costo y responsabilidad las obras que sean aprobadas por el Inspector Fiscal."

35. En 2.3.1.4 **INTERSECCIONES A DESNIVEL**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, se reemplaza la Tabla N° 21 por la siguiente:

02
MAY 2013
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Tabla N° 21: Enlaces y Atravesos a Deseñel

Ubicación Aproximada Km.	Nombre	Características
15,200	Acceso Bypass Coronel Norte	Tipo Trébol Parcial. Paso Inferior.
16,370	Lagunillas	Tipo Diamante. Paso Inferior.
19,400	Calabozo	Tipo Diamante. Paso Superior.
22,200	Patagual - Hospital Coronel	Tipo Trébol Parcial. Paso Inferior.
22,500	Atravieso Hospital Coronel	Atravieso sin conexión a la ruta. Paso Superior.
24,650	Acceso Sur a Coronel	Modificación de Enlace Existente.
27,500	Acceso Norte a Lota (Inicio By pass)	Tipo trébol Parcial. Paso Superior. Al diseño de los Estudios Referenciales se deberá incorporar un Lazo de Retorno para vehículos hacia el norte.
32,150	Acceso Sur a Lota (Fin de By Pass)	Tipo Trompeta. Paso Superior.
34,830	Colcura	Atravieso con conexión a la ruta. Paso Superior
41,200	Chivilingo	Atravieso con conexión a la ruta. Paso Superior
42,700	Chivilingo	Atravieso con conexión a la ruta. Paso Superior
51,360	Acceso Norte a Laraquete (Inicio By Pass)	Paso Superior.
51,500	Atravieso Laraquete	Atravieso sin conexión a la ruta. Paso Superior.
52,080	Atravieso Planta Tratamiento	Atravieso Camino público. Paso Superior (dimensiones 8m x 5m)
53,750	Atravieso El Pluar	Atravieso Camino público. Paso Superior (dimensiones 8m x 5m)
54,600	Acceso Sur a Laraquete (Fin By Pass)	Paso Inferior.
58,126	Celofosa Arauco	Tipo Diamante. Paso Superior.
62,050 ⁽²⁾	Atravieso FFCC	Atravieso sin conexión a la ruta. Paso Superior.
62,700 ⁽²⁾	Carampague	Tipo Diamante. Paso Inferior.
62,500 ⁽¹⁾	Ranadillas	Atravieso conectado a la ruta. Paso Superior.
72,550	Colico	Atravieso conectado a la ruta. Paso Inferior.
77,920	Brigada Forestal	Tipo Diamante. Paso Inferior.
81,850	Villa Alegre	Tipo Trompeta. Paso Superior.
82,425	Curanilahue (acceso principal)	Tipo Trébol Parcial. Paso Inferior.
89,500	Foracion	Tipo Trompeta. Paso inferior.
92,380	Pichiarauco	Atravieso con conexión a la ruta. Paso Inferior.
96,230	Villa Los Ríos	Atravieso conectado a la ruta. Paso Superior.

Notas:

- (1) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (2) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor M&C; Zañartu, indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (3) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:
 - Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
 - Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
- (4) Los kilometrajes indicados en la presente tabla son referenciales; debiendo el concesionario definir las dimensiones finales en el marco del desarrollo del proyecto de Ingeniería Definitiva sometido a revisión del Inspector Fiscal, hasta lograr su aprobación y construir a su entero cargo, costo y responsabilidad las obras que sean aprobadas por el Inspector Fiscal."

36. En 2.3.1.5 CALLES DE SERVICIO, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, se reemplaza la tabla N° 22 por la siguiente:

Tabla N° 22: Calles de Servicio

Sector	Km	Km	Lado
By Pass Coronel, sector Manco	22,900	23,500	Izq.
Villa El Pueblito	25,800	26,400	Der.
Inicio By Pass Lota	27,100	27,350	Izq.
Coleura	34,200	35,360	Izq.
Coleura	33,920	35,100	Der.
Chivilingo	41,070	41,290	Izq.
Chivilingo	41,500	42,700	Izq.
Chivilingo	41,070	41,620	Der.
Chivilingo	42,630	42,920	Der.
Celulosa Arauco (Norte)	58,000	58,800	Izq.
Ramadillas	61,800 ⁽¹⁾	62,550 ⁽¹⁾	Izq.
Ramadillas	62,100 ⁽¹⁾	62,750 ⁽¹⁾	Der.
Carampangue	61,600 ⁽²⁾	62,214 ⁽²⁾	Izq.
Carampangue	61,960 ⁽²⁾	62,700 ⁽²⁾	Der.
Carampangue	63,700 ⁽²⁾	64,128 ⁽²⁾	Izq.
Pichiarauco	91,460	92,600	Izq.
Pichiarauco	92,060	92,547	Der.
Por definir	1,5 km a Definir ⁽³⁾	A definir ⁽⁴⁾	

Notas:

- (1) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (2) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor M&C; Zañartu, indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (3) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:
 - Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A.).
 - Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A.).
- (4) Los kilometrajes indicados en la presente tabla son referenciales, debiendo el concesionario definir las dimensiones finales en el marco del desarrollo del proyecto de Ingeniería Definitiva sometido a revisión del Inspector Fiscal, hasta la obtención de la respectiva aprobación y construir a su entero cargo, costo y responsabilidad las obras que sean aprobadas por el Inspector Fiscal.
- (5) El Concesionario deberá considerar, a su entero cargo y costo, el diseño y construcción de calles de locales adicionales en los sectores que define el Inspector Fiscal."

37. En 2.3.1.6 **CONSTRUCCIÓN DE PLAZAS DE PESAJE**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el texto del artículo por el siguiente:

"La Sociedad Concesionaria deberá construir, equipar y operar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, una plaza de Pesaje fija nueva para controlar el peso de los vehículos que circulan por la Ruta para ambos sentidos de tránsito (vehículos que viajan tanto en sentido Norte - Sur, como sentido Sur - Norte). Para ello deberá considerar, las obras y el equipamiento necesarios en ambos lados de la Ruta. La ubicación aproximada de dicha plaza deberá ser entre los km 56 y km 59 de la Ruta actual, al norte de la Plaza de Pesaje Horcones existente, la cual seguirá a cargo de la Dirección de Vialidad hasta la entrada en operación de la Plaza de Pesaje de la Concesión. Todo el equipamiento actual de la Plaza Los Horcones será de propiedad de la Dirección de Vialidad.

Con este fin la Sociedad Concesionaria deberá ejecutar, al menos, las siguientes obras:

- Las pistas de cambio de velocidad y sus transiciones de 3,5 a 4,5 m y curvas de enlace según Manual de Carreteras Vol. 3 Transición ancho de calzada de 8,1 m a 3,5 m.
- Las pistas de pesaje, las cuales tendrán un ancho de 3,5 m que irá confinada por muros de hormigón armado en ambos costados.
- Las Casetas deben ser de construcción sólida en hormigón cada una con una superficie mínima de 50 m² con amplia visibilidad para el operador, equipos y balanzas que se emplacen en la Ruta 160.
- La plaza de pesaje estará compuesta de 2 estaciones de control. Cada estación a su vez conformada por una balanza lenta o balanza de precisión y una balanza selectiva de alta velocidad empotrada en una pista paralela a la calzada. Los equipos deberán pesar por eje en modo estático y dinámico, considerando selección automática. Debe incluir un patio de maniobras para estibar o trasladar la sobrecarga, cuyas dimensiones mínimas serán de 50m x 100m. Incluirá, también, todo el equipamiento para operar en forma automática, con cámaras de video y vigilancia.
- Para efectos de la precisión en las Balanzas se deberá considerar los siguientes rangos:
 - Pesaje estático error promedio máximo con respecto al peso del camión patrón MOP es de +/- 1 %
 - Pesaje dinámico en balanza de precisión: error promedio máximo con respecto al peso del camión patrón MOP es de +/- 2 %
 - Pesaje dinámico en balanza selectiva error promedio máximo con respecto al peso del camión patrón MOP es de +/- 5 % en un rango de 5- 60 Km/h.
- La plataforma debe soportar un peso máximo 20 TON por eje.
- El sistema propuesto debe considerar un primer control a alta velocidad (5 a 60 Km/h) cuyos elementos sensores (placas de pesaje o plataformas) cubran el ancho de la calzada con un mínimo de 3,2m y un máximo de 3,5 m. El segundo control compuesto de una plataforma de pesaje por ejes que controla con mayor precisión y a menor velocidad (0,1 a 6 K/h) debe cubrir el ancho de la pista con un mínimo de 3m
- Equipos de semaforización, con su respectiva instalación.
- Incorporación de un Sistema de Señalización, Demarcación y Seguridad Vial, de acuerdo a la normativa vigente.
- El Concesionario podrá considerar ocupar placas de pesaje con celdas de carga, que pesen cada rueda en forma independiente siempre y cuando el pesaje por eje cumpla con los rangos de precisión exigidos.

El Concesionario será responsable a su entero cargo y costo de incluir todos los elementos necesarios, para el adecuado funcionamiento de la plaza de pesaje de acuerdo a la normativa vigente del Departamento de Pesaje de la Dirección de Vialidad."

38. En 2.3.1.7 **INTERSECCIONES Y ACCESOS A NIVEL**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el segundo párrafo, se reemplaza la Tabla N° 23 por la siguiente:

Tabla N° 23: Intersecciones a Nivel

Sector	Ubicación Km	Lado
By Pass Coronel (Llacolén)	17,284	Ambos
By Pass Coronel (Embotelladora)	17,500	Izquierda
By Pass Coronel (Yobilo)	17,600	Ambos
By Pass Coronel (SERNAM)	18,600	Izquierdo

Sector	Ubicación Km	Lado
By Pass Coronel	21,600	Derecha
By Pass Coronel (Calle de Servicio)	23,420	Izquierda
By Pass Coronel (Fundo Manco)	23,890	Izquierda
By Pass Coronel	24,100	Derecha
By Pass Coronel	24,370	Izquierda
Coronel - Lota (Vertedero)	25,070	Izquierdo
Coronel - Lota (Complejo Recreacional)	25,430	Izquierdo
Coronel - Lota (Villa el Pueblito)	25,920	Derecha
Coronel - Lota (Playa Blanca)	26,200	Derecha
Coronel - Lota (Calle de Servicio)	27,100	Izquierda
By Pass Lota (Acceso Camino Forestal)	31,220	Izquierda
Colcura	33,650	Izquierda
Colcura (calle servicio)	33,920	Izquierda
Colcura (calle servicio)	34,200	Izquierda
Colcura	35,100	Ambos
Colcura (calle servicio)	35,360	Izquierda
Colcura - Laraquete (Camino Forestal)	39,960	Izquierda
Colcura - Laraquete (Camino Forestal)	40,620	Izquierda
Colcura - Laraquete (Camino Forestal)	40,640	Izquierda
Chivilingo (Calle de Servicio)	41,070	Ambos
Chivilingo (Calle de Servicio)	41,280	Izquierda
Chivilingo (Calle de Servicio)	41,620	Derecha
Chivilingo (Calle de Servicio)	41,880	Izquierda
Chivilingo (Calle de Servicio)	42,040	Derecha
Chivilingo (Calle de Servicio)	42,630	Derecha
Chivilingo (Calle de Servicio)	42,920	Derecha
Chivilingo	43,330	Izquierda
Chivilingo (Sur)	43,740	Derecha
Chivilingo (Sur)	43,860	Izquierda
Laraquete Sur Acceso Tipo 1	55,400	Derecha
Laraquete Sur Acceso Tipo 1	56,150	Izquierda
Laraquete Sur Acceso Tipo 1	56,220	Derecha
Acceso Tipo 1	57,130	Izquierda
Acceso Tipo 1	57,200	Derecha
Celulosa Arauco (Norte)	58,000	Ambos
Celulosa Arauco (Sur)	60,580	Ambos
Acceso Tipo 1	60,920	Izquierda
Acceso Tipo 1	60,950	Derecha
Acceso Tipo 1	61,400 ⁽²⁾	Derecha
Acceso Tipo 1	61,470 ⁽²⁾	Izquierda
Carampangue (Calle Local)	61,600 ⁽²⁾	Izquierda
Carampangue (Calle servicio)	64,140 ⁽²⁾	Izquierda
Carampangue	64,180 ⁽³⁾	Izquierda
Acceso Tipo 1	64,400 ⁽²⁾	Izquierda
Acceso Tipo 1	64,800 ⁽²⁾	Izquierda
Puente Conumo	65,340 ⁽²⁾	Derecha
Acceso	66,500 ⁽³⁾	Izquierda
Acceso Tipo 1	67,200 ⁽²⁾	Izquierda
Ramadillas (Calle de Servicio)	62,140 ⁽¹⁾	Ambos
Colico Sur	74,900	Ambos
Colcha Sta. Rufina	76,960	Ambos
Forestal (Oriente)	77,500	Izquierdo
Acceso Forestal	78,570	Izquierdo



Sector	Ubicación Km	Lado
Aserradero El Colorado	79,650	Izquierdo
Aserradero El Colorado	81,140	Izquierdo
Curanilahue Sur	83,300	Izquierdo
Forestal	84,020	Derecho
Forestal	84,060	Izquierdo
Acceso Tipo 1	85,100	Izquierdo
Acceso Tipo 1	85,280	Izquierdo
Forestal	85,300	Derecho
Forestal	85,780	Derecho
Forestal	86,000	Derecho
Acceso Tipo 2	86,160	Izquierdo
Acceso Tipo 1	86,480	Izquierdo
Acceso Tipo 1	86,960	Ambos
Acceso Tipo 2	87,350	Izquierdo
Acceso Tipo 2	87,460	Derecho
Acceso Tipo 1	88,880	Derecho
Enlace Foraction	89,200	Izquierdo
Enlace Foraction	90,620	Derecho
Enlace Foraction	90,680	Izquierdo
Acceso Tipo 2	90,920	Ambos
Acceso Tipo 2	91,180	Derecho
Pichlarauco	91,460	Izquierdo
Pichlarauco (Calle Servicio)	92,060	Derecho
Pichlarauco (Calle Servicio)	92,130	Derecho
Pichlarauco (Calle Servicio)	92,600	Izquierdo
Pichlarauco Acceso Tipo 1	92,830	Derecho
Pichlarauco Acceso Tipo 1	92,900	Izquierdo
Pichlarauco Acceso Tipo 1	93,040	Izquierdo
Pichlarauco Acceso Tipo 2	93,200	Izquierdo
Pichlarauco Acceso Tipo 2	93,280	Izquierdo
Acceso Tipo 2	93,800	Derecho
Puente Tringol Acceso Tipo 2	94,650	Derecho
Acceso Tipo 2	98,280	Izquierdo
Proarauco	98,740	Derecho
Pilpilco (Sector puente)	101,400	Derecho
Pilpilco (Sector puente) Acceso Tipo 2	101,500	Izquierdo
Cerro Alto Acceso Tipo 1	101,640	Derecho
Cerro Alto Acceso Tipo 1	101,860	Izquierdo
Cerro Alto Acceso Tipo 2	101,860	Derecho
Cerro Alto Acceso Tipo 2	102,060	Izquierdo
Cerro Alto Acceso	102,400	Izquierdo
Cerro Alto Acceso	102,430	Izquierdo
Cerro Alto Acceso	102,500	Izquierdo
Cerro Alto Acceso Tipo 2	102,560	Derecho
Cerro Alto Acceso Tipo	102,580	Izquierdo
Cerro Alto Acceso	102,640	Izquierdo
Cerro Alto	102,770	Izquierdo
Cerro Alto Acceso Tipo 1	102,800	Derecho
Cerro Alto - Tres Pinos (Rotonda)	104,600	En el eje

Notas:

- (1) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (2) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor M&C, Zañartu, indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.



- (3) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:
- Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
 - Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
- (4) Los kilometrajes indicados en la presente tabla son referenciales, debiendo el concesionario definir las dimensiones finales en el marco del desarrollo del proyecto de Ingeniería Definitiva sometido a revisión del Inspector Fiscal, hasta la obtención de la respectiva aprobación y construir a su entero cargo, costo y responsabilidad las obras que sean aprobadas por el Inspector Fiscal."

- Se reemplaza el tercer párrafo por el siguiente:

"La ubicación y cantidad de las intersecciones a nivel señaladas en la Tabla N° 23, es referencial. La ubicación y cantidad exacta de estas deberá quedar definida en el Proyecto de Ingeniería Definitiva que desarrolle la Sociedad Concesionaria y que apruebe el Inspector Fiscal. Adicionalmente se deberá considerar la construcción de una intersección semaforizada en el Km 14,350 con apertura en la mediana, incluyendo un ramal de radio mínimo de 18 m en el lado oriente para retornos de los flujos hacia el sur."

39. En 2.3.1.8 **ATRAVIESOS PREDIALES**, modificado por Circular Aclaratoria N° 2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el artículo por el siguiente:

"2.3.1.8 ATRAVIESOS PREDIALES

"A objeto de dar continuidad a caminos privados o conectar predios que han sido divididos producto del emplazamiento de la Ruta 160, la Sociedad Concesionaria deberá construir a su entero cargo, costo y responsabilidad 2 (dos) atravesos en el Bypass Lota con una sección transversal de 8m X 5m y un máximo de 8 (ocho) atravesos a la ruta con una sección transversal de 4m X 4m. La estructura de dichos atravesos corresponderá a un cajón tipo del Manual de Carreteras Vol. 4 y la ubicación de los mismos serán sometidas a la aprobación del Inspector Fiscal en virtud del proyecto de Ingeniería Definitiva."

40. En 2.3.1.9 **PASARELAS PEATONALES**, modificado por Circular Aclaratoria N° 2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el segundo párrafo, se reemplaza la tabla N° 24 por la siguiente:

" Tabla N° 24: Pasarelas Peatonales

N°	Nombre	Ubicación Aproximada (Km)
1	Parque Coronel	14,640
3	Liscolén	17,600
4	Sename	18,450
5	Patagual	22,350
6	Coronel Sur	23,000
7	Villa El Pueblito	25,800
8	Playa Blanca Norte	26,720
9	Playa Blanca Sur	27,100
10	Colcura ⁽⁹⁾	34,650
11	Colcura Sur	35,080
12	Chivilingo	41,860
13	Celulosa Arauco	58,080
14	Horcónes	60,440
15	Conumo	65,360 ⁽¹⁰⁾

Nº	Nombre	Ubicación Aproximada (Km)
16	Colico Sur	74,800
17	Santa Rufina	76,900
18	El Colorado	79,600
19	Aserradero el Colorado	81,100
20	Pichiarauco	92,100
21	Pichiarauco	92,900
22	Por Definir ⁽⁴⁾	Por Definir ⁽⁴⁾

Notas:

- (1) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor M&C; Zañartu, indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (2) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:
 - Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
 - Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
- (3) Los kilometrajes indicados en la presente tabla son referenciales, debiendo el concesionario definir las dimensiones finales en el marco del desarrollo del proyecto de Ingeniería Definitiva sometido a revisión del Inspector Fiscal, hasta la obtención de la respectiva aprobación y construir a su entero cargo, costo y responsabilidad las obras que sean aprobadas por el Inspector Fiscal.
- (4) El Concesionario deberá considerar, a su entero cargo y costo, el diseño y construcción de pasarelas adicionales en los sectores que defina el Inspector Fiscal.
- (5) El Concesionario deberá considerar para el diseño de las rampas, una pendiente máxima de 8%."

