



Aprueba Contrato para la ejecución del Proyecto "Habilitación Centro y Sistema de Control de Área de Transito de Puerto Montt: Sistema Automático de Medición de Tiempos de Viaje", código BIP 30093643-0, número de adquisición 1577-63-LP12.

1327  
RESOLUCION N° \_\_\_\_\_ /

PUERTO MONTT, 13 DIC. 2012

VISTOS:

- a) Lo dispuesto en el DFL N° 1-1963 del Ministerio Secretaría General de la presidencia, de 2001 que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 19.175 Orgánica Constitucional de Bases Generales de Administración del Estado;
- b) La Ley N° 19.176 Orgánica Constitucional sobre Gobiernos y Administración Regional;
- c) La Ley N° 19.886 sobre Contratos Administrativos de Suministros y prestaciones de Servicios de Ministerio de Hacienda y su respectivo Reglamento;
- d) La Ley N° 20.557 de 2011 que aprueba el Presupuesto para el Sector Público para el año 2012;
- e) Convenio suscrito entre el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y la Intendencia Regional de Los Lagos de fecha 3 de febrero de 2010;
- f) Resolución Exenta N° 260 de 5 de abril de 2010 que aprueba convenio suscrito entre el Ministerio de Transportes y telecomunicaciones y la Intendencia de la Región de Los Lagos;
- g) Decreto N° 153, de 2 de febrero de 2012, del Ministerio de Hacienda, que identifica iniciativas de inversión para el año 2012 en Servicio dependiente del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones;
- h) Resolución N° 1.600 de octubre de 2008 de la Contraloría General de la República, que fija Norma de Extensión de trámites de Toma de razón;
- i) La Ficha IDI Código BIP: 30093643-0, del proyecto citado, actualizada al proceso Presupuestario 2012;
- j) Resolución Exenta N° J 725, de 28 de junio de 2012, de la Intendencia de la Región de Los Lagos, que aprobó las Bases Técnicas y Administrativas de la Licitación Pública del Proyecto "Habilitación Centro y Sistema de Control de Área de Transito de Puerto Montt: Sistema Automático de Medición de Tiempos de Viaje";
- k) Acta de la Comisión Encargada de la Evaluación de las Propuestas Técnicas, de 10 de septiembre de 2012.
- l) Acta de Acuerdo de la Negociación de la Propuesta Técnica y Financiera, de 5 de octubre de 2012, con la empresa Indra Sistemas Chile S.A. (INDRA);
- m) Acta de la Comisión Encargada de realizar el Análisis Detallado de las Propuestas y Evaluación de las Propuestas Financieras, de 29 de octubre de 2012;
- n) Oficio Ord 5526, de fecha 7 de noviembre de 2012 de la Subsecretaría de Transportes.



- o) La Resolución Exenta N° J 1193, de 8 de noviembre de 2012, de la Intendencia de la Región de Los Lagos, que adjudicó la propuesta Pública para el Proyecto señalado en el visto j):

**Y CONSIDERANDO:**

Que, con fecha 5 de abril de 2010, se suscribió entre la Intendencia de la Región de Los Lagos y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones un Convenio y acordaron ejecutar diferentes iniciativas de inversión destinadas a implementar, mejorar y ampliar el sistema de control de tránsito de Puerto Montt.

Que, mediante Resolución Exenta N° J 725, de 28 de junio de 2012, la Intendencia de la Región de Los Lagos aprobó las Bases del Proyecto "Habilitación Centro y Sistema de Control de Área de Tránsito de Puerto Montt: Sistema Automático de Medición de Tiempos de Viaje".

Que, el llamado a Licitación Pública se publicó en el sitio web [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) con fecha 17 de julio de 2012, bajo el ID N° 1577-63-LP12.

Que, con fecha 16 de agosto de 2012, se publicaron las respuestas a las consultas efectuadas de las Bases de Licitación en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

Que, con fecha 30 de agosto de 2012, se procedió a la apertura de las propuestas a través del portal mercado público, oportunidad en la que se abrieron las ofertas correspondientes a las empresas APPIA INGENIERIA Y SISTEMAS LIMITADA (APPIA LTDA.), Automática y Regulación S.A. (AUTER S.A.), INDRA SISTEMAS CHILE S.A. (INDRA) y SICE AGENCIA CHILE S.A. (SICE).