41. En 2.3.1.10 PARADEROS DE BUSES, modificado por Circular Aclaratoria N° 2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el tercer párrafo, se reemplaza la Tabla N° 25 por la siguiente:

Tabla N° 25: Paraderos de Buses

Nº	Ubicación Aproximada (Km)	LADO
1	14,550	Derecho
2	14,850	Izquierdo (ramal)
3	16,270	Ambos
4	17,450	Ambos
5	18,550	Ambos
6	19,100	Derecho
7	19,400	Izquierdo
8	22,200	Ambos
9	23,020	Derecho
10	23,350	Izquierdo
11	26,000	Ambos
12	27,200	Ambos
13	34,590	Izquierdo
14	34,660	Derecho
15	35,140	Izquierdo
16	35,200	Derecho
17	41,940	Ambos
18	58,060	Ambos
19	58,860	Ambos

Nº	Ubicación Aproximada (Km)	LADO
20	60,500	Ambos
21	62,640 ⁽²⁾	Izquierdo
22	62,760 ⁽²⁾	Derecho
23	63,740 ⁽²⁾	Derecho
24	65,260 ⁽²⁾	Derecho
25	65,340 ⁽²⁾	Izquierdo
26	62,300 ⁽¹⁾	Ambos
27	72,700	Ambos
28	74,850	Izquierdo
29	74,950	Derecho
30	76,900	Izquierdo
31	77,000	Derecho
32	78,100	Ambos
33	79,600	Ambos
34	81,100	Ambos
35	81,800	Derecho
36	81,950	Izquierdo
37	82,500	Derecho
38	82,600	Izquierda
39	89,300	Derecho
40	89,580	Izquierdo
41	92,180	Ambos
42	92,900	Ambos
43	96,000	Ambos
44	102,700	Ambos
45	Por Definir ⁽⁴⁾	Ambos
46	Por Definir ⁽⁴⁾	Ambos

Notas:

- (1) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en la Tabla Nº 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (2) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor M&C; Zañartu, indicado en la Tabla Nº 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (3) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:
 - Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
 - Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zañartu) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
- (4) Los kilometrajes indicados en la presente tabla son referenciales, debiendo el concesionario definir las dimensiones finales en el marco del desarrollo del proyecto de Ingeniería Definitiva sometido a revisión del Inspector Fiscal, hasta la obtención de la respectiva aprobación y construir a su entero cargo, costo y responsabilidad las obras que sean aprobadas por el Inspector Fiscal.
- (5) El Concesionario deberá considerar, a su entero cargo y costo, el diseño y construcción de paraderos adicionales en los sectores que defina el Inspector Fiscal."

42. En 2.3.1.11 **DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE CONCESIÓN**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo del artículo por el siguiente:

"La Sociedad Concesionaria deberá delimitar el área de concesión mediante la materialización de **cierros perimetrales** según lo señalado en 2.3.1.11.2 o eventualmente con cierros de protección según lo señalado en 2.3.1.11.3, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación."

43. En 2.3.1.11.1 **INSTALACIÓN DE MONOLITOS**, se elimina el artículo.

44. En 2.3.1.11.2 **CERCOS DE ALAMBRE DE PÚAS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el artículo por el siguiente:

"2.3.1.11.2 CIERROS PERIMETRALES O CERCOS DE DESLINDES

Sin perjuicio de los cercos de deslindes incluidos como obras a ejecutar por la Sociedad Concesionaria para delimitar el área de concesión, la Sociedad Concesionaria también será responsable de la reubicación de los cercos de deslindes que sean modificados producto de la expropiación o de las obras, lo que deberá ajustarse en forma estricta a lo indicado en los planos con los que se ejecutó la expropiación.

En caso de no existir cercos, o bien éstos no puedan ser trasladados, la Sociedad Concesionaria deberá construir nuevos cercos, a su entero cargo, costo y responsabilidad, los que en ningún caso podrán ser de calidad inferior a poste de pino lusigne de óptima calidad, impregnado con tratamiento que garantice mayor durabilidad, certificado por el fabricante, espaciados cada 3 metros, con alambre de púas de 7 hebras, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Carreteras del MOP, Volumen 4 Obras Tipo, lámina 4-301-002, cerco tipo 7A de Siete Alambres en zonas rurales y lámina 4-301-104, cerco de malla metálica en zona poblada.

La Sociedad Concesionaria será la única responsable de reponer y mantener a su entero cargo, costo y responsabilidad en óptimas condiciones los cierros perimetrales y también ante cualquier eventualidad, hecho fortuito, accidente u otro evento (actos vandálicos, hurtos, etc.) que dañaran los cierros perimetrales. Dicha reposición deberá efectuarse en un plazo máximo de 3 (tres) días, contados desde la fecha del requerimiento escrito efectuado por el Inspector Fiscal."

45. En 2.3.1.11.3 **CIERROS DE PROTECCIÓN**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el título del artículo por el siguiente:

"2.3.1.11.3 VALLAS PEATONALES Y SEGREGATORIAS"

46. En 2.3.1.13 **ESTACADO DE LA FAJA**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el texto del artículo por el siguiente:

"Será de responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la ejecución del replanteo de los ejes del proyecto, de las trazas que definirán el área a expropiar necesarias para la construcción del proyecto, y de todas aquellas obras que constituyan trazados nuevos o ampliaciones de la calzada existente, para lo cual la Sociedad Concesionaria dispondrá de un plazo de 10 (diez) días para su ejecución contados desde la fecha de comunicación en el Libro de Obras correspondiente por parte del Inspector Fiscal.

Estos trabajos deberán estar culminados antes de que las comisiones de peritos concurren a terreno para la elaboración de los respectivos informes de tasación. Los trabajos aquí señalados deberán ser coordinados con la Inspección Fiscal y la Unidad de Expropiaciones del MOP, teniendo a la vista diversos antecedentes técnicos, tales como cronograma de obras, características del trazado y del sector donde se emplazan las obras, etc.

Una vez finalizadas las faenas descritas en el presente artículo, la Sociedad Concesionaria deberá comunicar dicha situación al Inspector Fiscal.

Los atrasos en el proceso expropiatorio que se generen por la no ejecución de estos trabajos por parte de la Sociedad Concesionaria, serán de su exclusiva responsabilidad.

El incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas y sanciones señaladas en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación."

47. En 2.3.1.15 **SERVIDUMBRES**, modificado por Circular Aclaratoria N° 2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"Si para la ejecución de la obra resultara indispensable constituir o modificar servidumbres en cada uno de los sectores definidos en el artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario deberá informar y someter a la aprobación del Inspector Fiscal con todos los antecedentes que respalden dicha modificación, además de reestablecerlas a su cargo, costo y responsabilidad, conforme a lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto MOP N° 900 de 1996, en un plazo que no interfiera con el desarrollo normal de la ejecución de las obras y que en ningún caso será mayor a la fecha de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial del tramo correspondiente. Todos los costos asociados a permisos de accesos a terreno y a constitución de servidumbres serán de entero cargo y costo de la Sociedad Concesionaria. Sin perjuicio de lo anterior, para efectos del tratamiento de los costos de constitución de servidumbres éstos se incorporarán al mecanismo establecido en el artículo 1.8.19 de las Bases de Licitación."

48. En 2.3.1.16 **MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el cuarto párrafo del artículo por el siguiente:

"Sin perjuicio de lo indicado en los Estudios Referenciales la Sociedad Concesionaria deberá, a su entero cargo, costo y responsabilidad, realizar las labores de mantenimiento, rehabilitación y reparación de la Infraestructura Preexistente que sea entregada por el MOP de manera de cumplir, durante la etapa de construcción, con un estándar similar al existente en la Ruta al momento de su entrega al Concesionario."

49. En 2.3.1.16.2 **MANTENIMIENTO DE PUENTES, ESTRUCTURAS DE PASO Y PASARELAS PEATONALES EXISTENTES**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el cuarto párrafo, se reemplaza la Tabla N° 26 por la siguiente:

" Tabla N° 26: Puentes, Pasos de Ferrocarril y Estructuras Existentes a Mantener

Nombre	Ubicación Aproximada (Km)	Longitud Aproximada ⁽⁴⁾ (m)	Ancho Aproximado (m)
P. S. Hospital Coronel	22,500	12,60	11,10
P.S. Alejandro Caro	24,700	16,0	19
P.S. Acceso Sur Coronel	24,956	11,3	5
Puente Chivilingo	41,400	26,0	8,0
Puente Ramadillas	62,900 ⁽¹⁾	280,7	10,0
Puente Trongol	94,600	55,9	10,0
Puente Pilpilco	100,640	62	10,0

Notas:

- (1) El kilometraje indicado en la presente tabla corresponde al Estudio desarrollado por el consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- (2) Los Estudios Referenciales consideran las siguientes ecuaciones de kilometrajes:
 - Dm 44.443,296 (Estudio Consorcio M&C/Zafartu) = Dm 51.005,920 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
 - Dm 68.599,262 (Estudio Consorcio M&C/Zafartu) = Dm 61.835,365 (Estudio R&Q Ingeniería S.A).
- (3) Los kilometrajes indicados en la presente tabla son referenciales, debiendo el concesionario definir las dimensiones finales en el marco del desarrollo del proyecto de Ingeniería Definitiva sometido a revisión del Inspector Fiscal, hasta la obtención de la respectiva aprobación y construir a su entero cargo, costo y responsabilidad las obras que sean aprobadas por el Inspector Fiscal.
- (4) La longitud de los puentes y estructuras están referidos de acuerdo al Estudio Referencial entregado por el MOP."

50. En 2.3.3 **SERVICIOS ESPECIALES OBLIGATORIOS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"La Sociedad Concesionaria deberá proyectar y construir los Servicios Especiales Obligatorios que se indican en 2.3.3.1, 2.3.3.2 y 2.3.3.3, todos artículos de las presentes Bases de Licitación, en áreas especiales diseñadas y construidas por ésta, incluidas dentro del Área de Concesión, cumpliendo con las condiciones mínimas establecidas en las presentes Bases de Licitación. El o los proyectos asociados a los servicios obligatorios deben ser elaborados por el Concesionario y sometidos a la revisión del Inspector Fiscal, hasta la obtención de la respectiva aprobación."

- Se reemplaza el cuarto párrafo por el siguiente:

"La no prestación de los servicios especiales obligatorios o el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación. Esto sin perjuicio del cobro de las garantías establecidas en el artículo 1.8.1.2 y de lo indicado en el artículo 1.11.2.3, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación."

51. En 2.3.3.1 **ÁREAS DE SERVICIOS GENERALES**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el título por el siguiente:

"2.3.3.1 ÁREAS DE SERVICIOS GENERALES Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS"

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"La Sociedad Concesionaria deberá diseñar, construir y operar, a su entero cargo y costo, al menos 2 (dos) áreas para la atención de emergencias y descanso ubicadas de tal manera de servir en forma rápida y eficiente en el evento que suceda algún tipo de evento fortuito, vehículo defectuoso, accidente, etc., en la vía concesionada. Dicha ubicación deberá someterse a la revisión del Inspector Fiscal, hasta la obtención de su respectiva aprobación. Estas áreas de emergencia deberán estar contenidas en las Áreas de Servicios Generales las que deberán estar ubicadas al borde de la vía, considerando las exigencias establecidas en el artículo 2.2.2.16 de las presentes Bases de Licitación. El Concesionario será responsable, a su entero cargo y costo, de la vigilancia y seguridad en estas Áreas."

- Se adiciona como nuevos penúltimo y último párrafos los siguientes:

"Adicionalmente el Concesionario deberá tener disponible un servicio para efectos del retiro de camiones de la Ruta, contando con un vehículo con tracción trasera y delantera, capaz de arrastrar camiones de hasta 45 toneladas, con una potencia neta mínima de 100 HP dotado, de a lo menos, lo siguiente: equipos de luces intermitentes, baliza, extintor de CO2 de 15 kg, cabina cerrada, levante hidráulico trasero y delantero.

El incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación."

52. En 2.3.3.2 **TELÉFONOS DE EMERGENCIA**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el segundo párrafo por el siguiente:

"Los teléfonos, visiblemente destacados, se ubicarán en un área adyacente a la berma especialmente diseñada, considerando lo indicado en el artículo 2.2.2.15 de las presentes Bases de Licitación."

53. Se adiciona como nuevo artículo 2.3.3.3 **CONTROL DE PESOS EN LA RUTA**, el siguiente:

"2.3.3.3 CONTROL DE PESOS EN LA RUTA"

El Concesionario será responsable de realizar el control de pesos en la Ruta durante todo el periodo de Explotación, considerando como mínimo la infraestructura y equipamiento indicado en el artículo 2.3.1.6 de las presentes Bases de Licitación, incluido su operación y mantenimiento. Las infracciones serán cursadas por los Inspectores Fiscales del MOP.

El incumplimiento de estas obligaciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas establecidas en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación."

54. En **2.4.1 ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el cuarto párrafo por el siguiente:

"Todo lo anterior será reforzado y respaldado por un plan de conservación y un programa de conservación, que indiquen la forma en que el Concesionario abordará los diferentes aspectos solicitados, según lo establecido en los artículos 2.4.2 y 2.4.8 de las presentes Bases de Licitación."

- En el quinto párrafo, donde dice:

"...a indicar por el Inspector Fiscal mediante anotación en el Libro de Obras correspondientes."

Debe decir:

"...a indicar por el Inspector Fiscal mediante anotación en el Libro de Explotación correspondiente."

55. En **2.4.2 PLAN DE CONSERVACIÓN DE OBRAS Y PROGRAMA ANUAL DE CONSERVACIÓN DE OBRAS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el quinto párrafo, donde dice:

"Para cumplir con los estándares de conservación, el Concesionario deberá elaborar un Programa Anual de Conservación que considere..."

Debe decir:

"Para cumplir con los estándares de conservación, el Concesionario deberá elaborar un Plan y un Programa de Conservación que considere..."

56. En **2.4.2.1 CONTENIDO DEL PLAN DE CONSERVACIÓN Y DEL PROGRAMA ANUAL DE CONSERVACIÓN**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer y segundo puntos por los siguientes:

- La política de conservación elegida con su justificación técnica, haciendo uso de los indicadores exigidos en las presentes Bases de Licitación y los antecedentes indicados en el artículo 2.4.2.12 de las presentes Bases de Licitación.

- Un cronograma con las operaciones de conservación rutinarias, periódicas y diferidas; además de un cronograma específico para tipo de conservación, utilizando las denominaciones y unidades de medida definidas en la normativa vigente de la Dirección de Vialidad y las presentes Bases de Licitación (y para las que no están definidas en este documento, las propuestas por el Concesionario), conjuntamente con estimaciones de las cantidades de obra a ejecutar."

57. En **2.4.2.2 CONSERVACIÓN DE PAVIMENTOS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

"...Dirección de Vialidad del MOP. Los niveles, que serán fiscalizados por el MOP en forma aleatoria durante todo el período de concesión, son los que se presentan a continuación:"

Debe decir:

"...Dirección de Vialidad del MOP. Sin perjuicio de lo indicado en el Manual de Carreteras, los parámetros mínimos, que serán fiscalizados aleatoriamente, para efectos del contrato son los siguientes:"

- En "*Procedimientos y Equipos para Medir el Índice de Rugosidad Superficial (IRI)*", donde dice:

"El Concesionario deberá incluir en el Informe Semestral establecido en el artículo 2.4.6.4 de las presentes Bases de Licitación, la información relacionada con la medición de todos los indicadores de pavimentos solicitados en estas Bases de Licitación. Si los indicadores contenidos en este informe no cumplen con los niveles exigidos, se aplicará la multa establecida en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación."

Debe decir:

"El Concesionario deberá incluir en el informe establecido en el artículo 2.4.6.5 de las presentes Bases de Licitación, la información relacionada con la medición de todos los indicadores de pavimentos solicitados en estas Bases de Licitación. Si los indicadores contenidos en este informe no cumplen con los niveles exigidos, se aplicará la multa establecida en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación."

58. En **2.4.2.9 CONSERVACIÓN DE LA FAJA**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el segundo párrafo, se reemplaza el primer punto por el siguiente:

"• Las señales camineras deben encontrarse completamente libres de cualquier vegetación que impida su visión."

59. En **2.4.2.11 CONSERVACIÓN DE PASARELAS PEATONALES**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"El Concesionario será el responsable de mantener en buen estado, a su entero cargo y costo, todas las pasarelas peatonales que cruzan las vías pertenecientes a la concesión, sean estas nuevas o existentes. Para tal efecto se incluirá en el Programa de Conservación a presentar al Inspector Fiscal todas las actividades contempladas, que garanticen una adecuada mantención de las mismas, además debe preocuparse de mantener la iluminación de las mismas. El seguimiento del estado de las pasarelas deberá ser incluido en los informes indicados en el artículo 2.4.2.4 de las presentes Bases de Licitación."

60. En **2.4.4.6 SISTEMA DE RECLAMOS Y SUGERENCIAS DE LOS USUARIOS**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"La Sociedad Concesionaria deberá establecer un sistema de reclamos y sugerencias cuyo diseño será sometido a la revisión del Inspector Fiscal, hasta la obtención de su respectiva aprobación. Este sistema deberá ser de libre acceso en los puntos de cobro, pesaje y en los lugares donde se establezcan los Servicios Especiales Obligatorios, en las instalaciones de faenas que se establezcan con motivo de las obras. Adicionalmente, el Concesionario deberá disponer para los usuarios un sistema de reclamos vía Internet."

61. En **2.4.6 INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DURANTE LA EXPLOTACIÓN**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se adiciona como nuevo segundo párrafo el siguiente:

"Sin perjuicio de lo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá llevar el inventario y realizar el seguimiento del estado en que se encuentra cada uno de los Bienes, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.10.2 de las presentes Bases de Licitación. Para efectos del seguimiento y el levantamiento de la información, tanto para el inventario como para su consideración en los Planes y Programas de Conservación, el MOP dentro de los 60 días contados a la Puesta en

Servicio Provisoria de la Obra entregará al Concesionario los formatos tipos a utilizar para dichos efectos."

62. En **2.4.6.1 MEDICIÓN CONTINUA DE FLUJO VEHICULAR**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"Será obligación de la Sociedad Concesionaria disponer, como mínimo, de 3 puntos de conteo de tránsito permanente en toda la Ruta, de manera adicional a los equipos de conteo en los puntos de cobro de tarifas, debiendo realizar mediciones de flujo vehicular horario y velocidades de operación, clasificado por sentido, pista y por tipo de vehículo, para las 24 horas del día y para cada mes del año, ininterrumpidamente. Toda la información de flujo estará permanentemente a disposición del Inspector Fiscal."

63. En **2.4.6.3 INFORMES TRIMESTRALES**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"Dentro de los primeros 8 días del trimestre siguiente al informado, el Concesionario entregará al Inspector Fiscal la información estadística trimestral sobre auxilios prestados a usuarios, en un informe escrito y medios magnéticos u ópticos, de acuerdo al formato que se establezca."

64. En **2.4.6.4 INFORMES SEMESTRALES**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"Dentro de los 8 primeros días del semestre siguiente al informado, el Concesionario entregará al Inspector Fiscal, en un informe escrito y en medios magnéticos u ópticos, a lo menos la información estadística semestral que se indica:

- Evaluación del Plan y cumplimiento del Programa de Conservación.
- Cantidades de obras ejecutadas."

- Se elimina el segundo párrafo.

65. En **2.4.6.5 INFORMES ANUALES**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el segundo párrafo por el siguiente:

"El Informe sobre Seguimiento de Pavimentos será presentado tanto en forma escrita como en un medio magnético u óptico. Este documento informará acerca del estado de carpeta de rodado, indicando irregularidad superficial, ahuellamiento, agrietamiento, baches, resistencia al resbalamiento, micro y macro textura, etc. según nomenclatura y estándares de la Dirección de Vialidad y de las presentes Bases de Licitación. Se debe incluir además un informe sobre el estado de las obras de arte, obras anexas, otras obras complementarias a la ruta y control de ruidos. En relación a las estructuras en desnivel y puentes, el Concesionario debe entregar el informe señalado en el artículo 2.4.2.4 presentes Bases de Licitación."

66. En **2.7 DE LA SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el quinto párrafo por el siguiente:

"El incumplimiento de una o más de las exigencias establecidas en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas y sanciones señaladas en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación."

67. En **2.7.1.4 GEOMORFOLOGÍA**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

"La Sociedad Concesionaria deberá realizar algunas obras mínimas tendientes a proteger los recursos naturales existentes y evitar el aumento de la erosión en las Zonas de Inestabilidad de Taludes. Para estos efectos, la Sociedad Concesionaria deberá:

- Los taludes deberán tener inclinaciones uniformes, libres de protuberancias y depresiones.
- Los trabajos deberán considerar el perfilado del talud de corte, quedando estos parejos, limpios, peinados y exentos de cualquier material suelto y/o desprendido que pueda caer sobre el camino.
- Mantención de distanciamiento mínimo de 0,5 m desde el pie del talud a la bermá.
- Revegetar los cortes donde se presente inestabilidades, cuyo plan de revegetación deberá ser presentado al Inspector fiscal para su revisión hasta la obtención de la correspondiente aprobación antes de su implementación.
- Minimizar la remoción de vegetación en sectores de cortes de laderas necesarios para la construcción de la segunda calzada, a fin de evitar la aparición de procesos de erosión (arrastre de materiales) y pérdida del recurso vegetación. "

- Se reemplaza el tercer párrafo por el siguiente:

"Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con las indicaciones que se especifican en el punto 5 del Manual de Manejo de Áreas Verdes para Obras Concesionadas versión 2.01 de enero de 2006."

I.3 ANEXOS

68. Se reemplaza el FORMULARIO N° 5 "ACEPTACIÓN DE LOS ESTUDIOS REFERENCIALES", del ANEXO N° 3 por el siguiente:

“

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

**CONCESIÓN RUTA 160, TRAMO TRES PINOS
- ACCESO NORTE A CORONEL**

ANEXO N° 3: FORMULARIO N°5

ACEPTACIÓN DE LOS ESTUDIOS REFERENCIALES

LICITANTE / GRUPO LICITANTE:

Forman parte de nuestra Oferta Técnica los documentos marcados con una X en la casilla denominada "Acepta".

Concesión Ruta 160, Tramo Tres Pinos - Acceso Norte a Coronel		
N°	Estudios Referenciales	Acepta
1	Estudio de Ingeniería Concesión de Ruta 160 Concepción - Lebu y Mejoramiento de Ruta P - 60 - R, sector Tres Pinos - Cañete VIII Región	
2	Estudio Referencial de Áreas de Expropiación	
3	Estudio de Anteproyecto de Ingeniería Ruta 160, Tramo Acceso Norte a Coronel - Tres Pinos	
4	Estudio de Impacto Ambiental Ruta 160, Tramo Acceso Norte a Coronel - Tres Pinos	

Declaramos que la aceptación de mi representada ha sido formulada teniendo en cuenta exclusivamente nuestra evaluación del contenido de los citados estudios y de los demás antecedentes que fueren pertinentes y que en caso de aceptar tales estudios, esos documentos deberán entenderse para todos los efectos incluidos en nuestra Oferta Técnica. En consecuencia, asumimos la responsabilidad por el contenido de tales documentos y liberamos al Ministerio de Obras Públicas de toda responsabilidad por eventuales errores, omisiones o deficiencias existentes en ellos.

Firma del Representante ante el MOP (*)

Firma del Director General de Obras Públicas

(*) Representante Designado de Acuerdo al artículo 1.5.5 letra A) Documento N° 3 de las Bases de Licitación. ”

69. Se reemplaza el ANEXO N° 4 "PRECIOS UNITARIOS" por el siguiente:

“

REPUBLICA DE CHILE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

CONCESIÓN RUTA 160,
TRAMO TRES PINOS - ACCESO NORTE A CORONEL

ANEXO N° 4: PRECIOS UNITARIOS OFICIALES

A) ESTUDIOS DE INGENIERÍA DEFINITIVA

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
A.101	Levantamientos fotogramétricos 1:1000	Há	0,9500
A.102	Levantamientos fotogramétricos 1:5000	Há	0,0600
A.103	Levantamientos distanciométricos	Há	6,8800
A.104	Perfiles transversales de terreno	Dm	12,3800
A.105	Nivelación del perfil longitudinal	Dm	7,5700
A.106	Calicatas 1,5 m de profundidad	N°	3,7800
A.107	Calicatas 3,0 m de profundidad	N°	5,8500
A.108	Sondajes para puentes o estructuras	ml	7,5700
A.109	Calicatas 5,0 a 7,0m para, pasarelas, puentes o estructuras	N°	16,5100
A.110	Proyecto de Mejoramiento y Conservación de Pavimentos Existentes	Dm	8,2600
A.111	Proyecto definitivo de ampliación a Segunda Calzada	Dm	37,8400
A.112	Proyecto definitivo de Doble Calzada	Dm	44,7200
A.113	Proyecto definitivo de Calzada Simple	Dm	30,9600
A.114	Proyecto Vial definitivo de enlaces desnivelados y atravesos con conexión a la ruta.	N°	75,6800
A.115	Proyecto Vial definitivo de atravesos sin conexión con la ruta	N°	61,9200
A.116	Proyecto definitivo de Intersecciones a Nivel con pistas de cambio de velocidad	N°	41,2800
A.117	Proyecto definitivo de Calles de Servicio	Dm	24,0800
A.118	Proyecto estructural de Puentes sin Cepas	N°	400,0000
A.119	Proyecto estructural de Puentes con Cepas	N°	500,0000
A.120	Proyecto estructural de enlaces y atravesos	N°	300,0000
A.121	Proyecto de paraderos con pistas de cambio de velocidad	N°	100,00
A.122	Proyecto de Conservación y Mantenimiento de Estructuras	N°	70,0000
A.123	Proyecto definitivos de Ciclovia	Dm	17,2000
A.124	Proyecto definitivo de Pasarelas Peatonales	N°	100,0000
A.125	Proyecto definitivo de Atraveso para Animales y Maquinarias	N°	35,0000
A.126	Proyecto de Modificación de Servicios	Dm	172,0000
A.127	Proyecto de Modificación de Oleoductos y/o Gaseoductos	Dm	172,0000
A.128	Planos de Expropiaciones	Lote	8,5000

Los proyectos consideran los estudios de todas las especialidades necesarias para definir la obra, es decir, saneamiento, iluminación, geotecnia, topografía, señalización y seguridad vial, paisajismo, etc., según corresponda.

B) PARTIDAS DE OBRA

B.1 PUENTES Y ESTRUCTURAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
OBRAS NUEVAS			
202-5	Excavación a Máquina en Puentes y Estructuras	m ³	0,19580
202-6	Excavación a Mano en Seco en Puentes y Estructuras	m ³	0,50000
202-7	Excavación Directa con Agotamiento en Puentes y Estructuras	m ³	0,70000
202-8	Excavación en Bolones o Roca en Puentes y Estructuras	m ³	0,63580
202-9	Excavación con Agotamiento en Bolones o Roca en Puentes y Estructuras	m ³	0,70000
202-10	Excavación en Cajón en Seco en Puentes y Estructuras	m ³	0,50000
202-11	Excavación en Cajón con Agotamiento	m ³	0,78000
202-14	Excavación en Pila en Seco	m ³	0,50000
202-15	Excavación en Pila con Agotamiento	m ³	0,78000
206-2	Relleno Estructural permeable	m ³	0,51910
206-3	Relleno Estructural Ivlano	m ³	0,51910
208-1	Obras de encauzamiento con cotas de fondo preestablecidas	m ³	0,21890
208-3	Mejoramiento de Cauce en Puentes	m ³	0,84700
411-1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Puentes	m ²	4,45000
411-2	Carpeta de Hormigón para Puentes	m ²	4,20000
412-1	Impermeabilización de tableros	m ²	0,36000
412-2	Impermeabilización de muros	m ²	0,18000
501-1	Hormigón H-5	m ³	4,491585
501-12	Hormigón H-20/SM	m ³	5,853500
501-14	Hormigón H-30/SM	m ³	6,363300
501-16	Hormigón H-40/SM	m ³	8,620000
503-1	Acero para armaduras A44-28H	Kg	0,044835
503-2	Acero para armaduras A63-42H	Kg	0,044835
504-1	Moldajes	m ²	0,55490
506-10	Vigas postensadas de longitud L<15.0m	Nº	225
506-11	Vigas postensadas de longitud 15.0 ≥ L < 20m	Nº	275
506-12	Vigas postensadas de longitud 20.0 ≥ L < 25m	Nº	375
506-13	Vigas postensadas de longitud 25.0 ≥ L < 30m	Nº	450
506-14	Vigas postensadas de longitud 30.0 ≥ L < 35m	Nº	550
506-15	Vigas postensadas de longitud 35.0 ≥ L < 40m	Nº	650
506-16	Vigas postensadas de longitud L ≥ 40.0m	Nº	750
506-20	Vigas pretensadas de longitud L < 15.0m	Nº	210
506-21	Vigas pretensadas de longitud 15.0 ≥ L < 20m	Nº	290
506-22	Vigas pretensadas de longitud 20.0 ≥ L < 25m	Nº	390
506-23	Vigas pretensadas de longitud 25.0 ≥ L < 30m	Nº	505
506-24	Vigas pretensadas de longitud 30.0 ≥ L < 35m	Nº	590
506-25	Vigas pretensadas de longitud 35.0 ≥ L < 40m	Nº	800
506-26	Vigas pretensadas de longitud L ≥ 40.0m	Nº	850
507-1	Suministro y transporte de Vigas Metálicas y Arriostramientos	Kg	0,0800
507-2	Lanzamiento y Colocación de Vigas Metálicas y Arriostramientos	Nº	1,056,0000
507-3	Suministro, transporte y colocación de otros elementos estructurales metálicos	Kg	0,09060

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
508-1	Revestimiento de mampostería de piedra	m ²	0,61910
509-1	Pilotes preexcavados (In Situ)	m ³	15,8035
510-4	Muros de Tierra Estabilizada Mecánicamente	m ²	6,48680
511-1	Pintura de Vigas Metálicas y Arriostramientos	m ²	0,15000
511-3	Pintura de otros elementos metálicos	m ²	0,15000
512-1	Suministro y colocación de Juntas Elastoméricas	m	7,12000
512-2	Suministro y colocación de Juntas metálicas	m	2,0000
512-3	Suministro y colocación de juntas de dilatación	m	7,46720
513-2	Suministro y colocación de Anclajes Antisísmicos Tableros de ancho > 10.0m	Nº	2,0000
514-1	Suministro y colocación de Placas de Neopreno	Nº	3,0000
515-1	Losa de acceso	m ³	8,48690
615-1	Barbacanas de desagüe	Nº	0,23000
710-1	Suministro y colocación de Barandas Metálicas Peatonales	m	2,96000
710-2	Suministro y colocación de Barreras Metálicas Galvanizadas	m	5,20000
710-3	Suministro y colocación de Barreras de Hormigón	m	5,1265
710-4	Suministro y colocación de Barreras Mixtas	m	5,92630
OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y/O CONSERVACIÓN			
307-1A	Reparación y pintura de barandas metálicas	m	0,30000
307-2	Pintura de acero estructural	m ²	0,15000
307-3A	Reemplazo de Cantonerías metálicas	m	5,37310
307-4A	Reemplazo de barbacanas existentes	Nº	0,23000
307-4B	Construcción de nuevas barbacanas	Nº	0,23000
307-5A	Reparación de pavimentos de hormigón	m ²	0,13130
307-5B	Reparación de pavimentos asfalto	m ²	0,13130
307-10	Reparación Superficial de hormigón	m ²	2,68660

B.2 OBRAS VIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
5.100	PREPARACIÓN DEL AREA DE TRABAJO		
101-1	Remoción de Estructuras	m ³	0,79916
101-2	Remoción de Ductos	m	0,36120
101-3	Remoción de Pavimentos de Hormigón	m ²	0,10427
101-4	Remoción de Pavimentos Asfálticos	m ²	0,05573
101-5	Remoción de Obras de Drenaje Superficial	m	0,06353
101-6	Remoción de Defensas Camineras Simples	m	0,18092
101-7	Remoción de Defensas Camineras Dobles	m	0,25000
101-8	Remoción de Señalización Vertical Lateral	Nº	0,37716
101-9	Remoción de Señalización Vertical sobre la Calzada	Nº	35,8209

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
101-10	Remoción de Aceras	m ²	0,10500
101-11	Remoción de Cercos	m	0,04610
101-12	Remoción de Portones	Nº	0,12600
101-13	Remoción de Casetas de Paraderos para la Locomoción Colectiva	Nº	4,72553
101-14	Traslado de Postación	Nº	6,16340
101-15	Desarme y/o demolición de Puentes Existentes	Gl	258,64780
101-19	Traslado de Torres de Alta Tensión	Nº	205,00000
102-1	Despeje y Limpieza de la Faja	Km	23,05989
5.200	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
201-1	Excavación de Escarpe	m ³	0,11041
201-2	Remoción de Material Inadecuado	m ³	0,30000
201-3	Excavación de Corte en Terreno Cualquier Naturaleza	m ³	0,13930
201-4	Excavación de Corte en Roca	m ³	0,35420
202-1	Excavación en Terreno de Cualquier Naturaleza para Obras de Drenaje	m ³	0,18710
202-2	Excavación con Agotamiento en Terreno de Cualquier Naturaleza para Obras de Drenaje	m ³	0,27900
202-3	Excavación en Roca para Obras de Drenaje	m ³	0,40360
202-4	Excavación con Agotamiento en Roca para Obras de Drenaje	m ³	0,40000
204-1	Geotextil para Estabilización de Suelos	m ²	0,06700
204-2	Geotextil para Separación de Materiales	m ²	0,04900
204-3	Geotextil para Drenaje	m ²	0,04900
204-4	Geotextil para Control de Erosión	m ²	0,06700
205-1	Formación y Compactación de Terraplenes	m ³	0,23486
205-4	Terraplenes de Sobrecarga	m ³	0,13520
206-1	Relleño Estructural	m ³	0,51912
207-3	Enrocados de Protección	m ³	1,75000
207-4	Gaviones de Protección	m ³	1,45000
209-1	Preparación de la Subrasante	m ²	0,02258
5.300	CAPAS GRANULARES		
301-1	Sub-base Granular, CBR ≥ 40%	m ²	0,69185
301-2	Sub-base Granular, CBR ≥ 50%	m ²	0,69185
302-1	Base Granular, CBR ≥ 80%	m ²	0,73088
302-2	Base Granular, CBR ≥ 100%	m ²	0,73088
303-1	Carpeta Granular de Rodadura	m ²	0,69880
5.400	REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS		
401-1	Imprimación	m ²	0,04244
401-2	Imprimación Reforzada	m ²	0,07240
402-1	Riego de Liga	m ²	0,02247
407-2	Tratamiento Superficial Doble	m ²	0,16726
408-1	Concreto Asfáltico de rodadura	m ³	6,24100
408-2	Concreto Asfáltico Capa Intermedia	m ³	5,85696
408-3	Base Asfáltica en Caliente de Graduación Gruesa	m ³	5,44164
408-4	Base Asfáltica en Caliente de Graduación Abierta	m ³	5,44164
410-1	Pavimento de Hormigón de cemento hidráulico	m ³	4,50000
414-1	Mezcla asfáltica drenante	m ³	8,11330
417-1	Aceras de hormigón	m ²	0,53036
5.500	ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS		
501-1	Hormigón H-5	m ³	2,34600
501-2	Hormigón H-10	m ³	2,56480
501-3	Hormigón H-15	m ³	3,89530
501-4	Hormigón H-20	m ³	5,53921
501-5	Hormigón H-25	m ³	6,25000
501-6	Hormigón H-30	m ³	6,40122

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
503-1	Acero para Armaduras A44-28H	Kg	0,04484
503-2	Acero para Armaduras A63-42H	Kg	0,04484
5.600	DRENAJE Y PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA		
601-1A	Tubos circulares de hormigón simple D=0,60m	m	0,90000
601-1B	Tubos circulares de hormigón simple D=0,80m	m	1,83570
601-1C	Tubos circulares de hormigón simple D=1,00m	m	2,56920
601-2.A	Tubos de Base Plana de Alta Resistencia, hormigón simple D=0,60 m	m	2,98510
601-2.B	Tubos de Base Plana de Alta Resistencia, hormigón simple D=0,80 m	m	4,77610
601-2.C	Tubos de Base Plana de Alta Resistencia, hormigón simple D=1,00 m	m	4,79756
601-2.D	Tubos de Base Plana de Alta Resistencia, hormigón simple D=1,20 m	m	6,86670
601-2.E	Tubos de Base Plana de Alta Resistencia, hormigón simple D=1,50 m	m	8,28800
601-3c	Tubos circulares de hormigón armado D=1,00m	m	3,39540
601-3d	Tubos circulares de hormigón armado D=1,20m	m	3,82701
601-3E	Tubos circulares de hormigón armado D=1,50m	m	3,97330
602-1.A	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D=0,60 m	m	2,91000
602-1.B	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D=0,80 m	m	4,47760
602-1.C	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D=1,00 m	m	4,90000
602-1.D	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D=1,20 m	m	6,2500
602-1.E	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D=1,50 m	m	7,80000
603-1	Tubos de Metal Corrugado en túnel	m	40,0000
604-1	Drenes longitudinales al borde del pavimento	m	0,25000
604-2A	Construcción de Subdrenes	m	0,65000
604-2b	Construcción de subdrenes en roca	m	0,75000
605-1	Embudos para Descarga de Aguas	Nº	15,24065
605-2.A	Descargas de Agua en Tubo Corrugado Media Caña, D = 0,40 m	m	2,27462
605-2.B	Descargas de Agua en Tubo Corrugado Media Caña, D = 0,60 m	m	3,40480
605-2.C	Descargas de Agua en Tubo Corrugado Media Caña, D = 0,80 m	m	3,71000
605-2.D	Descargas de Agua en Tubo Corrugado Media Caña, D = 1,00 m	m	4,05000
607-1	Soleras Tipo A	m	0,46809
607-2	Soleras Tipo B	m	0,40000
607-3	Soleras Tipo C	m	0,18000
607-4	Soleras tipo "Montable"	m	0,68560
608-1A	Soleras con Zarpa de Hormigón, b = 0,60 m	m	0,69888
608-1B	Soleras con Zarpa de Hormigón, b = 0,80 m	m	0,80210
609-1.B	Cunetas de Hormigón, b = 0,8 m	m	0,82593
609-1.C	Cunetas de Hormigón, b = 1,0 m	m	0,95000
610-1.A	Cunetas de Hormigón Tipo Badén, b = 0,60 m	m	1,57020
610-1.B	Cunetas de Hormigón Tipo Badén, b = 0,80 m	m	1,86410
610-1.C	Cunetas de Hormigón Tipo Badén, b = 1,00 m	m	2,27000
611-1.A	Rejilla para Sumidero tipo S1	Nº	12,3916
611-1.B	Rejilla para Sumidero tipo S2	Nº	15,0000
612-1A	Sumidero horizontal tipo R1	Nº	5,00000
612-1B	Sumidero horizontal tipo R2	Nº	5,50000
612-2A	Sumidero en mediana conectado a ducto	Nº	6,60000
613-1.A	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos sin revestir	m	0,22000
613-2	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos a revestir con hormigón	m	0,80000
613-3	Construcción de canales, fosos y contrafosos con cotas de fondo preestablecidas	m³	0,21890
614-1	Revestimiento de Canales, Fosos y Contrafosos	m³	4,43130
616-1	Protección de taludes con siembra controlada	m²	0,15246
617-1	Protección de taludes con malla vegetal biodegradable	m²	0,11434