Que, mediante Acta de fecha 10 de septiembre de 2012, la Comisión designada por Resolución Exenta N°1.051 (08.08.12) de la Subsecretaría de Transportes y por Resolución Exenta N° J 818 (30.07.12) de esta intendencia, informó que, de la revisión de los antecedentes legales y técnicos, se verificó que la empresa APPIA LTDA. no da cumplimiento a los mínimos señalados en los puntos i., ii., iii. y a que la suma total no debe ser inferior a 70 puntos, quedando descalificada y no se procede a la apertura de su oferta Financiera. Por otro lado las empresas AUTER S.A., INDRA y SICE cumplían con los puntajes mínimos para el total y cada uno de los aspectos evaluados, por lo que resultan preseleccionadas técnicamente. El puntaje total de AUTER S.A. fue de 88,20 puntos, el de INDRA fue de 88,65 puntos y el de SICE de 94,20 puntos.

Que, tras la publicación en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) de la evaluación de las propuestas técnicas, se procedió a la apertura de la propuesta financiera de la empresa AUTER S.A., INDRA y SICE.

Que, mediante Acta de fecha 29 de octubre de 2012, la Comisión Evaluadora designada por Resoluciones Exentas N°1.051 (08.08.12) y N° 1.502 (26.10.12), ambas de la Subsecretaría de Transportes y las Resoluciones Exentas N° J 818 (30.07.12) y N° J 1071 (08.10.12), ambas de la Intendencia de la región de Los Lagos, informa que la empresa INDRA queda en el primer lugar de la lista priorizada, SICE en el segundo lugar y AUTER en el tercer lugar.

Que según lo dispuesto en la cláusula tercera del Convenio identificado en el considerando primero, mediante ORD. N°5526, de 7 de noviembre de 2012, la Subsecretaría de Transportes propone adjudicar la Licitación Pública por la ejecución del Proyecto "Habilitación Centro y Sistema de Control de Área de Tránsito de Puerto Montt: Sistema Automático de Medición de Tiempos de Viaje" a la empresa INDRA SISTEMAS CHILE S.A. (INDRA).

Que, mediante Resolución Exenta N° J 1193, de 8 de noviembre de 2012, de esta Intendencia Regional, se adjudicó la propuesta pública individualizada en el considerando segundo a la empresa INDRA SISTEMAS CHILE S.A. (INDRA), RUT: 78.553.360-7.



**RESUELVO:**

- 1) **APRUÉBESE** el contrato celebrado con fecha 04 de diciembre de 2012 entre la **INTENDENCIA DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS** y la empresa **INDRA SISTEMAS CHILE S.A. -INDRA-** para la ejecución del Proyecto “Habilitación Centro y Sistema de Control de Área de Tránsito de Puerto Montt: Sistema Automático de Medición de Tiempos de Viaje”, código BIP 30093643-0, en la forma, plazos y condiciones que establecen las Bases de Licitación, por el monto referencial de \$179.894.311.- (ciento setenta y nueve millones ochocientos noventa y cuatro mil trescientos once) pesos IVA incluido, y cuyo texto íntegro es el siguiente::

**CONTRATO**

**PROYECTO “HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRANSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE”**

“En Puerto Montt, a 04 de diciembre de 2012, entre:

La Intendencia de la Región de Los Lagos, RUT: 60.511.100-9, representada por su Intendente, don **JAIME ALBERTO BRAHM BARRIL**, ambos domiciliados en Décima Región N°480, piso 3, Puerto Montt, en adelante la **INTENDENCIA o el Contratante**, por una parte; e “Indra Sistemas Chile S.A.”, sociedad del giro de su denominación, RUT 78.553.360-7, representada por don **LUIS FERNANDO CUEZZO**, RUT 21.164.116-9, y por doña **MARÍA CRISTINA DIBÁN HASBÚN**, RUT 7.012.010-0, ambos con domicilio en Av. Del Valle N°765, piso 3, Huechuraba, en adelante simplemente **INDRA o el Contratista**, se ha suscrito el siguiente Contrato por el sistema de serie de precios y unidades de medida:

**PRIMERO:**

Mediante aviso publicado en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) el día 17 de julio de 2012, se llamó a Licitación Pública para la ejecución del Proyecto denominado “Habilitación Centro y Sistema de Control de Área de Transito de Puerto Montt: Sistema Automático de Medición de Tiempos de Viaje”, código BIP 30093643-0, ID N°1577-63-LP12, en adelante simplemente el Proyecto.