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
618-1	Protección de taludes con material vegetal	m ²	0,03220
5.700	ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD		
701-1	Cerco de Alambre de Púas	m	0,17241
701-2	Cerco Especial	m	2,62785
701-3	Portones de Una Hoja	Nº	6,35509
701-4	Portones de Dos Hojas	Nº	11,68650
702-1A	Señalización Vertical Lateral, Normal Tipo 1	Nº	3,57000
702-1B	Señalización Vertical Lateral, Normal Tipo 2	Nº	4,72500
702-1C	Señalización Vertical Lateral, Especial Tipo 1	Nº	5,46000
702-1D	Señalización Vertical Lateral, Especial Tipo 2	Nº	6,93000
702-1E	Señalización Vertical Lateral, Gran Tamaño	Nº	20,7585
702-3	Señalización Vertical sobre la Calzada	Nº	12,6000
702-5A	Delineadores direccionales simples	Nº	1,70080
702-5B	Delineadores direccionales dobles	Nº	2,20900
702-5C	Delineadores verticales laterales	Nº	1,90050
702-5D	Ballza indicadora de ruta y kilómetro	Nº	1,43540
703-1	Bandera Portaseñal	Nº	322,35000
703-2	Marco Portaseñal	Nº	589,05000
704-1	Demarcación del Pavimento, Línea Central Continua	km	16,08674
704-2	Demarcación del Pavimento, Línea Central Segmentada	km	9,05331
704-4	Demarcación del Pavimento, Línea Lateral Segmentada	km	8,14798
704-5	Demarcación del Pavimento, Línea Lateral Continua	km	14,47806
704-6	Demarcación del Pavimento, Líneas, Achurados, Símbolos y Leyendas	m ²	0,20328
704-9	Bandas transversales alertadoras	m	0,18820
705-1	Tachas Reflectantes	Nº	0,19205
705-2	Tachones reflectantes	Nº	0,85280
706-1A	Casetas de albañilería para Paraderos de Locomoción Colectiva	Nº	140,70000
706-1B	Casetas metálicas para Paraderos de Locomoción Colectiva	Nº	57,00912
707-1	Barreras Metálicas Simples, de Doble Onda	m	1,36310
707-2	Barreras Metálicas Dobles, de Doble Onda	m	1,65000
707-3	Barreras Metálicas Simples, de Doble Onda, con riel inferior	m	2,31000
707-4	Barreras Metálicas Dobles, de Doble Onda, con riel inferior	m	2,31000
708-1	Barreras metálicas simples, de Triple Onda	m	4,80000
708-2	Barreras metálicas dobles, de Triple Onda	m	6,50000
709-1	Barreras Dobles de Hormigón	m	2,54269
709-2	Barreras Simples de Hormigón	m	2,27927
711-1	Valla peatonal	m	1,44900
711-2	Valla peatonal en la mediana	m	2,15250
711-3	Valla segregatoria	m	2,15250
711-4	Valla antivandalismo	m ²	3,16640
711-6	Pantalla antivuldo	m ²	5,50000
712-1	Amortiguadores de impacto	Nº	307,25625
712-2	Lecho granular monotamaño	m ³	0,31043
712-3	Montículo de árido fino	m ³	0,18626
715-1	Teléfonos SOS	Nº	260,0000
5.800	OBRAS VARIAS		
801-1	Pernos para Roca (Pasivos)	Nº	2,70000
801-2	Pernos para Roca (Activos)	Nº	
801-3	Mallas de Refuerzo	m ²	0,31300
803-1	Modificación de Altura, Cámaras de Inspección	Nº	2,43170
803-2	Tapas de Cámaras	Nº	3,18040
7.300	OPERACIONES DE MANTENIMIENTO		
301-3	Reparación de cercos de alambre de púas	m	0,17241
303-2A	Limpieza de Alcantarillas y sifones de hasta 1,0 m de altura	m	0,10322

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
303-2B	Limpieza de Alcantarillas y sifones de más de 1,0 m de altura	m	0,10362
303-10A	Rectificación y limpieza de cauce	m ³	0,15000
303-17A	Reconstrucción de fosos y contrafosos	m	0,05000
304-2A	Bacheo Superficial manual con mezclas en caliente	m ³	0,62090
304-2B	Bacheo superficial manual con mezclas en frío	m ²	0,29000
304-3A	Bacheo Profundo con mezclas en caliente	m ³	0,95270
305-1A	Sellado de Junturas y Grietas (pavimento de hormigón)	Km	100,22000
305-2	Reparación en todo el espesor (Pavimentos de hormigón)	m ⁴	1,15000
305-7	Cepillado de superficie	m ²	0,12900
308-2	Reacondicionamiento de señales verticales laterales	Nº	2,23580
308-3	Reacondicionamiento de señales verticales sobre la calzada	Nº	2,23580

B.3 ILUMINACION

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
1	Poste 12 m	Nº	20,9410
2	Poste 10 m	Nº	18,0616
3	Poste, 12 m, 1 gancho de 1,7 m	Nº	20,5047
4	Poste, 12 m, 2 ganchos de 1,7 m	Nº	23,6459
5	Poste de 10m, un gancho de 1,7 m	Nº	18,9342
6	Poste, 12 m, 1 gancho de 3,5 m	Nº	21,3075
7	Poste de 4m	Nº	10,8719
8	Poste, 10 m, 2 ganchos de 1,7 m	Nº	19,7544
9	Tablero Eléctrico TDA	Nº	16,6307
10	Caja metálica intemperie para empalme y TDA	Nº	23,8030
11	Cañería conduit PVC 2"	m	0,0611
12	Cañería Ac. Galvanizado Conduit 2"	m	0,3839
13	Camara tipo C	Nº	9,0919
14	Cámara tipo B	Nº	10,6014
15	Luminaria Sodio 400 W	Nº	17,0495
16	Luminaria Sodio 250 W	Nº	15,2695
17	Luminaria Sodio 150 W	Nº	13,5698
18	Luminaria Sodio 70 W	Nº	11,4827
19	Proyecto tipo TOP de 150 W	Nº	10,9068
20	Cable n° 1 AWG - THHN	Nº	0,1361
21	Cable n° 12 AWG - THHN	Nº	0,0168
22	Terminales de compresión n° 4 AWG - 3M	Nº	0,0141
23	Barra C/W 3/4" x 1,5 m. Con conector.	Nº	0,3248
24	Transporte y montaje postes camión pluma	Nº	15,0077

B.4 CAMBIOS DE SERVICIO

B.4.1 AGUA POTABLE

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
A	MOVIMIENTO DE TIERRA		
1	Excavación de Zanja	m ²	0,3104
2	Relleno de Excavaciones	m ³	0,3668
3	Retiro y Transporte de Excedentes	m ³	0,2257
4	Encamado de arena	m ³	0,5080
B	CAÑERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES		
B.1	Suministro de Materiales		
-	Cañería de PVC, Clase 10		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
5	D = 75 mm	m	0,0884
6	D = 110 mm	m	0,2822
7	D = 140 mm	m	0,4177
8	D = 160 mm	m	0,4797
9	D = 200 mm	m	0,5291
10	D = 250 mm	m	0,8466
11	D = 315 mm	m	1,6932
12	D = 355 mm	m	2,0319
-	Cañerías de Acero		
13	D = 75 mm	m	0,3940
14	D = 100 mm	m	0,4597
15	D = 150 mm	m	1,2082
16	D = 200 mm	m	2,0319
17	D = 300 mm	m	3,1043
18	D = 600 mm	m	14,1103
19	D = 700 mm	m	19,7544
-	Cañerías de Acero Galvanizado		
20	D = 100 mm	m	2,8220
-	Cañería de Refuerzo		
21	D = 150 mm	m	1,2082
22	D = 200 mm	m	1,8507
23	D = 300 mm	m	2,8376
24	D = 400 mm	m	2,2484
25	D = 700 mm	m	4,0949
B.2	Piezas Especiales sin Mecanismo		
26	Piezas Especiales de Hierro Fundido	Kg	0,0657
27	Piezas Especiales de PVC	Kg	0,1194
28	Piezas Especiales de Acero, Unión Gibault (Completas)	Kg	0,1493
B.3	Piezas Especiales con Mecanismo		
-	Válvulas		
29	D = 100 mm	Nº	10,1594
30	D = 125 mm	Nº	12,4170
31	D = 150 mm	Nº	14,1103
32	D = 300 mm	Nº	39,5088
-	Grifo columna		
33	D = 100 mm	Nº	25,3985
B.4	Transporte de Materiales		
34	Viajes de 5 TON y fracción	Nº	14,1103
C	TRANSP. INTERNO, COLOCAC. Y PRUEBAS DE CAÑERÍAS Y P. ESPEC.		
-	Cañerías de PVC, Clase 10		
35	D = 75 mm	m	0,0406
36	D = 110 mm	m	0,2257
37	D = 140 mm	m	0,3217
38	D = 160 mm	m	0,3499
39	D = 200 mm	m	0,4290
40	D = 250 mm	m	0,5362
41	D = 315 mm	m	0,7337
42	D = 355 mm	m	0,8184
-	Cañerías de Acero		
43	D = 75 mm	m	0,0478
44	D = 100 mm	m	0,0555
45	D = 150 mm	m	0,0633
46	D = 200 mm	m	0,0773
47	D = 300 mm	m	1,0159
48	D = 350 mm	m	1,3922
49	D = 400 mm	m	1,7685
50	D = 600 mm	m	2,1448

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
51	D = 700 mm	m	2,5399
-	Cañerías de Acero Galvanizado		
52	D = 100 mm	m	1,9754
C.1	Confección de Junturas		
-	Brida (Incluye Empaquetaduras y Pernos)		
53	D = 75 mm	Nº	0,2293
54	D = 100 mm	Nº	0,2507
55	D = 125 mm	Nº	0,3100
56	D = 150 mm	Nº	0,3898
57	D = 200 mm	Nº	0,5454
58	D = 250 mm	Nº	1,1188
59	D = 350 mm	Nº	1,7675
-	Anger (Incluye Gomas y Lubricantes)		
60	D = 75 mm	Nº	0,0239
61	D = 110 mm	Nº	0,0299
62	D = 200 mm	Nº	0,0418
63	D = 250 mm	Nº	0,0442
-	Gibault		
64	D = 75 mm	Nº	0,0567
65	D = 100 mm	Nº	0,0600
66	D = 125 mm	Nº	13,0000
67	D = 150 mm	Nº	0,0861
68	D = 200 mm	Nº	0,0946
69	D = 250 mm	Nº	0,1162
70	D = 350 mm	Nº	0,5893
-	Hilo		
71	D = 75 mm	Nº	0,0251
72	D = 100 mm	Nº	0,0263
73	D = 150 mm	Nº	0,0287
74	D = 200 mm	Nº	0,0418
75	D = 350 mm	Nº	0,0549
D	OBRAS DE HORMIGÓN		
76	Machones de Anclaje de Piezas Especiales	Nº	0,8955
77	Machones de Apoyo de Cañerías en Atravesos	Nº	1,4925
78	Afianzamiento de grifos	Nº	10,1594
79	Cámaras de Válvula	Nº	11,2882
E	ARRANQUES DOMICILIARIOS Y OBRAS VARIAS		
80	Reconexión de Arranques Domiciliarios hasta el Bastón de Entrada	Nº	2,6866
-	Conexión de a red Existente		
81	D = 140 x 125 mm	Nº	33,8647
82	D = 110 x 100 mm	Nº	19,7544
83	D = 160 x 150 mm	Nº	39,5088
84	D = 160 x 160 mm	Nº	56,4411
85	D = 250 x 250 mm	Nº	56,4412
86	D = 315 x 300 mm	Nº	39,5088
87	D = 355 x 350 mm	Nº	56,4412

B.4.2 AGUAS SERVIDAS

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
A	MOVIMIENTO DE TIERRA		
-	Excavación de Zanja, en terreno Tipo III, semiduro		
1	Excavación de Zanja	m³	0,3104
2	Relleno de Excavaciones en Zanja	m³	0,3668
3	Retiro y Transporte de Excedentes	m³	0,2257

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
4	Encamado de arena	m ³	0,5080
B	SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES		
-	Válvulas		
5	D = 100 mm	Nº	10,1594
-	Ventosas Doble Efecto		
6	D = 100 mm	Nº	36,6868
C	OBRAS DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS		
C.1	Suministro, Transporte, Colocación y Prueba de Cañería		
-	Cañerías de PVC Clase 10		
7	D = 250 mm	m	0,5362
8	D = 500 mm	m	2,3881
9	D = 1.200 mm	m	6,8657
-	Conexión a red existente		
10	D = 250 x 250 mm	m	56,4412
D	CAMARAS DE INSPECCIÓN		
11	Cámaras Proyectadas	Nº	65,6716
12	Cámaras Modificadas	Nº	29,8507
13	Cámara de Válvula y Ventosa	Nº	33,8647
14	Suministro de Tapas Circulares para Calzada	Nº	5,1521
15	Suministro de Escalines	Nº	0,1808
E	OBRAS DE HORMIGON		
16	Alargue o Acorte de culmenas	Nº	4,5153
17	Colocación de Tapas y Anillos	Nº	1,6932
18	Suministro de Tapas y Anillos	Nº	6,2085
F	TRANSPORTE DE MATERIALES		
19	Viajes de 5 TON y fracción	Nº	14,1103

B.4.3 GAS

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
A	MOVIMIENTO DE TIERRA		
-	Excavación de Zanja, en terreno Tipo III, semiduro		
1	Excavación de Zanja	m ³	0,3104
2	Relleno de Excavaciones en Zanja	m ³	0,3668
3	Retiro y Transporte de Excedentes	m ³	0,2257
4	Encamado de arena	m ³	0,5080
B	OBRAS DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS		
-	Suministro, Transporte, Colocación y Prueba de Cañería		
5	D = 250 x 250 mm	m	56,4412
-	Colocación y prueba de cañerías de Acero con Revestimiento de Polietileno Tricapa		
6	D = 4 "	m	1,3546
7	D = 10 "	m	1,9754
-	Cañerías de Acero con Revestimiento de Polietileno Tricapa		
8	D = 4 "	m	3,6122
9	D = 8 "	m	4,7975
10	D = 10 "	m	8,4662
-	Conexión a red existente		
11	D = 100 x 100 mm	m	25,3985
12	D = 250 x 250 mm	m	56,4412
C	TRANSPORTE DE MATERIALES		
13	Viajes de 5 TON y fracción	Nº	14,1103

II. SERIE DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS

1. Mediante Ord. 490/07 de fecha 6 de febrero de 2007, el MOP entregó a los licitantes los estudios referenciales N° 1: "Estudio de Ingeniería Concesión de Ruta 160 Concepción - Lebu y Mejoramiento de Ruta P - 60 - R, sector Tres Pinos - Cañete VIII Región" y N° 2: "Estudio de Ingeniería Ampliación Ruta 160 sector Colcura-Ramadillas", que forman parte de los antecedentes indicados en la Tabla N° 2 del artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. A continuación detallamos una serie de observaciones al contenido de dichos estudios, que requieren una aclaración por parte del MOP:

- Existen obras a realizar indicadas en las Bases de Licitación Artículo 2.3.1 y que no se encuentran desarrolladas dentro de estos estudios, como es el caso de las siguientes Estructuras:

Observación	Respuesta
Pasarela Parque Coronel Pk 14.640	El Concesionario deberá realizar el diseño de estas pasarelas en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, sin perjuicio de lo señalado en la rectificación N° 40 de la presente Circular Aclaratoria.
Pasarela Lagunillas Pk 16.230	
Enlace Lagunillas Pk 16.300	Esta información ha sido entregada como parte de los antecedentes del Estudio de Anteproyecto de Ingeniería Ruta 160, Tramo Acceso Norte a Coronel - Tres Pinos (Consultor: M&C / Zañartu), sin perjuicio de lo señalado en la rectificación N° 35 de la presente Circular Aclaratoria.
Pasarela Sename Pk 18.450	El Concesionario deberá realizar el diseño de estas pasarelas en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.
Pasarela Patagual Pk 22.350	
Puente Chivilingo Pk 47.218	La información disponible ha sido entregada como parte de los antecedentes del Estudio de Anteproyecto de Ingeniería Ruta 160, Tramo Acceso Norte a Coronel - Tres Pinos (Consultor: M&C / Zañartu), sin perjuicio de las rectificaciones N° 34 y N° 35 de la presente Circular Aclaratoria.
Enlace Chivilingo Pk 48.690	
Atraveso FFCC Pk 61.600	
Enlace Carampangue Pk 62.000	
Puente El Bar Pk 62.650	
Puente Conumo Pk 64.715	
Pasarela Colico Sur Pk 74.800	El Concesionario deberá realizar el diseño de estas pasarelas en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, sin perjuicio de lo señalado en la rectificación N° 40 de la presente Circular Aclaratoria.
Pasarela Concha Pk 76.900	
Pasarela Aserradero El Colorado Pk 81.100	

- Existen obras que si bien están desarrolladas, la documentación correspondiente se encuentra incompleta, según se muestra en el Cuadro N° 1 siguiente:

Cuadro N° 1 Documentación Faltante

Proyecto	Documentación Faltante	Respuesta
Tramo A (Pk 14.300 al 14.707)	Perfiles Transversales	Esta información ha sido entregada como parte de los antecedentes del Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.
	Memoria	
	Proyecto Iluminación	
Enlace By Pass Coronel Norte	Perfiles Transversales	Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales perfiles en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.
Enlace Calabozo	Perfiles Transversales	
Enlace Patagual - Hospital Coronel	Perfiles Transversales	
Enlace Hospital Coronel	Perfiles Transversales	

	Perfiles Longitudinales	
Acceso Sur a Coronel	Perfiles Transversales	
Calle de servicio N° 1	Perfiles Transversales	
Calle de servicio N° 2	Perfiles Transversales	
	Perfiles Longitudinales	
Tramo A3 (By Pass Lota)	Memoria	Esta información ha sido entregada como parte de los antecedentes del Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.
Enlace Acceso Norte a Lota	Perfiles Transversales	Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales perfiles en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.
Enlace Acceso Sur a Lota	Perfiles Transversales	
Calle de servicio N° 3	Perfiles Transversales	
	Perfiles Longitudinales	
Tramo A4 (Pk 32.200 al 33.900)	Perfiles Longitudinales	Esta información ha sido entregada como parte de los antecedentes del Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.
	Memoria	
Tramo By Pass Laraquete (Pk 51.000 al 55.350)	Perfiles Transversales	Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.
	Perfiles Longitudinales	
	Planta Saneamiento	
	Planta Iluminación	Esta información ha sido entregada como parte de los antecedentes del Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.
	Planta Servicios Afectados	Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.
Enlace Celulosa Arauco	Perfiles Transversales	
	Planta Saneamiento	
	Planta Iluminación	
	Planta Servicios Afectados	Esta información ha sido entregada como parte de los antecedentes del Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.
Tramo C (Pk 61.800 al 83.100)	Memoria	
Atraveso Ramadillas	Perfiles Transversales	Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

Atraveso Colico	Perfiles Transversales	Esta información ha sido entregada como parte de los antecedentes del Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.
Enlace Brigada Forestal	Perfiles Transversales	Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.
Enlace Villa Alegre	Perfiles Transversales	
	Perfiles Longitudinales	
Calle de servicio N° 7	Perfiles Transversales	
Calle de servicio N° 8	Perfiles Transversales	

2. Dentro de los antecedentes entregados, no se incluye un proyecto de defensas fluviales de los puentes a construir. Solicitamos que el MOP aclare si entregará antecedentes adicionales al respecto o, alternativamente, indique cómo deben abordar los licitantes este problema.

Respuesta: No se dispone de antecedentes adicionales al respecto. Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

3. De la revisión de los proyectos en su geometría, se advierte que existen zonas en las cuales se mantiene la infraestructura existente, en las que el Concesionario solamente debe ejecutar un recarpeteo. Debido a que la calzada actual fue diseñada bajo otras consideraciones de tránsito (bi-direccional), velocidad de operación (menor), y otras, estas zonas no cumplirían con la normativa vigente. Solicitamos que el MOP aclare si los licitantes deben considerar que estas zonas corresponden a zonas restringidas, o si es necesario que todos los diseños cumplan con la normativa vigente, establecida en el artículo 2.2.1 de las Bases de Licitación, aunque esto signifique realizar obras muy distintas a las planteadas en los Estudios Referenciales. En el caso que correspondan a zonas restringidas, solicitamos que el MOP haga entrega de una lista detallada.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 29 de la presente Circular Aclaratoria.

4. En los estudios referenciales entregados no queda claro el criterio que deben aplicar los licitantes para el tratamiento de peraltes en zonas de recarpeteo. En particular, solicitamos que el MOP responda si en las zonas de recarpeteo se deberá considerar el peralte o bombeo existente o se aplicará lo señalado en el Manual de Carreteras Volumen 3.

Respuesta: Remítase a la Rectificación N° 29 de la presente Circular Aclaratoria.

5. De acuerdo a lo que es posible apreciar en terreno, en el Tramo A2 el pavimento de la calzada existente se encuentra en muy buen estado, sin embargo, los Estudios Referenciales consideran un recapado. Solicitamos aclarar el tratamiento que se le debe dar a ese tramo.

Respuesta: Los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación, constituyen soluciones mínimas pudiendo el Concesionario proponer modificaciones como parte del proyecto de ingeniería definitiva, en virtud de lo establecido en los artículos 1.9.1.1 y 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, siempre y cuando se respeten los estándares y el nivel de servicio exigido en el marco del Contrato de Concesión.

6. En el sector de doble calzada, entre el acceso sur a Coronel y el acceso norte a Lota (playa Blanca), Dm 25100 a Dm 27200, existe una discrepancia entre lo indicado en el perfil longitudinal y el proyecto presentado. En plano de perfil longitudinal se indica recapado prácticamente en todo el sector, sin embargo, se proyecta rasante (pavimento nuevo) y los perfiles transversales muestran también una rasante como si se estuviera considerando rehacerlo, además tanto en la planta como en las secciones transversales se aprecian ensanches.

Respuesta: Remítase al Volumen I: "Memoria" del Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.

7. En el artículo 1.4.4 de las Bases de Licitación, "Anteproyectos alternativos" se establece que el licitante que no acepte uno o más de los Estudios Referenciales deberá presentar anteproyectos alternativos. Solicitamos que el MOP aclare cuál es el estándar de la documentación que deben presentar los licitantes, como parte de su Oferta Técnica, en el caso de anteproyectos alternativos.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 4 de la presente Circular Aclaratoria.

8. No se incluye base topográfica de la zona del By Pass Laraquete. Solicitamos se haga entrega de esa información.

Respuesta: Esta información fue entregada como parte de los antecedentes de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.

9. Solicitamos que el MOP informe si las evacuaciones de los fosos, soleras y cunetas se encuentran aprobadas por parte de las asociaciones de canalistas, dueños de los cauces o predios a los cuales éstas se evacúan.

Respuesta: Este antecedente es de responsabilidad del Concesionario, en virtud del proyecto de ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

10. No se incluyen los transversales de las obras de arte. En particular, es necesario conocer el detalle de aquellas que se reemplazan, para determinar su profundidad y establecer método constructivo.

Respuesta: Este antecedente es de responsabilidad del Concesionario, en virtud del proyecto de ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

11. El enlace Ramadillas no tiene conexión a la Ruta 160 por el lado oriente, por lo tanto le faltan los movimientos Nor-Poniente y Sur-Oriente. Esto significa que un vehículo desplazándose desde el oriente hacia el norte, debe avanzar 10 Km hacia el sur hasta el Enlace Colico, en el Km 72.500, y luego retornar hacia el norte recorriendo más de 20 Km. En el caso de un vehículo desplazándose desde el oriente hacia el sur, éste debe avanzar 7Km hacia el norte hasta Carampangue, en el Km 55.512, y luego retornar hacia el sur recorriendo 14 Km. Solicitamos que el MOP responda cómo se deben resolver estos movimientos.

Respuesta: Remítase al Estudio Referencial del Consorcio M&C - Zañartu, indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.

12. ¿Cómo se resuelve la circulación peatonal desde los paraderos hacia las calles de servicio en el Enlace Ramadillas? En el lado oriente figura una rampa que pasa sobre FFCC, pero que no tiene el galibo exigido.

Respuesta: Remítase a la rectificación N°20 de la Circular Aclaratoria N° 2. Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario deberá desarrollar los proyectos de ingeniería definitiva de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación y someterlos a aprobación de los organismos pertinentes.

13. En la planta da la impresión que el acceso oriente ubicado en el Pk 61.800 tuviera acceso directo a la ruta, sin pistas de acceso. Solicitamos que el MOP aclare esta situación.

Respuesta: No se tiene contemplado acceso. Remítase al Estudio Referencial del Consorcio M&C - Zañartu, indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.

14. ¿Se exigirán pasos a nivel para la línea de ferrocarril en el Enlace Ramadillas? ¿Cuál es el ancho de vía exigido por EFE en dicha zona?

Respuesta: El Concesionario deberá desarrollar los proyectos de ingeniería definitiva de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación y someterlos a aprobación de los organismos pertinentes.

15. ¿Cuál es la ecuación de kilometraje entre EFE y la Ruta 160? En los antecedentes entregados sólo aparece un cruce a nivel sobre EFE en el Pk 21.180, pero no corresponde al kilometraje de la Ruta 160.

Respuesta: Remítase al Volumen XIII del Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación

16. Solicitamos se haga entrega de un listado de cruces públicos de EFB catalogados en el art. N° 2 del DS N° 252 de 1994, para verificar si alguno de estos cruces se ve afectado.

Respuesta: El Concesionario deberá desarrollar los proyectos de Ingeniería definitiva de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación y someterlos a aprobación de los organismos pertinentes.

17. En visita a terreno fue posible observar algunas diferencias de topografía; en particular, existen construcciones que no aparecen en los planos. Como ejemplos se pueden citar los casos del Enlace Acceso Norte By Pass Coronel, el del Enlace Laraquete Sur, y el del Enlace Ramadillas. Solicitamos que el MOP aclare si estas construcciones fueron o no consideradas para efectos del proceso de expropiaciones.

Respuesta: Remítase a lo establecido en el primer párrafo del artículo 1.8.9 de las Bases de Licitación, en particular a que el monto establecido en dicho párrafo corresponde al que la Sociedad Concesionaria deberá pagar al Estado por concepto de desembolsos, gastos o expensas que se originen con motivo de expropiaciones y adquisiciones de terrenos definidos en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación señalado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.

18. En el sistema Enlace Villa Alegre - Enlace Curanilahue existe diferencia entre la solución planteada en la Planta General del proyecto y la indicada en las plantas de los enlaces respectivos. Solicitamos que el MOP indique cuál de estas soluciones deben considerar los licitantes para efectos de su estudio.

Respuesta: Los Licitantes deberán considerar la Planta General del Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.

19. ¿Cuántas pistas se deben considerar en el Enlace Coronel Norte en el sentido de circulación Sur-Norte?

Respuesta: Los Licitantes deberán considerar el número de pistas indicado en el Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.

20. El proyecto de paisajismo del Tramo A no considera tratamiento alguno en los taludes. Solicitamos que el MOP confirme si se debe incluir o no ese tratamiento.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de Ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, considerando las exigencias establecidas en el contrato.

21. Existen diferencias significativas entre lo indicado en los planos y lo indicado en los cuadros de cubicaciones del proyecto de paisajismo. Solicitamos que el MOP confirme cuál de estos antecedentes deben considerar los licitantes para efectos de su estudio.

Respuesta: Los cuadros de cubicaciones no forman parte de los estudios referenciales entregados por el MOP. Sin perjuicio de lo anterior el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de Ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

22. Solicitamos que el MOP aclare el concepto de "áreas de seguridad" del proyecto de paisajismo.

Respuesta: El Concesionario deberá desarrollar un proyecto de paisajismo para las áreas de atención de emergencia y descanso de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.2.2.12 de las Bases de Licitación.

23. El proyecto de paisajismo del Tramo C se encuentra incompleto, ya que existen planos que indican anotaciones y en el que sigue no hay nada. Solicitamos que el MOP aclare.

Respuesta: Remítase a los antecedentes entregados como parte del Estudio Referencial del Consultor R&Q Ingeniería S.A., indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario deberá desarrollar un proyecto de paisajismo para las

áreas de atención de emergencia y descanso de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.2.2.12 de las Bases de Licitación.

24. Se consulta la existencia de antecedentes relacionados con las memorias de cálculo de hidrología e hidráulica de los estudios realizados para los proyectos referenciales, los que de existir solicitamos sean entregados. Cabe observar que en los antecedentes entregados, se encontraron estudios para los puentes Cruces, Molino, Ramadillas y Curanilahue, sin encontrar más información para los puentes restantes.

Respuesta: La información disponible fue entregada como parte de los antecedentes de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de Ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

25. Se solicita la entrega de información relacionada con los cambios de servicios que puedan ser afectados por las obras proyectadas.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada como parte de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior, será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria elaborar los proyectos definitivos y someterlos a aprobación de los organismos pertinentes, en virtud de lo indicado en el artículo 2.2.2.10 de las Bases de Licitación.

26. Se solicita aclarar si existe un proyecto de estabilización y tratamiento de taludes y memorias asociadas a mecánica de suelos hidrología y proyecto vial en la zona donde ocurrió el deslizamiento de suelos durante el año 2006 (Entre Colcura y Chivilingo), la que fue reparada entendemos por Vialidad.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de Ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

27. Se solicita la entrega de las memorias de cálculo de iluminación para los proyectos definidos a lo largo de toda la concesión.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de Ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

28. Se solicita aclarar la relación existente entre los ítem de cubicaciones presentados en listado de precios unitarios oficiales y el itemizado usado en las cubicaciones del consultor R&Q, por cuanto estos no concuerdan.

Respuesta: Los cuadros de cubicaciones no forman parte de los estudios referenciales entregados por el MOP. Sin perjuicio de lo anterior el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de Ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

29. En los casos donde el trazado de la obra concesionada corresponde a una obra que se ejecutará completamente fuera de la ruta existente (By Pass Lota y Sector Laraquete), se solicita aclarar si deberá considerarse la mantención de la ruta existente, en particular los sectores donde la ruta está inserta en el área urbana.

Respuesta: Remítase a la Rectificación N° 7 de la presente Circular Aclaratoria.

30. Se solicita indicar explícitamente los kilometrajes de empalme entre cada uno de los proyectos que forman parte del proyecto de referencia.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 2 de la presente Circular Aclaratoria.

31. Considerando lo establecido en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación de la referencia, y el hecho que a la fecha se encuentran aún pendientes de entrega algunos antecedentes correspondientes al Estudio Referencial N° 4, "Estudio de Anteproyecto de Ingeniería Ruta 160, Tramo Acceso Norte a Coronel-Tres

Pinos". solicitamos que el MOP se pronuncie respecto de la fecha de Recepción y Ofertas y Apertura de las Ofertas Técnicas señalada en el artículo 1.6.1 de las bases antes mencionadas.

Hacemos presente asimismo que se encuentra pendiente de entrega el Estudio Referencial N° 3, 'Estudio Referencial de Áreas de Expropiación'.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 1 de la Circular Aclaratoria N° 3.

32. En el Estudio de Impacto Ambiental, en el punto 9.2.2 se indica que la Sociedad Concesionaria deberá implementar un plan de compensación por relocalización habitacional dirigido a las familias identificadas en el Anexo N° 2. Sin embargo este Anexo no se incluye dentro de los antecedentes entregados por el MOP, solicitamos se haga entrega de dicha información.

Respuesta: La información asociada al Plan de Compensación forma parte de la Adenda N° 1 del EIA, la cual ha sido entregada a los Licitantes. Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario deberá cumplir lo establecido en el artículo 2.7.1.8.

33. En el punto 2.4.6.1 de las Bases de Licitación, "Medición continua de flujo vehicular", no queda claro la cantidad de puntos de conteo exigidos. ¿Son 4 puntos por sector (I, II, III, IV) ó 4 puntos repartidos en los cuatro sectores?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 62 de la presente Circular Aclaratoria.

34. En el punto 2.2.2.15 de las Bases de Licitación, "Teléfonos de emergencia", se establece que los sistemas SOS deberán ubicarse cada 2.5 km., mientras que en el punto 2.3.3.2 de las mismas bases dice cada 5 km. ¿Cuál es la separación a considerar?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 52 de la presente Circular Aclaratoria.

35. En los antecedentes entregados por RyQ se hace mención a un Servicio de Control ubicado en el PK 18.350, pero en las Bases de Licitación no aparece ninguna exigencia al respecto. Favor aclarar.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 33 de la presente Circular Aclaratoria.

36. En el punto 1.8.9 de las Bases de Licitación se establece que la Concesionaria debe pagar al Estado "...por concepto de desembolsos, gastos o expensas que se originen con motivo de las expropiaciones o de la adquisición de terrenos para el Estado requeridas para la ejecución de las obras que se emplazan en los terrenos definidos en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación señalado en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación..." la cantidad de UF 1.000.000. ¿Qué sucede si el monto final producto de este proceso es mayor a la cifra señalada? ¿Quién asume la diferencia? ¿Qué pasa si el monto es menor a la cifra señalada? ¿Existe algún tipo de compensación a la Concesionaria por la gestión? ¿Los gastos de administración respecto de cada lote sujeto a expropiación están incluidos dentro de la cifra señalada? ¿Qué pasa si durante el proceso de expropiación surge mayor cantidad de lotes de los catastrados por los proyectistas (RyQ y Martínez y Cuevas y Zañartu)?

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo, en el sentido que la Sociedad Concesionaria pagará al Estado la cantidad de UF 1.000.000 (un millón de Unidades de Fomento) por concepto de desembolsos, gastos o expensas que se originen con motivo de las expropiaciones o de la adquisición de terrenos para el Estado requeridas para la ejecución de las obras que se emplazan en los terrenos definidos en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación señalado en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación que forman parte del Contrato de Concesión.

En caso que los costos de expropiación correspondientes a los terrenos contenidos en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación resulten superiores al UF 1.000.000, estos mayores costos serán asumidos por el Flsco.

37. ¿Quién va a operar las Plazas de Pesaje solicitadas en el Proyecto?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 53 de la presente Circular Aclaratoria.

38. ¿Tendrá la Concesionaria alguna facultad para sancionar a los vehículos que infrinjan la Norma por peso o largo?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 53 de la presente Circular Aclaratoria.

39. En el punto 2.2.2.2 de las Bases de Licitación se especifican las velocidades de diseño de cada sector, sin embargo existen tramos de los proyectos referenciales entregados por el MOP que no cumplen con esta condición, ejemplo de ello es el Tramo Colcura -Laraquete en que las velocidades de diseño son muy inferiores a las exigidas en las Bases de Licitación. ¿Existen zonas del proyecto que posean alguna restricción o es necesario que los diseños se ajusten en su totalidad a la normativa vigente?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 29 de la presente Circular Aclaratoria.

40. De acuerdo a lo indicado en los Estudios Referenciales, el Puente Ramadillas se conserva y sólo se realizan en él labores de mantención en las barandas.

Al revisar los antecedentes, en particular la verificación estructural de R y Q, se concluye que originalmente el puente no estaba calculado para las cargas de diseño actuales. El mismo informe lo valida para las cargas actuales argumentando un incremento en las tensiones del hormigón con el paso de tiempo.

¿El informe de validación de RyQ cuenta con la aprobación del Departamento de Puentes del MOP?

¿De no estar aprobado por el Departamento de Puentes del MOP, quién asume la responsabilidad de esta información?

¿Existe alguna posibilidad de contar con los planos originales del puente?

Respuesta: La información relacionada con los Planos del Puente existente han sido puestos a disposición de los Licitantes como parte de la información existente.

El proyecto referencial entregado por el MOP, desarrollado a nivel de anteproyecto, considera las obras mínimas a ejecutar por el Concesionario, siendo éste último el responsable de mantener las estructuras existentes en virtud de lo establecido en los artículos 2.3.1.16.2 y 2.4.2.4 de las Bases de Licitación.

En relación a los equipos de pesaje exigidos en las Bases de Licitación:

41. El equipo exigido: ¿debe pesar por eje, en modo dinámico y estático?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

42. ¿Cuáles son las dimensiones mínimas requeridas para la balanza del equipo de pesaje?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

43. ¿Se pueden ocupar placas de pesaje con celdas de carga, que pesan cada rueda en forma independiente?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

44. ¿Cuál es el peso máximo que debe soportar la plataforma por eje?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

45. ¿Cuál es el porcentaje de error máximo por eje en modo estático y en modo dinámico?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

46. ¿Cuál es la velocidad máxima a la cual se debe medir los pesos en modo dinámico?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

47. ¿Se requiere una balanza selectiva ó de preselección, además de la balanza puntal fija ó se debe incluir como opcional?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

48. ¿El equipo debe clasificar el tipo de camión en forma automática sin intervención del operador ó esta función se debe incluir como opcional?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

49. ¿Se requiere un sistema de control por video para el paso de los camiones ó se debe incluir como opcional?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

50. En el caso de tener que constituir servidumbres para las modificaciones de servicios húmedas y/o secas: ¿Quién es responsable de solventar el costo por este concepto?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 47 de la presente Circular Aclaratoria.

51. En el punto 2.3.3.2 de las Bases de Licitación se menciona un documento llamado "Esquema Operacional Postes S.O.S. de la Coordinación de Concesiones" de marzo de 1999. Solicitamos se haga entrega formal de una copia de este documento, dentro del proceso de esta licitación.

Respuesta: Esta información fue entregada como parte de los antecedentes de las Bases de Licitación.

52. De acuerdo a lo establecido en el artículo 1.4.5 de las Bases de Licitación de la referencia, solicitamos a usted lo siguiente:

En el artículo 1.4.3 "Estudios Referenciales" de las Bases de Licitación se menciona que los estudios N° 4 y N° 5 serán puestos a disposición de los Licitantes, a lo menos 90 días antes de la fecha de Recepción de Ofertas y Apertura de las Ofertas Técnicas.

En consideración a que los últimos estudios referenciales fueron entregados por el Ministerio de Obras Públicas el 25 de septiembre pasado, informamos a usted que es prácticamente imposible terminar los estudios necesarios para estar en condiciones de presentar una oferta. De hecho, esa fecha de entrega de antecedentes y la fecha actual de presentación de ofertas, definida para el 21 de noviembre de 2007, no cumple con el artículo 1.4.3 antes mencionado, en cuanto a que la totalidad de los estudios referenciales serían entregados a los licitantes con a lo menos 90 días de anticipación a la fecha de apertura de Ofertas Técnicas.

Cabe destacar que nuestra evaluación tuvo debidamente en consideración esa condición de entrega de antecedentes para el estudio de la oferta; tanto es así, que incluso solicitamos oportunamente que dicho plazo se ampliara 120 días. En contraste, las fechas actuales están separadas por menos de 60 días, lo cual es insuficiente para un proyecto de esta magnitud.