**SEGUNDO:**

Por este acto la INTENDENCIA contrata a la empresa INDRA, mediante el sistema denominado serie de precios y unidades de medida, para la ejecución del Proyecto descrito en la cláusula anterior, la cual acepta realizarlo de acuerdo con los ítems, cantidades y precios unitarios contenidos en el Anexo A, que forma parte integrante del presente Contrato.

**TERCERO:**

La contraparte técnica y la supervisión de la ejecución del Proyecto y del cumplimiento del presente contrato estarán a cargo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en adelante el MINISTERIO, según los términos establecidos en el Convenio de fecha 3 de febrero de 2010, suscrito entre la INTENDENCIA y el MINISTERIO, y aprobado por Resolución Exenta N° 260 de 5 de abril de 2010, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Para dicho fin, el MINISTERIO designará a un representante, el que asumirá las tareas de Director del Proyecto. Asimismo, la empresa INDRA deberá ratificar el nombre del Jefe de Proyecto, que la representará para todos los efectos derivados del presente contrato. En caso de solicitar su reemplazo, ello deberá ser por escrito con, a lo menos, 30 días de anticipación, y aceptado por el Contratante, debiendo ser el nuevo profesional de nivel equivalente o superior.



#### CUARTO:

Los documentos anexos que a continuación se indican, forman parte integrante del presente contrato, entendiéndose conocidos por las partes:

- ANEXO A: Detalles de Ítemes y Precios Unitarios.  
ANEXO B: Acta de Acuerdo con la empresa INDRA.  
ANEXO C: Respuestas a Consultas y Aclaraciones de la Licitación.  
ANEXO D: Bases Técnicas y Administrativas de la Licitación, incluyendo los Anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, y Formulario 1.  
ANEXO E: Oferta de INDRA.

En caso de no concordancia o dudas entre dos o más antecedentes durante la vigencia del Contrato, se aplicará lo establecido en el punto 1) "Introducción" de las Bases, en cuanto a que el orden de prelación será el siguiente:

1. Bases Técnicas y Administrativas del Proyecto, incluyendo los Anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, y Formulario 1.
2. Acta de Acuerdo entre la INTENDENCIA e INDRA.
3. Respuestas a Consultas y Aclaraciones de las Bases de Licitación.
4. Oferta de INDRA.
5. "Especificaciones Técnicas para la Instalaciones de Semáforos", Unidad Operativa de Control de Tránsito.
6. "Especificaciones Técnicas de Controladores de Tráfico" y sus Anexos, Unidad Operativa de Control de Tránsito.
7. "Manual de Señalización de Tránsito", Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
8. "Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana", Comisión de Transporte Urbano, Secretaría Ejecutiva, MESPIVU 1988.
9. "Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación", versión 2008, División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Publicación N° 332, octubre 2008, Santiago, Chile, CDU: 625.712.

#### QUINTO:

Por razones de carácter administrativo, las partes convienen en fijar como monto referencial del contrato la suma de \$179.894.311 (ciento setenta y nueve millones ochocientos noventa y cuatro mil trescientos once pesos) IVA incluido. Este monto ha sido calculado considerando el valor en unidades de fomento de las obras contenidas en el Anexo A, convertido a pesos de acuerdo al valor de cambio de la Unidad de Fomento para el día 30 de agosto de 2012, y correspondiente al día de apertura de la Propuesta Técnica.

#### SEXTO:

Quedan comprendidos en el monto referencial establecido en la cláusula quinta de este contrato, todos los suministros de equipos y materiales, y los gastos necesarios para la ejecución del total de las obras y servicios especificados en los Anexos y contratados con INDRA., todos los pagos por derechos municipales y al Servicio de Vivienda y Urbanismo de la Región de Los Lagos, como también el Impuesto al Valor Agregado y otros a que hubiera lugar.

Se entenderá, asimismo, que los precios unitarios ofrecidos y acordados incluyen todos los costos directos, indirectos, gastos generales, utilidades, seguros, garantías y cualquier otro gasto o desembolso que emane de la correcta ejecución del contrato.

El contrato se pagará exclusivamente en moneda nacional. Para ello, los precios en unidades de fomento contenidos en el Anexo A, se convertirán a pesos según se indica en la cláusula décimo cuarta de este contrato.



## SÉPTIMO:

Las cantidades de obra que se contraten en cada ítem podrán ser variadas por el Director del Proyecto en función de los requerimientos reales que se produzcan durante la ejecución del Proyecto. En la eventualidad de que en la aplicación práctica del contrato haya que aumentar o disminuir las obras inicialmente contratadas, estos aumentos o disminuciones se efectuarán en base a la lista de precios unitarios convenidos.

## OCTAVO:

A fin de registrar la marcha del Proyecto, se implementará un Libro de Obras, de propiedad fiscal, el que estará en todo momento disponible para las anotaciones que necesite hacer el Director de Proyecto o el Contratista.

## NOVENO:

Las tareas que corresponda efectivamente realizar a INDRA en el marco del presente Contrato, se dispondrán mediante la emisión de Órdenes de Trabajo, las cuales se extenderán a través de las notas del Libro de Obras en formularios suscritos y firmados por el Director de Proyecto. Ellas deberán contener una descripción de las tareas a realizar; el presupuesto estimado de ejecución de dichas tareas calculado en función de los precios unitarios contratados; y el plazo de realización de la Orden de Trabajo, el que será convenido caso a caso con el Contratista. Sin perjuicio de lo anterior, establecése que no requerirán la emisión de Órdenes de Trabajo las actividades que INDRA comprometa con terceros para la ejecución del Proyecto y que den origen a gastos reembolsables, siempre que dichas actividades y gastos hayan sido aceptados previamente por el Director de Proyecto. Estas Órdenes de Trabajo se entenderán aceptadas desde que sean firmadas por el representante de INDRA.

## DÉCIMO:

La empresa INDRA podrá presentar estados de pago mensuales. Los Estados de Pago sólo se formularán por cantidades efectivamente ejecutadas. Cada estado de pago deberá tener la aprobación previa del Director de Proyecto.

Para la valorización de la unidad de fomento en los estados de pago respectivos, se considerará el valor de la unidad de fomento del último día hábil del mes al que corresponde el estado de pago.

Los estados de pago que contengan algún ítem relacionado con ruptura o reposición de pavimentos y/o jardines, deberán acompañarse con un certificado de autorización y recepción respectivamente, otorgado por el organismo competente.

Junto a los estados de pago, cuando proceda, y con el objeto de proceder a su posterior reembolso por parte de la Intendencia, INDRA deberá presentar los comprobantes de gastos, debidamente cancelados, correspondientes a la instalación y/o arriendo de los enlaces de comunicación (dedicados, digitales, fibra óptica, inalámbricos, etc.) necesarios para la operación de dispositivos inteligentes de transporte (ITS) como cámaras OCR, sensores bluetooth y otros; para su interconexión con el centro de control de tránsito; conexiones a redes de datos dedicadas; y pago de consumo de energía eléctrica de dispositivos ITS.

INDRA será reembolsado en la totalidad del monto de las boletas o facturas, excepto si estas últimas están emitidas a nombre del Contratista, en cuyo caso se considerará el monto neto. Para el cálculo de este reembolso, el monto a pagar se transformará a su equivalente en unidades de fomento, considerando el valor de la unidad de fomento correspondiente al estado de pago respectivo.

Una vez aprobados, el Contratista deberá acompañar lo siguiente:

- Factura a nombre de la Intendencia de la Región de Los Lagos, Décima Región N°480, piso 3, RUT N°: 60.511.100-9.
- Certificado de la Inspección del Trabajo, con no más de 45 días de antigüedad, acreditando la inexistencia de reclamos pendientes por no pago de las remuneraciones de sus trabajadores y de las imposiciones de leyes previsionales.