Por último, reiteramos a usted nuestro mayor interés en presentar una oferta, en la medida en que contamos con los plazos necesarios para preparar responsablemente un estudio por una inversión de más de 220 Millones de Dólares. Estimamos que la fecha de presentación de Ofertas debe ser a lo menos el 20 de diciembre de 2007.

En consecuencia, quedamos a la espera de una respuesta a este planteamiento, atendido el hecho que debemos decidir si continuamos o no con este estudio.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 1 de la Circular Aclaratoria N° 3.

53. Favor confirmar si los terrenos expropiados serán entregados con las especies arbóreas ya taladas o si la concesionaria será el responsable del talado y retiro de dicha vegetación.

Respuesta: Remítase a lo dispuesto en los artículos 1.8.8.2.1 y 2.3.1.14 de las Bases de Licitación.

54. Si el talado y retiro fuera responsabilidad de la concesionaria, se consulta si para alguno de estos terrenos se deberá tramitar la aprobación de permisos como ser de la CONAF y/o CORFO o si los terrenos serán entregados con dichos permisos ya aprobados.

Respuesta: La corta de vegetación, en las áreas definidas en el EIA, estará autorizada puesto que corresponde al Permiso Ambiental sectorial del artículo 102 del Reglamento del sistema de

evaluación de impacto Ambiental, indicado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, cuya Resolución será entregada por el MOP al Licitante Adjudicatario o Concesionario, según corresponda. Con todo la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con la normativa vigente.

55. Si el talado y retiro fuera responsabilidad de la concesionaria, se consulta si se podrán extraer dichos árboles inmediatamente después de la toma de posesión de cada lote. Asimismo favor indicar tipo de tratamiento a realizar antes de su disposición final y lugares autorizados para tal fin.

Respuesta: De acuerdo a lo señalado en las Bases de Licitación la Sociedad Concesionaria podrá proceder a la corta de la vegetación una vez cuente con la autorización correspondiente. En cuanto a la disposición final de la vegetación cortada, se deberá proceder de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.7.1.11 de las Bases de Licitación, en especial en conformidad a lo señalado en el Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas indicado en el artículo 1.4.1 de las Bases de Licitación.

56. Favor indicar lugares autorizados para botaderos de material excedente de las excavaciones, vegetación y residuos peligrosos.

Respuesta: De acuerdo a lo señalado en las Bases de Licitación, en su artículo 2.7.1.11, la disposición final de excedentes, residuos, o cualquier otro material restante que no sea necesario para la obra de la concesión es de responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

57. By pass Laraquete: Favor indicar la solución a ejecutar en el acceso a planta de tratamiento existente y en el paso superior sobre la calle de afirmado que se deberán realizar como consecuencia de la construcción del trazado del by pass.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 35 de la presente Circular Aclaratoria.

58. Solicitamos confirmar la demolición del puente Pilpilco existente.

Respuesta: El Concesionario deberá considerar que el Puente Pilpilco no se demuele, debiendo en el proyecto definitivo realizar el ajuste geométrico del trazado de la doble calzada proyectando un Puente Nuevo al Oriente del Existente. El puente existente podrá ser utilizado para los desvíos de tránsito en la Etapa de Construcción de las obras y eventual circulación de peatones en la Etapa de Explotación.

59. Actualmente existe una nueva norma respecto del tema seguridad (defensas) y respecto del tema utilización de aceras (segregadas no a desnivel) y pasarelas que no se refleja en el autoproyecto de las bases de licitación. Solicitamos confirmar la utilización de la nueva normativa.

Respuesta: El proyecto de ingeniería definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación deberá ser elaborado en virtud de la normativa vigente.

60. Favor confirmar ejecución de pasarela en PK 13391 al inicio del tramo proyectado por R&Q.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 40 de la presente Circular Aclaratoria.

61. De la documentación licitatoria correspondiente al estudio hidráulico de puentes de R&Q solicitamos se envíen los archivos del HEC-RAS y Granulometría Integral.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de ingeniería definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

62. Solicitamos se envíen los planos de cuencas que no están incluidos en el estudio hidrológico de M&C.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de ingeniería definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

63. De la documentación licitatoria correspondiente al estudio hidráulico de puentes de M&C solicitamos se envíen los archivos faltantes del HEC-RAS.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

64. Solicitamos nos informen si contaremos con los anteproyectos de las siguientes estructuras, que no han sido incluidos en la documentación licitatoria:

- a. Pasarelas peatonales PK 13391, Parque Coronel, Lagunillas, Llacolén, Senarme, Patagual, Coronel Sur, Villa Pueblito, Playa Blanca Norte, Playa Blanca Sur, Colcura, Chivilingo, Celulosa Arauco, Horcones, Colico Sur, Cocha, Colorado, Aserradero, Pichiarauco, Cerro Alto.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos de todas las pasarelas exigidas en el artículo 2.3.1.9 de las Bases de Licitación.

- b. Paso inferior Lagunillas

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos del paso inferior exigido en el artículo 2.3.1.4 de las Bases de Licitación.

- c. Atraveso Chivilingo.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos del atraveso exigido en el artículo 2.3.1.4 de las Bases de Licitación.

65. En la documentación licitatoria se observa que los perfiles transversales tipo difieren de los longitudinales en el tipo de pavimento y en el movimiento de tierras a ejecutar. Entendemos que será responsabilidad del contratista definir y adecuar la mejor solución al proyecto.

Respuesta: El Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

66. Dentro de la documentación licitatoria no se incluyen la memoria y las cubicaciones del sector Salida de by pass Laraquete - Ramadilla, excepto enlace Carampangue y Puente Conumo. Solicitamos tengan a bien enviarlos para su estudio.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos exigidos en las Bases de Licitación.

67. Dentro de la documentación licitatoria no se incluyen la memoria y cubicaciones de tramos M&C, Colcura-Laraquete, Curanilahue-Tres Pinos. Solicitamos tengan a bien enviarlos para su estudio.

Respuesta: La información disponible ha sido entregada en virtud de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos exigidos en las Bases de Licitación.

68. Favor confirmar si en Lagunillas se contempla enlace o sólo cruce a nivel. De contemplarse enlace, faltarían los antecedentes respectivos.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 35 de la presente Circular Aclaratoria. Sin perjuicio de lo anterior, los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos del paso inferior exigido en el artículo 2.3.1.4 de las Bases de Licitación.

69. No se encontraron en la documentación licitatoria antecedentes de tratamiento para los atravesos con tubería de gas en sector by pass Lota (proyecto de cambio de servicios). Solicitamos tengan a bien enviarlos para su estudio.

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos exigidos en las Bases de Licitación.

70. Favor indicar la longitud máxima permitida de desvío de tránsito sobre una sola de las vías de la traza existente mientras se ocupa la otra vía en la ejecución de las obras correspondientes.

Respuesta: Remítase al artículo 2.2.2.8 de las Bases de Licitación.

71. Solicitamos enviar perfiles longitudinales y transversales y diseños geométricos de los enlaces Foración, Pichi Arauco y Villa Los Ríos correspondientes a los estudios realizados por M&C.

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación, son los ya entregados. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos exigidos en las Bases de Licitación.

72. El artículo 1.7.7.1, se señala que para la definición de los ingresos mensuales por recaudación de peajes o tarifas (expresadas en UF) en el mes "i" de explotación, se calcularán en base a la información que de acuerdo con lo señalado en la sección 1.8.6.2 letra f) el Concesionario esta obligado a proporcionar al Inspector Fiscal. ¿Ello significa que para el cálculo del VPIm, se consideraran no solo los ingresos por concepto de peajes, sino que todos los ingresos devengados por la Sociedad concesionaria, cualquiera sea su origen, incluyendo entre otros los provenientes de ingresos mínimos garantizados, los provenientes de autorizaciones de accesos y cobros de costos de construcción de los mismos así como de conexión a la obra de concesión?

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo.

73. Considerando que el alcance de las responsabilidades que las Bases de Licitación le asignan al Concesionario, en relación con el mantenimiento y conservación de la infraestructura preexistente, i) ¿Será entregado un inventario detallado de las obras, que conforman la infraestructura preexistente, en el que así mismo se especifique su estado de conservación?; ii) En caso que la respuesta sea negativa: ¿El Ministerio de Obras Públicas confeccionará dicho inventario?; iii) En caso que la respuesta sea negativa: ¿Cómo se mitigarán los riesgos asociados a la falta de información actualizada entregada a los Licitantes? Y ¿cómo responderá a su turno el MOP de los vicios de construcción ocultos que puedan afectar las obras y cuya evaluación no ha podido realizarse por el Concesionario con información suficiente antes de la Oferta Técnica?

Respuesta: La información disponible ha sido entregada. El proyecto referencial entregado por el MOP, desarrollado a nivel de anteproyecto, considera las obras mínimas a ejecutar por el Concesionario, siendo éste último el responsable de mantener la infraestructura preexistente y las obras ejecutadas en virtud de lo establecido en los artículos 2.3.1.16 y 2.4.2 de las Bases de Licitación.

74. En el artículo 1.8.8 se establece que "el valor por concepto de expropiaciones adicionales que se requieran para ejecutar obras en áreas no contempladas en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación

señalado en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación, no está contenido dentro del monto de pago indicado en el primer párrafo del artículo 1.8.9 de las presentes Bases de Licitación y, en consecuencia, serán de entero cargo y costo de quien solicite las obras que impliquen tales expropiaciones adicionales". ¿Es correcto interpretar que en el caso de que el MOP solicite modificaciones o nuevas expropiaciones serán de su responsabilidad y costo los replanteos del proyecto y los antecedentes que se requieran para obtener los terrenos?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 14 de la presente Circular Aclaratoria.

75. Si cumplidos los plazos de inicio de construcción sin que la Sociedad Concesionaria haya planteado modificación alguna al respecto, aún no se cuente con la RCA y no se haya obtenido la Solicitud de Autorización provisoria, lo que es responsabilidad del MOP, indicar el procedimiento de compensación para la Sociedad Concesionaria.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 10 de la presente Circular Aclaratoria, sin perjuicio que el EIA no consideró solicitud de autorización Provisoria.

76. ¿Cómo compensará el MOP los daños que pueda verse obligado a pagar la sociedad concesionaria y que se deriven de la insuficiencia de las obras contratadas? Se solicita confirmación sobre si el MOP los compensará a través de pago directo o los incluirá en el VPI.

Respuesta: Se debe señalar que las obras se efectuarán a entero riesgo del concesionario, incumbiéndole hacer frente a cuantos desembolsos fueren precisos hasta su total terminación, ya procedan de caso fortuito, fuerza mayor o de cualquiera otra causa, en virtud a lo establecido en la normativa vigente.

77. De acuerdo a lo señalado en el artículo 1.9.2.18 el Inspector Fiscal por iniciativa propia, y previo aviso por escrito, podrá por causas justificadas, paralizar total o parte de la obras. Se solicita confirmación de cómo se compensaría el perjuicio a la Sociedad Concesionaria para el caso en el que no siendo responsabilidad de ésta se ordene tal paralización.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 20 de la presente Circular Aclaratoria.

78. En el artículo 1.12.3 se señala que en caso de que el MOP exija nuevas inversiones, la eventual elaboración de un EIA o de un DIA, según sea el caso, y su sometimiento al SEIA, será de responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, la que será el proponente o titular del EIA o DIA, según sea el caso. Siendo en consecuencia de costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria todos los costos directos e indirectos de la implementación de las medidas, condiciones y exigencias que emanen o deriven de las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental. ¿Cómo compensará el MOP estos mayores costos en medidas medioambientales? ¿Serán estos incorporados al VPI?

Respuesta: El mecanismo de compensación está establecido en el artículo 1.12.3.3.3 de las Bases de Licitación.

79. En virtud del artículo 1.8.8.2.1 de las Bases de Licitación, en relación con la entrega de la faja fiscal expropiada, en el evento que el MOP no cumpla con los plazos máximos establecidos para la entrega de terrenos, ¿habrá compensación ya que el mayor plazo para construir las obras no cubre la totalidad de los perjuicios que se sufre en estos casos como por ejemplo el exceso de gastos generales y financieros? ¿Será considerado, dependiendo del tipo de compensación, la necesidad de incrementar el plazo máximo de la concesión?

Respuesta: Remítase lo señalado en el artículo 1.8.8.2.1 de las Bases de Licitación y a la rectificación N° 8 de la presente Circular Aclaratoria.

80. Se establece en el artículo 1.8.10.1 de las Bases de Licitación que, en caso que la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) sea obtenida después de la apertura de las Ofertas Técnicas, y esta considere medidas ambientales adicionales a las establecidas en las Bases de Licitación, que el concesionario será el único responsable de su implementación. Solicitamos al respecto, que este punto sea reanalizado, debido a que se introduce un factor de riesgo que el concesionario no controla, cuyos

alcances son imposibles de prever, pudiendo hacerlo incurrir en mayores costos que generan una contingencia negativa.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 7 y N° 15 de la Circular Aclaratoria N° 2.

81. En el artículo 1.8.13 de las Bases de Licitación, a propósito de la ocupación, cierre, obstrucción o desvío de la vía concesionada, en relación con la ocupación de la vía por terceros, se solicita aumentar la garantía exigida a éstos antes del inicio de sus obras, a fin de cautelar suficientemente los eventuales perjuicios al concesionario.

Respuesta: Se mantiene lo señalado en las Bases de Licitación.

82. En las Bases de Licitación 1.8.18, letra a), en relación con los nuevos accesos a la vía concesionada u otras obras requeridas por terceros dentro del área de la concesión. ¿Qué pasaría en el evento que la Sociedad Concesionaria se oponga a la decisión del MOP de autorizar la construcción de nuevos accesos a la vía solicitados por terceros? ¿De qué manera quedarían cautelados los intereses de la concesionaria, en el caso que se vea afectada por posibles perjuicios provenientes de dichos accesos?

Respuesta: Remítase al artículo 1.8.18 de las Bases de Licitación.

83. En las Bases de Licitación, artículo 1.9.1.1, De la ingeniería de la obra, en relación con la facultad del MOP de introducir modificaciones a los Estudios Referenciales y/o en los Anteproyectos Alternativos. ¿Cuál es la situación de la Sociedad Concesionaria en relación con aquellas modificaciones que no cuenten con los requisitos para que proceda la compensación señalada en este punto?

Respuesta: Remítase al artículo 1.9.1.1 de las Bases de Licitación.

84. En las Bases de Licitación artículo 1.9.1.2, De los proyectos de ingeniería de detalle ejecutados por el concesionario, que contempla que el Inspector Fiscal tendrá un plazo máximo de 30 días desde la presentación de los respectivos proyectos de ingeniería o de expropiaciones para su aprobación o pronunciamiento. ¿Qué ocurre si éste, no se pronuncia en dicho plazo? ¿Se entenderá por aprobado para todos los efectos del contrato?

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo.

85. En las bases de licitación artículo 1.11.2.5, en relación con la terminación anticipada de la concesión que, el MOP por razones que limiten el buen funcionamiento de las obras o el desarrollo de la región, o se estime necesario elevar el estándar de servicio, podrá poner término anticipado a la concesión cuando se cumplan las condiciones ahí señaladas. Solicitamos sobre este punto, analizar dichas condiciones de terminación, debido a que éstas incorporan un riesgo asociado a la calificación con carácter unilateral.

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo, sin perjuicio de lo señalado en la rectificación N° 26 de la presente Circular Aclaratoria.

86. En las Bases de Licitación artículo 1.12.3.3.3, en relación con la compensación o indemnización por nuevas inversiones, que en caso de perjuicio de la sociedad concesionaria, el MOP la compensará mediante un aumento de tarifas, un aumento en los ingresos totales de la concesión, un aumento del plazo de la concesión o con un pago del Estado que podrá ser realizado de una sola vez o por anualidades, solicitamos analizar la posibilidad de reconsiderar las limitaciones señaladas en las letras a) y b) de dicho artículo. Con la actual redacción de las Bases de Licitación, tales limitaciones podrían imposibilitar la ejecución de inversiones necesarias para la consecución de los objetivos que las originan (razones de interés público, etc.)

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 1.12.3.1.

87. Solicitamos a propósito de la revisión del sistema tarifario, establecido en el artículo 1.13.4 de las Bases de licitación, que la Sociedad Concesionaria pueda proponer, de manera justificada, una revisión del sistema de reajuste de las tarifas a lo menos una vez al año.

Respuesta: Remítase a lo establecido en el artículo 1.13.4 de las Bases de Licitación.

88. Las Bases de Licitación indican niveles, exigencia y estándares de mantenimiento y conservación de las obras, únicamente durante la etapa de explotación u operación y no especifican cuales son los niveles, exigencias y estándares exigidos para el mantenimiento de la Infraestructura Preexistente durante la etapa de construcción, no siendo razonable que los estándares, niveles y exigencias definidos para la etapa de explotación se apliquen durante la Construcción de la obra. En tales condiciones y habiendo señalado las Bases de Licitación que será obligación del concesionario, "mantener los niveles, exigencias y estándares exigidos en los documentos que conforman el contrato de concesión, a su entero cargo y costo", a los fines de evaluar adecuadamente los costos que pueden estar implicados en dicha labor, ¿Cuál es el alcance del mantenimiento y conservación que el concesionario deberá realizar durante la Etapa de Construcción de las Obras?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 48 de la presente Circular Aclaratoria.

89. Dado que la sección 1.7.5 de las Bases de Licitación establecen que el inicio del plazo de la concesión se cuenta a partir de la fecha de Publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación del Contrato de Concesión, fecha en la que se da inicio a la etapa de construcción. Que conforme a la sección 1.8.7 el Inspector Fiscal tiene 120 días contados desde el inicio de la etapa de construcción para hacer entrega de la Infraestructura Preexistente: ¿El MOP entregará infraestructura en condiciones de permitir el inicio inmediato de las obras de construcción?

Respuesta: De acuerdo a lo señalado en el artículo 1.8.7 de las Bases de Licitación el plazo indicado corresponde al plazo máximo. Sin perjuicio de lo anterior, la posibilidad de iniciar las obras dependen de los proyectos de ingeniería definitiva que deberá elaborar el Concesionario, en virtud de lo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación y de la disponibilidad de faja.

90. Dado que el cumplimiento de un contrato, no puede implicar durante su ejecución condiciones más gravosas para el Concesionario, que aquellas que se tuvieron en consideración al momento de efectuar su oferta; considerando a su turno el tiempo existente entre la fecha del llamado a licitación y la firma del contrato y la posibilidad de que durante el mismo se dicten normas que debiendo ser cumplidas por el adjudicatario, no hayan sido consideradas en su oferta. Atendido lo señalado en la sección 1.7.8.1 de las bases de licitación, que dispone "El concesionario deberá cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos de la república de Chile vigentes a la fecha de la firma del Contrato...", ¿Asumirá el MOP los mayores costos que se deriven de la aplicación de dicha normativa que no haya podido considerarse dentro de la oferta presentada por el Licitante? ¿En caso contrario, puede cambiarse la fecha de firma del contrato por la fecha de licitación?

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo.

91. En el evento de que después de realizar la ingeniería definitiva no resulte necesario expropiar la totalidad de los lotes contemplados en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación, ¿Podrá utilizarse el sobrante del monto cancelado por la concesionaria, conforme a 1.8.9, para posibles expropiaciones adicionales?

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo, en el sentido que la Sociedad Concesionaria pagará al Estado la cantidad de UF 1.000.000 (un millón de Unidades de Fomento) por concepto de desembolsos, gastos o expensas que se originen con motivo de las expropiaciones o de la adquisición de terrenos para el Estado requeridas para la ejecución de las obras que se emplazan en los terrenos definidos en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación señalado en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación que forman parte del Contrato de Concesión.