- Fotocopias de la planilla de cotizaciones previsionales del personal de INDRA que se desempeñe en el proyecto, correspondiente al mes anterior al que se solicita el respectivo estado de pago, para comprobar que no existen cotizaciones previsionales pendientes.

#### **DÉCIMO PRIMERO:**

La INTENDENCIA efectuará los pagos que le corresponda con cargo a los recursos que el MINISTERIO transferirá en calidad de fondos en administración, según el procedimiento establecido en la cláusula sexta del Convenio de fecha 3 de febrero de 2010 mencionado en la cláusula tercera de este contrato.

#### **DÉCIMO SEGUNDO:**

La empresa INDRA podrá solicitar un anticipo, el cual no podrá ser superior al 20% del valor del contrato. En caso de solicitar este anticipo, éste deberá ser garantizado mediante una o varias Boletas de Garantía Bancaria extendidas a nombre de la Intendencia de la Región de Los Lagos y por un monto equivalente a la totalidad del valor solicitado. La glosa de esta Boleta deberá señalar "Garantía por Anticipo para la Ejecución del Proyecto Habilitación Centro y Sistema de Control de Área de Tránsito de Puerto Montt: Sistema Automático de Medición de Tiempos de Viaje".

Esta Boleta de Garantía del Anticipo debe ser pagadera a la vista e irrevocable, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 73, en relación con el 68, inciso quinto, del Decreto N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, y deberá tener un plazo no inferior a 365 días calendarios contados desde la fecha de solicitud del anticipo y será descontada proporcionalmente de cada Estado de Pago. Esto último significa que de cada Estado de Pago se descontará un porcentaje de su monto total, que será igual al porcentaje del anticipo solicitado.

A su vez, INDRA podrá solicitar la devolución de la(s) Boleta(s) de Garantía, a medida que reintegre el anticipo. En todo caso, se precisa que el anticipo solicitado deberá ser reintegrado completamente en términos reales, es decir, en su equivalente en unidades de fomento.

En caso que el anticipo no se alcance a descontar totalmente al término del primer año o a la fecha de vencimiento de la Boleta, en su caso, INDRA deberá renovar dicha garantía 15 días antes de su vencimiento o del término del primer año por el plazo que reste para la finalización del contrato y por un monto igual al del anticipo aún no devuelto. No se cursará el anticipo mientras INDRA no haya hecho entrega de la(s) correspondiente(s) Boleta(s) de Garantía.

#### **DÉCIMO TERCERO:**

El plazo de ejecución del Proyecto será de 30 meses, pudiendo ampliarse, mediante el respectivo acto formal, por un período de seis meses, antes de su vencimiento, de común acuerdo entre las partes. El plazo se contará a partir de la fecha en que se notifique a INDRA de la total tramitación del instrumento administrativo que apruebe este Contrato.

#### **DÉCIMO CUARTO:**

Para la valorización de la unidad de fomento en los estados de pago respectivos, se considerará el valor de la unidad de fomento del último día hábil del mes al que corresponde el estado de pago.

#### **DÉCIMO QUINTO:**

Las obras y suministros no contemplados en el contrato se regirán por el procedimiento establecido en el artículo 105 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas, aprobado por Decreto 75 de 2004. Asimismo, los aumentos efectivos del contrato proveniente de aumentos de obra, obras nuevas o extraordinarias, modificaciones de las obras previstas o el empleo de materiales no considerados, se regirán por el artículo 106 del mismo Reglamento.