92. ¿Desde cuándo se cuentan los plazos máximos indicados en la Tabla N°3, sección 1.8.8.2?

Respuesta: De acuerdo a lo establecido en el artículo 1.8.8.2.1, los plazos máximos establecidos en la Tabla N° 3 se contabilizan a partir de la aprobación por parte del Inspector Fiscal de los antecedentes de expropiaciones que el Concesionario deberá presentar.

93. Según lo indicado en la sección 1.9.1.2 "Los proyectos que así lo requieran deberán aprobarse por las instituciones correspondientes antes de la aprobación del Inspector Fiscal". ¿De quién es la responsabilidad por la presentación, tramitación y obtención de las aprobaciones de los proyectos de ingeniería correspondientes ante las instituciones que correspondan?

Respuesta: La responsabilidad es de la Sociedad Concesionaria, sin perjuicio de las facultades del Inspector Fiscal señaladas en el artículo 1.8.2 de las Bases de Licitación.

94. La entrega de los terrenos necesarios para el desarrollo de negocios complementarios propuestos por la sociedad concesionaria (1.10.9.3) Construcción de Plazas de peajes y áreas de servicios generales, serán entregadas en un plazo máximo de 15 meses contados desde la aprobación de los antecedentes de expropiación por parte de la Inspección Fiscal, ¿Serán indemnizadas a la Sociedad Concesionaria, las demoras en la aprobación de dichos antecedentes expropiatorios? (1.8.8.2.1 segundo párrafo).

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 8 de la presente Circular Aclaratoria.

95. La entrega de los terrenos expropiados se realiza por el MOP mediante anotación en el Libro de Obras, en el caso de que el concesionario no asista al acto de entrega de los terrenos, la entrega se realizará en forma ficta y se entenderá realizada por la sola anotación de la entrega en el Libro de Obras. A su turno la sección 1.8.8.2.1 de las BALI señalan "Una vez que los terrenos hayan sido entregados al concesionario, mediante anotación en el Libro de Obras, será de su exclusiva responsabilidad y cargo la limpieza, despeje, delimitación y resguardo del área entregada, así como de los eventuales atrasos y sobrecostos que se produjeran en las obras producto de la imposibilidad de acceder a ellos debido a la existencia de construcciones no autorizadas u ocupaciones ilegales de terceros." ¿En tales condiciones, el MOP pretende entregar terrenos que no se encuentran desocupados por terceras personas o por sus dueños?, ¿De quién es la responsabilidad de hacer entrega de terrenos expropiados libres de ocupantes disponibles para iniciar en ellos las obras de construcción del proyecto aprobado?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 5 de la Circular Aclaratoria N° 2.

96. ¿El MOP entregara al concesionario un detalle del valor pericial de los lotes contemplados en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación?

Respuesta: Remítase al tercer párrafo del artículo 1.8.8.1 de las Bases de Licitación.

97. Dado lo señalado en la sección 1.8.10.1 ¿Cómo se compensaran al Concesionario los costos de la implementación de las medidas de mitigación medioambiental establecidas en la RCA que no se hayan podido recuperar en el plazo de explotación? ¿Habrà en este caso un aumento del plazo máximo de la concesión, dada la actual incertidumbre en relación con cuales serán las medidas de mitigación medio ambiental que puedan ser impuestas por la RCA? Solicitamos la reevaluación de esta sección por cuanto se introducen riesgos incontrolados por el concesionario cuyos alcances son imposibles de prever a la fecha de presentación de las Ofertas.

Respuesta: Remítase al artículo 1.12.8 de las Bases de Licitación conforme a la rectificación N° 15 de la Circular Aclaratoria N° 2.

98. ¿Los costos de traslados y reubicación que de acuerdo con lo indicado en la sección 1.8.10.1, son de responsabilidad y costo de la sociedad concesionaria y que no están incluidos en los pagos contemplados en la sección 1.8.9, ¿serán incorporados al VPI conforme con lo indicado en la sección 1.7.7.1?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 7 y N° 26 de la Circular Aclaratoria N° 2.

99. ¿Cuándo hará entrega el MOP al Concesionario del Catastro donde se identifican a las familias que deberán ser relocalizadas por la Sociedad Concesionaria conforme con lo indicado en la sección 2.7.1.8 iii) de las BALI?

Respuesta: La información asociada al Plan de Compensación forma parte de la Adenda N° 1 del EIA, la cual ha sido entregada a los Licitantes, sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario deberá cumplir lo establecido en el artículo 2.7.1.8.

100. Confirmar de que en el evento de que el monto a pagar por concepto de multa supere las 500 UTM, se aplicará lo dispuesto en el artículo 87 N°1 letra a) del Reglamento de la Ley de Concesiones, es decir, antes de su aplicación el MOP deberá solicitar autorización correspondiente a la Comisión Conciliadora. Ello por cuanto existen multas cuya aplicación es diario y en consecuencia el monto a pagar en caso de que la misma se curse dependerá de la cantidad de días que dure el incumplimiento siendo por tanto el mismo a la fecha indeterminado. Entendemos que el valor de las multas que se detallan en la tabla N°4

constituye únicamente una base para el cálculo del monto total a cancelar por concepto de multa en caso de incumplimiento.

Respuesta: Las multas indicadas en el artículo 1.8.11 son independientes entre sí, incluidas las multas diarias, y no se suman para efectos de lo dispuesto en el artículo 87°, N°1 letra a) Reglamento de la Ley de Concesiones.

101. ¿Cómo se compensarán a la sociedad concesionaria los atrasos en el inicio de la construcción derivados de la falta de la RCA en el evento de que no se cuente con la autorización provisoria?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 10 de la presente Circular Aclaratoria, sin perjuicio que el EIA no consideró solicitud de autorización Provisoria.

102. En el evento de que el MOP de acuerdo con lo señalado en la sección 1.9.1.1, opte por introducir modificaciones a los Estudios Referenciales y/o en los Anteproyectos Alternativos. ¿Cómo se compensará a la sociedad concesionaria los mayores costos asociados a dicha modificación? ¿En el evento de que (i) la modificación introducida por el MOP aumente los plazos de construcción, o (ii) el tipo de compensación para cubrir los costos asociados a dicha modificación requieran el aumento del periodo de explotación, se consideraría la ampliación del plazo máximo de concesión si ello fuese necesario?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 14 de la presente Circular Aclaratoria.

103. En la sección 1.12.3.3.3, se establecen mecanismos de compensación si es necesario llevar a cabo Nuevas Inversiones. ¿En caso de compensar por incremento de tarifas, ¿Se tendrá en cuenta la elasticidad de la demanda a la hora de evaluar la eficacia de esta medida compensatoria?

Respuesta: Remítase al segundo párrafo del artículo 1.12.3.3.3 de las Bases de Licitación.

104. De la revisión de los antecedentes que forman parte del proyecto referencial, se observa que en las planillas de verificación de obras de saneamiento longitudinal, en particular fosos y contrafosos, existe una longitud del orden de los 10 km donde no se ha considerado revestimiento, sin embargo, de acuerdo a las velocidades de escurrimiento presentadas en el mismo cuadro, estos fosos debieran revestirse. (A modo de ejemplo entre los Dm 74.900 y 75.330 calzada izquierda hay 430 m de foso con estas características).

Se solicita aclarar si esto corresponde a un error o existe alguna consideración especial en la definición de revestimientos para esta zona del país.

Respuesta: El Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de ingeniería definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, considerando las obras necesarias para la Concesión.

105. Se solicita aclarar cuántas y cuáles son las ecuaciones de kilometraje que se deben considerar al unir los distintos proyectos referenciales que han sido entregados.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 2 de la presente Circular Aclaratoria.

106. De la revisión de las cantidades de movimiento de tierras, se han detectado diferencias entre lo que puede ubicarse en los perfiles transversales del proyecto referencial y las planillas de cubicación de movimiento de tierras anexas al proyecto referencial, por ejemplo en los siguientes Dm:

DM	PLANILLAS		PLANOS	
	CORTE m2	TERRAPLEN m2	CORTE m2	TERRAPLEN m2
81.700	12,69	18,92	7,50	20,60
82.100	4,12	8,41	0,80	14,60

Se solicita aclarar que documento debe ser considerado como válido.

Respuesta: Se debe señalar que las planillas de cubicaciones corresponde a antecedentes de carácter informativo, los cuales no forman parte de las Bases de Licitación, ni de los documentos

que conforman el contrato de concesión, debiendo los licitantes hacer sus propias estimaciones en función de las obras exigidas en las Bases de Licitación.

107. En la zona de emplazamiento de la plaza de peaje proyectada en el sector de Chivilingo, existe una línea de Ferrocarriles paralela a la ruta 160. En la eventualidad de requerir mover dicha línea, se solicita:

- a.- Aclarar donde corresponden los costos de tramitación para la aprobación y expropiación.
- b.- Se solicita indicar el ancho de faja correspondiente a Ferrocarriles.

Respuesta: El Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de ingeniería definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, considerando la autorización de los organismos pertinentes.

108. En la zona comprendida entre Laraquete y Ramadillas, aproximadamente entre los Dm 54.000 y 62.000, se observan zonas de inundación contiguas y paralelas a la ruta existente, donde existen sectores de hasta 1 m de altura de agua y de acuerdo a información entregada por vecinos, éstas son de carácter permanente. En el proyecto referencial no se ha detectado ningún tratamiento particular para estos sectores (remoción de material inadecuado, pedraplenes o cualquier otra solución).

Se solicita aclarar si el estudio referencial a revisado esta condición y determinado que no existe la necesidad de hacer obras especiales o corresponde a una omisión en el estudio.

Respuesta: El Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de ingeniería definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, considerando las obras necesarias para la Concesión.

109. Se solicita definir el criterio de colocación de cierros en los sectores de calles de servicio, fundamentalmente en lo relativo al traslape con respecto a la longitud de cada calle de servicio.

Respuesta: Remítase a los artículos 2.3.1.11.2 y 2.3.1.11.3 de las Bases de Licitación.

110. En relación a los antecedentes entregados sobre el diagnóstico estructural de los puentes existentes, se desprende que éstos en general se encuentran en buen estado, pero presentan una situación que es clasificada como extraña en el diagnóstico entregado. Esta se refiere a que el alma de las vigas de acero presenta un espesor de 8mm en la gran mayoría de los puentes existentes, sin embargo todos los puentes en Chile de estas características, presentan espesores mínimos de 12mm en dicho elemento. La situación existente hace iguales el esfuerzo de corte admisible con el esfuerzo de trabajo existente.

Se solicita aclarar cual será el criterio de mejora y reparación de los puentes existentes, una vez que la concesionaria adquiera la responsabilidad de operación de estas estructuras.

Respuesta: Los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación, constituyen soluciones mínimas, debiendo el Concesionario es responsable de desarrollar el proyecto de ingeniería definitiva establecido en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, siempre y cuando se respeten los estándares y el nivel de servicio exigido en el marco del Contrato de Concesión.

111. Se solicita indicar expresamente los criterios de iluminación de las siguientes obras:

- a.- Para atravesos y enlaces, se considera iluminar sólo la estructura o deben iluminarse también las zonas de acceso en los casos de atravesos y toda la extensión de ramales en los casos de enlaces.
- b.- Deberán iluminarse las pasarelas sólo en las rampas acceso o también en la pasarela.
- c.- Deberán iluminarse todas las calles de servicio proyectadas. De ser así que criterio de diseño deberá aplicarse.
- d.- En las zonas de paradas, cual es el criterio de iluminación en relación al número de luminarias
- e índices de iluminación.

Respuesta: Se deberán contemplar los criterios establecidos en el contrato de concesión y en particular a los indicados en las normas establecidas en el artículo 2.2.1 de las Bases de Licitación.

112. En relación a los antecedentes que se han entregado del proyecto referencial, se solicita la entrega del material faltante, el que corresponde a casi la totalidad de las cubicaciones del proyecto, más algunos antecedentes referidos a obras de iluminación, estructuras y servicios que se encuentran pendientes.

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación son los ya entregados. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de Ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos exigidos en las Bases de Licitación. Se debe señalar que las planillas de cubicaciones corresponde a antecedentes de carácter informativo, los cuales no forman parte de las Bases de Licitación, ni de los documentos que conforman el contrato de concesión, debiendo los licitantes hacer sus propias estimaciones en función de las obras exigidas en las Bases de Licitación.

113. En atención a la documentación faltante, se solicita respetuosamente un aumento de plazo de al menos 30 días para la presentación de las ofertas técnica y económica.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 1 y N° 2 de la Circular Aclaratoria N° 3.

114. Considerando que la ruta cruza un gran número de poblados, se hace necesario definir si se requerirán obras de arte y enclaustramiento de la ruta, así como las calceas y plazas de peaje laterales.

Respuesta: El Concesionario deberá elaborar los proyectos de todas las obras incluidas en las Bases de Licitación, en los Estudios Referenciales y/o en los Anteproyectos Alternativos que forman parte de su Oferta Técnica y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de Ingeniería definitiva indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

115. Para las plazas de Peaje se solicita aclarar el número de pistas y la reversibilidad de las mismas.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 16 de la Circular Aclaratoria N° 2.

116. Cual debe ser el tiempo de autonomía de los postes SOS en caso de pérdida de alimentación eléctrica.

Respuesta: El tiempo de autonomía de los postes S.O.S. deberá ser el necesario para cumplir con las exigencias del contrato, en particular lo definido en el artículo 2.3.3.2 de las Bases de Licitación. El Concesionario es responsable de desarrollar el proyecto de Ingeniería definitiva establecido en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, siempre y cuando se respeten los estándares y el nivel de servicio exigido en el marco del Contrato de Concesión.

117. Se solicita proporcionar más información de las plazas de pesaje (artículo 2.3.1.6), tanto constructiva como respecto del equipamiento.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

118. Favor aclarar las especificaciones técnicas y funcionales del sistema de pesaje.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

119. En la circular aclaratoria número 2, en el punto 1.12.8, en el caso de las medidas ambientales adicionales, que deban ser implementadas durante la etapa de construcción, y que generen un sobrecoste en la etapa de explotación: Se consulta como se procederá a la compensación de sobrecostos a la Sociedad Concesionaria en la etapa de Explotación.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 15 de la Circular Aclaratoria N° 2.

120. Sección 1.7.7.1, Cálculo del VPI: En el cálculo del VPI, el pago por Cambio de Servicios debería actualizarse desde el mes en que se incurrió al mes anterior a la puesta en servicio provisoria parcial de forma idéntica a como se tratan los sobrecostos de mitigación medioambiental derivados de la RCA.

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo 1.7.7.1 de las Bases de Licitación.

121. Sección 1.7.8.1 Cumplimiento del Ordenamiento Jurídico: En virtud de la disposición 1.7.8.1 el Concesionario deberá cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos de la República de Chile vigentes a la fecha de la firma del Contrato, que se relacionan con la materia y con todas aquellas normas que se dicten durante su vigencia correspondiente. Y está establecido que de igual manera, serán de su entero cargo y costo todos los derechos, impuestos, tasas y contribuciones y otros gravámenes y cualesquiera otros gravámenes que fueran necesarios para la construcción de las obras y su explotación. ¿Debemos en este caso interpretar que los cargos a los que se refiere esta sección incluyen los impuestos territoriales?

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo 1.7.8.1 de las Bases de Licitación.

122. Sección 1.12.5 Intereses que devengarán los pagos que tengan que realizar el Estado o el Concesionario: Se establece en la Sección 1.12.5 que el Concesionario y el MOP realizarán los pagos que correspondan en virtud del Contrato de Concesión en los plazos señalados en las Bases de Licitación. En caso de retraso en el pago de dichos pagos, estos devengarán un interés real diario equivalente. Se solicita aclarar si en el caso que el MOP incurra en un atraso, éste deberá cancelar intereses correspondientes a la demora en los pagos.

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo 1.12.5 de las Bases de Licitación.

123. Sección 1.11.2.6. Extinción por Sobrecostos ambientales: De acuerdo con la Sección 1.11.2.6 de las Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria podrá solicitar al MOP que se declare extinguida mediante carta dirigida al DGOP en virtud de lo establecido en el artículo 1.12.8 de las presentes Bases de Licitación, cuando se produzca una situación de sobrecostos ambientales. Al respecto solicitamos se aclare los mecanismos contemplados para indemnizar a la Sociedad Concesionaria o de no existir compensación, se incorpore una posible indemnización en atención a la inversión realizada con anterioridad.

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo 1.11.2.6 de las Bases de Licitación.

124. Sección 1.13.1, Sistema Tarifario, clasificación de los Tipos de Vehículos, Tabla n°8 de la Clasificación según Vehículos: De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.13.1 de las Bases de Licitación, en el supuesto de una modificación de los criterios de clasificación de los vehículos para el efecto del cobro de tarifas, se interpreta que la Concesionaria debe acoger la nueva clasificación, manteniendo las restantes condiciones establecidas en las Bases de Licitación. Al respecto de este artículo, se solicita incorporar algún tipo de mecanismo de indemnización o compensación que pueda requerirse debido a un posible perjuicio causado por una modificación.

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo 1.13.1 de las Bases de Licitación.

125. Aprobación de Antecedentes Expropiatorios (Sección 1.8.8.2.1, Entrega de la Faja Fiscal). Se señala que los plazos para la entrega de la faja fiscal que se indican en la Tabla N° 3 se contabilizarán "a partir de la aprobación por parte del Inspector Fiscal de los antecedentes de expropiaciones". Sin embargo, las Bases no establecen un plazo máximo para que el Inspector Fiscal apruebe o rechace los antecedentes expropiatorios entregados por la Concesionaria. Favor de indicar cuál será dicho plazo máximo.

Respuesta: De acuerdo a lo señalado en las Bases de Licitación, en su artículo 1.9.1.2, El Inspector Fiscal tendrá un plazo máximo de 30 días desde la presentación de los respectivos proyectos de ingeniería o de expropiaciones, para su aprobación o pronunciamiento.

126. Pago Máximo por Expropiaciones (Sección 1.8.9, Pago del Concesionario por Concepto de Adquisiciones y Expropiaciones). Se señala en el primer párrafo que: "[e]n virtud de lo establecido en el inciso 3° del Artículo 15° del D.S. MOP N° 900 de 1996, la Sociedad Concesionaria pagará al Estado la cantidad de U.F. 1.000.000 (un millón de Unidades de Fomento) por concepto de desembolsos, gastos o expensas que se originen con motivo de las expropiaciones o de las adquisiciones de terrenos para el Estado requeridas para la ejecución de las obras que se emplazan en los terrenos definidos en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación ...". Por favor aclarar si tal como se ha establecido en Bases de

Licitación anteriores (i.e. Sistema Norte-Sur, Sistema A. Vespucio Nor-Poniente) el MOP concurrirá al pago de las expropiaciones en caso de que estas superen la cantidad de U.F. 1.000.000.

Respuesta: Se mantiene lo señalado en el artículo, en el sentido que la Sociedad Concesionaria pagará al Estado la cantidad de UF 1.000.000 (un millón de Unidades de Fomento) por concepto de desembolsos, gastos o expensas que se originen con motivo de las expropiaciones o de la adquisición de terrenos para el Estado requeridas para la ejecución de las obras que se emplazan en los terrenos definidos en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación señalado en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación que forman parte del Contrato de Concesión. En caso que los costos de expropiación correspondientes a los terrenos contenidos en el Estudio Referencial de Áreas de Expropiación resulten superiores al UF 1.000.000, estos mayores costos serán asumidos por el Fisco.