## DÉCIMO SEXTO:

En caso de que el Contratante detecte el incumplimiento de las tareas o frecuencias establecidas en los servicios de mantenimiento preventivo de los elementos, equipos y software del sistema de medición y despliegue de tiempos de viaje, sistema de comunicaciones y sistema eléctrico, se podrá aplicar una multa inmediata de 1 UTM por evento, procediéndose a notificar dicha situación a través del Libro de Obras. En dicha comunicación se establecerá, además, el plazo perentorio para la corrección de este problema, el cual será definido tomando en cuenta su gravedad y la capacidad de respuesta real del Contratista. Por cada día de atraso en el incumplimiento de este servicio, después del plazo establecido, se aplicará una multa de 1 UTM

En caso de que el Contratante detecte el incumplimiento de las tareas, tiempos de respuesta y tiempos de reparación de fallas establecidos en los servicios correctivos de los elementos, equipos y software del sistema de medición y despliegue de tiempos de viaje, sistema de comunicaciones y sistema eléctrico, se podrá aplicar una multa inmediata de 2 UTM por evento, procediéndose a notificar dicha situación a través del Libro de Obras. En dicha comunicación se establecerá, además, el plazo perentorio para la corrección de este problema, el cual será definido tomando en cuenta su gravedad y la capacidad de respuesta real del Contratista. Por cada día de atraso en el incumplimiento de este servicio, después del plazo establecido, se aplicará una multa de 2 UTM.

En caso de que el Contratante detecte el incumplimiento de los estándares o procedimientos exigidos en los servicios a ser provistos, se podrá aplicar una multa inmediata de 1 UTM por evento, procediéndose a notificar dicha situación a través del Libro de Obras. En dicha comunicación se establecerá, además, el plazo perentorio para la corrección de este problema, el cual será definido tomando en cuenta su gravedad y la capacidad de respuesta real del Contratista. Por cada día de atraso en el no cumplimiento correcto de estos servicios, después del plazo establecido, se aplicará una multa de 1 UTM.

En caso de atraso en la ejecución de las labores ordenadas y aceptadas en las Ordenes de Trabajo indicadas en el punto 3.15, y que este retraso sea imputable al Contratista, el Director de Proyecto podrá aplicar una multa de un dos por ciento (2%) del presupuesto total neto estimado de ella por cada día de atraso. El monto máximo de la multa a aplicar será igual al presupuesto total neto estimado de dicha Orden de Trabajo.

En caso de que el Director de Proyecto detecte en algún trabajo en curso el incumplimiento de las normas de seguridad definidas en el punto 3.16.5, se cursará una multa inmediata de 2 UTM más 1 UTM, por cada día adicional durante las cuales no se rectifique la situación.

Cuando el Contratante detecte el incumplimiento de instrucciones formuladas por el Director de Proyecto o de las especificaciones técnicas de una Orden de Trabajo, se procederá a efectuar la correspondiente notificación a través del Libro de Obras. En dicha comunicación se establecerá el plazo perentorio para la ejecución de la instrucción correspondiente o la corrección del problema detectado o la corrección de los trabajos según las especificaciones, el cual será definido tomando en cuenta su importancia y la capacidad de respuesta real del Contratista.

Por cada día de atraso de la ejecución de esta instrucción o del cumplimiento de las especificaciones de una Orden de Trabajo, después del plazo establecido, se aplicará una multa de 2 UTM.

La aplicación de cinco (5) multas en un mes calendario, diez (10) multas en un período de tres meses o si el monto total de las multas sobrepasa el 5% del valor del contrato serán motivos suficientes para dar por terminado el Contrato y proceder al cobro de las garantías correspondientes.

A contar de la fecha de recepción de la notificación de una multa, el Contratista tendrá un plazo de dos días hábiles para solicitar, por Libro de Obras, una reconsideración ante el Director de Proyecto. Este responderá por Libro de Obras el resultado de la reconsideración. En caso de que el Contratista decida solicitar reconsideración sobre esta última decisión, podrá presentar, en un plazo máximo de 10 días hábiles a partir de la fecha de respuesta del Director de Proyecto, una última solicitud de reconsideración ante la Sra. Subsecretaria de Transportes, cuyo resultado se considerará definitivo. Mientras no se resuelva la solicitud de reconsideración de la multa, se suspenderá su aplicación.



Las multas indicadas en los puntos anteriores serán descontadas del estado de pago más próximo. Específicamente, el valor de la multa se descontará del monto total a pagar en el estado de pago, después de aplicado el Impuesto al Valor Agregado.