127. Anexo N° 3, Formulario 8: Plan de Conservación de Obras (ANEXOS). Favor de indicar si se solicitará la entrega del Anexo N° 3, Formulario 8, lo anterior debido a que este no se solicita en ningún documento de la oferta técnica y es parte integrante del apartado de los anexos. En caso de resultar positiva la respuesta precedente, favor de indicar las partidas a considerar, debido a que el Plan de Conservación debe ser entregado en la etapa de explotación por el adjudicatario de esta licitación.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 27 de la Circular Aclaratoria N° 2.

128. El estudio referencial de R&Q presenta en la ruta 160 un balizamiento distinto al existente en la actualidad. Favor de informar cuál es el balizamiento válido.

Asimismo dicho estudio referencial de R&Q indica ejecución de obras entre el km 0,000 y el km 14,300. Favor de indicar si esto es válido ya que de acuerdo a la tabla N°1 de las BALI la obra se inicia en el km 14,300.

Respuesta: Los Estudios Referenciales puestos a disposición de los Licitantes o Grupos Licitantes, consideran el balizamiento de proyecto. Por otro lado, de acuerdo a lo señalado en las Bases de Licitación, en su artículo 1.3, el inicio del proyecto es el Km 14,3.

129. En el punto 1.9.2.6 de las BALI se proporciona la siguiente tabla:

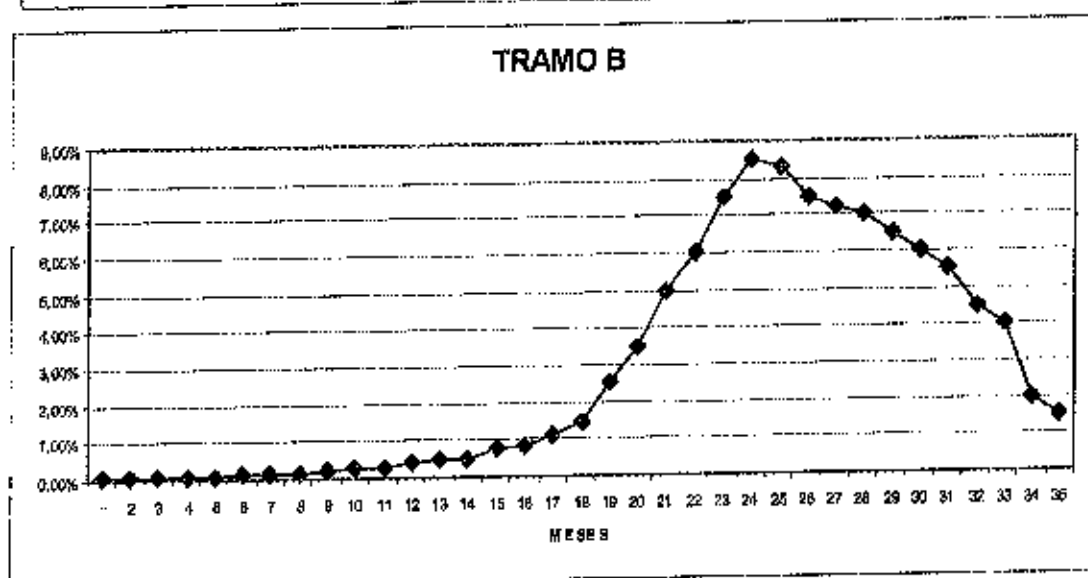
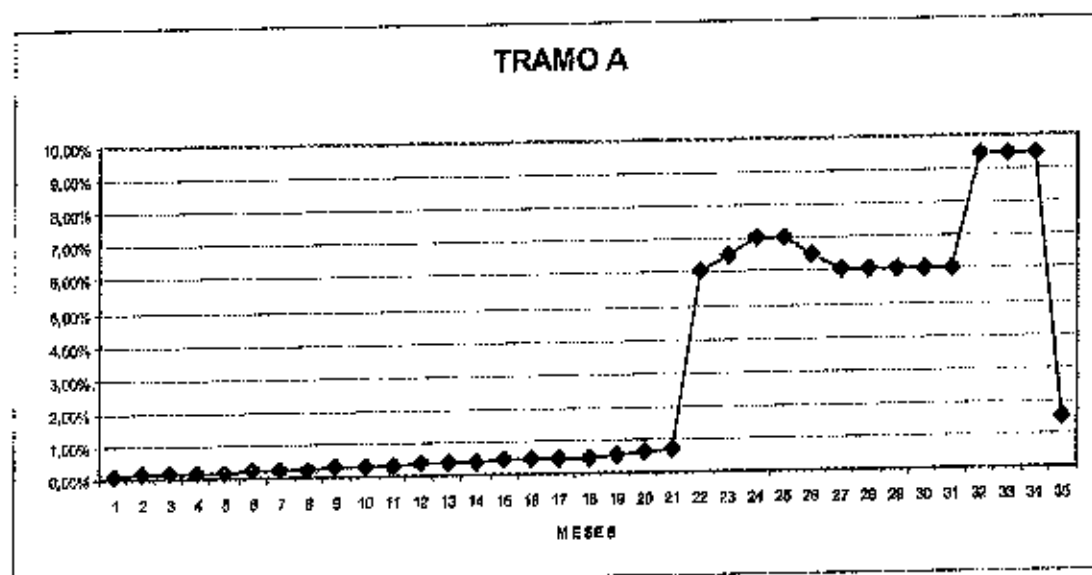
Tabla N° 6: Plazos y Porcentajes de las Declaraciones de Avance de Obras

Tramo	Sector	Descripción	Porcentajes de Avance (meses)		
			7 %	40 %	70 %
A	I	Acceso Norte a Coronel - Acceso Norte a Lota	21 ⁽²⁾	26 ⁽²⁾	31 ⁽²⁾
	II	Acceso Norte a Lota - Ramadillas			
B	III	Ramadillas - Curanilahue	18 ⁽²⁾	24 ⁽²⁾	28 ⁽²⁾
	IV	Curanilahue - Tres Pinos			

(1) El cumplimiento de los Porcentaje de Avance de las Declaraciones se verificará en conjunto para los Sectores I y II o para los Sectores III y IV.

(2) Los plazos son contabilizados a partir de la aprobación por parte del Inspector Fiscal de la Ingeniería Definitiva de los Tramos asociados a la Declaración de Avance correspondiente de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación.

Graficados los Hitos del 7%, 40%, 70% y 100%, se obtienen las siguientes curvas de avance:



Podemos concluir que para el tramo A, se debe construir la obra prácticamente (93%) en 14 meses, y el último 30% en solo 4 meses. Estos Hitos y en particular el último es demasiado exigente, encareciendo innecesariamente las obras por aceleración de las mismas.

Se solicita modificar los Hitos del proyecto de manera tal, que puedan ser más abordable, a la hora de su construcción, para lo cual se proponen dos alternativas:

- 1.-Igualar los Hitos del Tramo A a los indicados para el tramo B.
- 2.-Aumentar el plazo de ejecución de 35 meses para el tramo A, a 38 meses.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 17 de la presente Circular Aclaratoria.

130. En relación con la licitación de la Concesión del Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel, mediante la presente solicitamos a usted postergar la fecha de entrega de las ofertas técnicas y económicas en un plazo de al menos 30 días. Ello debido a que a la fecha existen indefiniciones importantes relacionadas con aspectos económicos de la concesión como son el ITC_{max}, peajes sombra y efectivos, modificación de tarifas, ubicación de plazas de peajes, entre otros, además de detectarse problemas con la topografía y contradicciones en documentos del proyecto.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 1 y N° 2 de la Circular Aclaratoria N° 3.

131. Se solicita aclarar si el puente Curanilahue existente se conserva o se debe demoler?

Respuesta: El Concesionario deberá considerar que el Puente Curanilahue se debe demoler una vez se encuentre en operación el nuevo puente en doble calzada. El puente existente podrá ser

utilizado para los desvíos de tránsito en la Etapa de Construcción de las obras y eventual circulación de peatones en la Etapa de Explotación.

132. Puente Chivilingo y Puente El Bar. Estudio de MC Zaffarín dice que se construye puente doble calzada. Estudio de R&Q proyecta puentes simples y se rehabilitan los existentes (no existe estudio de rehabilitación de los puentes). Favor aclarar cual es el estudio que prevalece.

Respuesta: Remítase a las rectificaciones N° 34 y N° 49 de la presente Circular Aclaratoria.

133. Existen zonas de bosques por donde se emplaza el trazado nuevo. De quién son los árboles que se deben sacar?

Respuesta: Los terrenos a expropiar necesarios para ejecutar las obras o adquiridos por la Sociedad Concesionaria para el Fisco, según lo establecido en el artículo 1.8.8 de las Bases de Licitación, serán de propiedad fiscal. En el acto de ingreso a terreno y respecto de los bienes que existan en él, el Inspector Fiscal calificará cuáles de estos bienes son recuperables y cuáles no son recuperables, consignando este hecho en el Libro de Obras y en el Acta de recepción de los bienes, que el Inspector Fiscal elaborará al efecto. A partir de dicha calificación, el Inspector Fiscal determinará qué bienes serán llevados al Depósito de Bienes Fiscales y qué bienes serán enviados a botaderos autorizados.

134. Se requiere de antecedentes y planos de expropiación (estudio referencial de áreas de Expropiación).

Respuesta: Esta información ha sido entregada como parte de los antecedentes de los Estudios Referenciales, indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.

135. Faltan cubicaciones entre los Km. 35.133 al Km. 42.000. sector Colcura - Laraquete.

Respuesta: Los cuadros de cubicaciones no forman parte de los estudios referenciales entregados por el MOP. Sin perjuicio de lo anterior el Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de ingeniería definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

136. Existen zonas de humedales en donde se debe construir ensanches y/o calzadas nuevas. ¿Cómo se tratan estas zonas?

Respuesta: El Concesionario deberá realizar los respectivos proyectos y someterlos a aprobación en virtud del proyecto de ingeniería definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, considerando las obras necesarias para la Concesión y cumpliendo las exigencias del EIA y la normativa vigente.

137. En By pass Laraquete el proyecto sólo muestra diseño geométrico (Km 44.443 - Km 55.011). Faltan perfiles transversales y Longitudinales.

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

138. Que alcance tiene lo expresado en las Bases de Licitación en lo que dice relación a restituir las calzadas existentes a los estándares actuales? Lo que se debe desarrollar en estas calzadas está contenido en el proyecto referencial?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 48 de la presente Circular Aclaratoria.



139. Existen Accesos a predios Autorizados y no Autorizados. Todos se regularizan? Están contenidos en el proyecto referencial?

Respuesta: El Concesionario deberá realizar un catastro de los accesos existentes, públicos y privados, en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación y resolverlos conforme se indica en los Estudios Referenciales y las Bases de Licitación.

140. Falta proyecto de estructuras correspondiente a las pasarelas Parque Coronel, Lagunillas, Sename, Patagual, Playa Blanca Sur, Horcones, Colico Sur, Cocha, El Colorado, Aserradero el Colorado y Cerro Alto.

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de Ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos de todas las pasarelas exigidas en el artículo 2.3.1.9 de las Bases de Licitación.

141. El documento Estudio de Anteproyecto de Ingeniería Ruta 160, Tramo Acceso Norte a Coronel - Tres Pinos desarrollado por M&C - Zañartu dice que será entregado 90 días antes de la fecha de recepción de las Ofertas. Que tramos de este estudio se deben considerar para la Licitación?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 29 de la presente Circular Aclaratoria, sin perjuicio que el Concesionario deberá construir todas las obras exigidas en el contrato de concesión.

142. En atención al proceso de licitación de la referencia y en virtud de la información que el Ministerio de Obras Públicas, a través de la Coordinación de Concesiones, ha entregado oficialmente a los licitantes, en particular, aquella relacionada con los estudios de Anteproyecto de Ingeniería, los cuales requieren un proceso de revisión exhaustiva, solicitamos a usted tenga a bien modificar el plazo establecido para la presentación de las Ofertas Técnicas, el cual está fijado el día 21 de Noviembre de 2007, en al menos 60 días más.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 1 de la Circular Aclaratoria N° 3.

143. De los Planos de Estructuras: En todos los proyectos de estructuras (puentes nuevos, enlaces, atravesos y pasarelas peatonales), faltan los planos de armaduras de los elementos (pilotes, fundaciones, estribos, vigas, tableros, travesaños, alas, etc.)

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

144. De los proyectos de enlaces y atravesos a desnivel faltan los siguientes proyectos:

- a. Lagunillas.
- b. Chivilingo
- c. Atraveso Laraquete
- d. Carampangue
- e. Atraveso Carampangue I

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

145. De los proyectos de Pasarelas Peadonales, faltan los siguientes proyectos:

- a. Parque Coronel.
- b. Lagunillas.
- c. Sename.

- d. Patagual.
- e. Playa Blanca Sur.
- f. Colcura.
- g. Horcones.
- h. Colico Sur.
- i. Cocha.
- j. El Colorado.
- k. Aserradero El Colorado.
- l. Pichiarauco.
- m. Cerro Alto.

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá, como parte de su proyecto de ingeniería definitiva, indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, incorporar los diseños respectivos de todas las pasarelas exigidas en el artículo 2.3.1.9 de las Bases de Licitación.

146. De las Obras Viales: Falta proyecto Atraveso Laraquete, Km 51+500: diseño geométrico, perfiles longitudinales, perfiles transversales, saneamiento, seguridad vial, etc.

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación

147. Se consulta si el MOP entregará planos de expropiación como parte de los estudios referenciales.

Respuesta: La información que el MOP entregó a los licitantes, asociado a las expropiaciones, corresponde al Estudio Referencial de Áreas de Expropiación señalado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.

148. Se consulta si el MOP entregará como parte de los estudios referenciales láminas tipo para el diseño de las casetas y pista de paraderos de buses.

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

149. Se consulta si el MOP entregará como parte de los estudios referenciales láminas tipo para las bahías de los Teléfonos de Emergencia SOS.

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

150. En la zona del proyecto en estudio ¿existen empréstitos de tamaño tal que garanticen la provisión de material necesaria para la ejecución de las obras? ¿Existen sugerencias de empréstitos?

Respuesta: Dicha información es responsabilidad de la Sociedad Concesionaria en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

151. ¿En los estudios referenciales existen Especificaciones Técnicas para las distintas partidas del proyecto o estas deben ser elaboradas por el Concesionario como parte de la ingeniería de detalles?

Respuesta: Los antecedentes disponibles como parte de los Estudios Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación son los ya entregados. El Concesionario deberá generar tales antecedentes en virtud del proyecto de Ingeniería Definitivo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

152. De las restituciones topográficas entregadas como parte de los estudios de ingeniería básica se solicita información acerca de la precisión que ellas tienen.

Respuesta: Esta información ha sido entregada como parte de los antecedentes de los Estudios Referenciales, indicado en el artículo 1.4.3 de las Bases de Licitación.

153. En relación con la elaboración de los Proyectos de Ingeniería Definitivos, entendemos que las modificaciones mencionadas en las BALI, por ejemplo en el punto 1.9.1, se refieren a cambios en los criterios básicos de diseño que generen aumentos de capacidad y mejoras del nivel de servicio, manteniendo o aumentando las características técnicas definidas en los Estudios Referenciales.

En consecuencia, entendemos que quedan excluidos del concepto de "Modificación" todos aquellos ajustes técnicos que sean propios de las ingenierías constructivas y de detalle y que, con la debida aprobación del MOP, se realicen en las Obras, en mas o en menos, para adecuarlas a: a) Los cálculos y dimensionamientos definitivos, b) Las mejores tecnologías y las prácticas constructivas más adecuadas a las condiciones reales, c) A los estudios geotécnicos e hidrológicos definitivos, etc.

Requerimos confirmar nuestro entendimiento.

Respuesta: El Concesionario es responsable, a su entero cargo, costo y responsabilidad de desarrollar los Proyectos de Ingeniería Definitiva de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.9.1.1 y 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación, realizando los ajustes necesarios a las obras en virtud de la ingeniería de detalle.

154. En la Tabla N° 13: "Tramificación de la velocidad de Diseño y Perfil Tipo" de las Bases de Licitación existen dos proyectos de R&Q y M&C-Zañartu que tienen una inconsistencia. R&Q dice Km 32.200 al Km 35.120 con velocidad de diseño 60 Km/Hora y M&C-Zañartu dice que entre el Km. 33.900 al Km. 35.150 la velocidad de diseño sería 80 Km/hora. Se solicita aclarar.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 29 de la presente Circular Aclaratoria.

155. En perfiles tipo de tramos A2 y C1, en ampliación a doble calzada (pistas nuevas) se indica recapado asfáltico de e=5cm sobre concreto asfáltico de e=5cm. ¿Es esto correcto?

Respuesta: Las especificaciones técnicas de la obra deberán ser determinadas por el Concesionario en la Ingeniería Definitiva, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación.

156. En sector By Pass Carampangue se define el Enlace y los atraviesos Carampangue N°1 y Carampangue N°2. Los planos sólo indican la existencia del Enlace Carampangue. Se solicita aclarar a que se refieren los atraviesos N°1 y N°2 ¿está pendiente la entrega de los planos de dichos atraviesos?

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 35 de la presente Circular Aclaratoria.

157. En el Km. 42.700 los planos geométricos muestran un atraveso de 10 x 20 m y altura 5 metros que no esta indicado en el listado de la Tabla N° 21 de las BALI. Se solicita aclarar si se debe considerar este atraveso en esta etapa.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 35 de la presente Circular Aclaratoria.

158. Existe una contradicción en la distancia a la debe ubicarse los teléfonos de emergencia: la cláusula 2.2.2.15 dice no mayor a 2,5 km tanto en doble calzada como en calzada bidireccional con terceras pistas y la cláusula 2.3.3.2 dice: "...dos unidades por cada 5 kilómetros a lo largo de la vía los cuales deberán instalarse uno enfrente del otro..." para el caso de doble calzada y para el caso de calzadas simples "...estos se ubicarán alternados, al menos en la cantidad de una unidad por cada cinco kilómetros...". Se solicita aclarar cual criterio se debe considerar.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 52 de la presente Circular Aclaratoria.



159. Se solicita mayor detalle de las plazas de pesaje requeridas y características de los equipos solicitados.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 37 de la presente Circular Aclaratoria.

160. En reuniones sostenidas con representantes del sector forestal en la zona de influencia del proyecto, se nos ha informado de avanzadas conversaciones entre el MOP y la Corporación de la Madera (CORMA), en el sentido de introducir modificaciones de diseño que permitan el tránsito de camiones cuyo peso total excedería los límites actualmente vigentes. Solicitamos que el MOP aclare si se introducirá algún cambio en las bases de licitación en relación a esta materia, o si este tema será tratado posteriormente con el proponente que se adjudique la licitación.

Respuesta: Remítase a la rectificación N° 27 de la presente Circular Aclaratoria.



PATRICIO AGUILERA POBLETE
INGENIERO CIVIL
Director General de Obras Públicas



GCH/RIE/LVM/DNM/SDA/AAB/VEE/MPA/GOR/ITS
Distribución:

- Impregilo S.P.A.
- Itinere Chile S.A.
- Besalco Concesiones S.A.
- Acciona Concesiones Chile S.A.
- Icafol Ingeniería y Construcción S.A.
- Constructora Oas Ltda.
- Concesiones Viarias Chile S.A.
- Constructora Belfi S.A.
- Azvi Chile S.A. (Agencia Bn Chile)
- Skanska Infrastructure Development (Chile) S.A.
- OHL Concesiones Chile S.A.
- Empresa Constructora Brotec S.A.
- Claro Vicuña Valenzuela S.A.
- Sociedad Concesionaria Autopista Del Itata S.A.
- Empresa Constructora BCF S.A.
- Companhia De Concessões Rodovias
- División de Desarrollo y Licitación de Proyectos.