#### DÉCIMO SEPTIMO:

INDRA deberá mantener durante toda la vigencia del presente Contrato más 180 días corridos una Boleta de Garantía Bancaria, extendida como irrevocable y pagadera a la vista, a favor de la INTENDENCIA, por un total de \$17.989.431 (diecisiete millones novecientos ochenta y nueve mil cuatrocientos treinta y un pesos), equivalente al 10% del monto referencial del contrato, como garantía del fiel cumplimiento del servicio contratado y el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del Contratista, de conformidad con las Bases y según lo ordena la Ley N° 20.238.

Esta garantía será devuelta, previa recepción provisional del Proyecto solicitada por escrito por INDRA, mediante el endoso de la misma. Para que proceda dicha devolución, INDRA deberá entregar previamente una Boleta Bancaria, por un total equivalente al 5% del monto referencial del contrato, para garantizar el buen funcionamiento de los sistemas y equipos suministrados contra fallas de diseño o fabricación, y la buena calidad de las obras construidas e instalaciones efectuadas, por un plazo validez de un año contados desde la fecha de recepción provisional de las obras, según lo estipulado en las Bases y en la cláusula vigésimo primera de este Contrato.

#### DÉCIMO OCTAVO:

La propiedad intelectual de los estudios y trabajos que se realicen durante el Proyecto y los resultados de los mismos serán propiedad del Estado de Chile. Las recomendaciones y la totalidad de la información que INDRA incluya o adjunte en sus Informes -pero sin estar limitados a éstos-, constituye información confidencial y secreto comercial de la Intendencia de la Región de Los Lagos, resguardado en virtud de lo dispuesto en el artículo N° 3 de la Ley N° 17.336 sobre propiedad intelectual.

El Contratista no podrá guardar copia alguna del texto, archivos digitales u otro medio, cuestión que se formalizará mediante una carta firmada ante notario que entregará junto a la solicitud de recepción provisional del Proyecto.

El Estado de Chile será el propietario de los estudios que se realicen, y quedará expresamente prohibido que el Contratista utilice total o parcialmente datos, resultados o cualquier otro antecedente que sea parte del Proyecto, sin la previa y debida autorización por escrito de la Intendencia de la Región de Los Lagos.

#### DÉCIMO NOVENO:

La INTENDENCIA podrá poner término anticipado al presente Contrato por las siguientes causales:

- Resciliación o mutuo acuerdo entre los contratantes.
- Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el Contratista.
- Estado de notoria insolvencia del Contratista, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
- Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
- Registrar saldos insoluto de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, a la mitad del período de ejecución del Contrato, con un máximo de seis meses.

En este caso, la INTENDENCIA debe comunicar el término anticipado por escrito, fijándose un plazo de 15 días hábiles, contados desde la fecha de su recepción por parte del Contratista, para



liquidar los saldos que se devenguen a favor del Fisco o abonar los gastos eventuales, siempre que éstos tengan directa relación con el Proyecto, lo cual se comprobará mediante la presentación de las boletas o facturas correspondientes..

#### **VIGÉSIMO:**

La recepción provisional del Proyecto será efectuada por el Director de Proyecto, a petición escrita de INDRA, y tendrá por objeto verificar el fiel cumplimiento de las especificaciones técnicas del Contrato. Si de la inspección final del Proyecto resultasen observaciones, el Director de Proyecto no dará curso a la recepción provisional, registrando las observaciones en el Libro de Obras e indicando el plazo para corregir estas observaciones.

En ningún caso el Contratista podrá excusar su responsabilidad por trabajos defectuosos o problemas de funcionamiento de los equipos. Si el Contratista no corrigiere y/o ejecutare las observaciones que se ordenen dentro del plazo que se le fije, la INTENDENCIA podrá llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta de INDRA y se hará efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento de esta parte del contrato. Las sumas que deban pagarse al nuevo contratista por la ejecución de las correcciones de la obra serán con cargo al saldo del contrato o a la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

#### **VIGÉSIMO PRIMERO:**

El plazo de garantía por el buen funcionamiento de los equipos y sistemas contra fallas de fabricación y diseño, y por la buena calidad de las obras ejecutadas y materiales suministrados será de un año. Dicho plazo se contará desde la fecha de término total de la obra, consignada en el acta de recepción provisional respectiva. Una vez efectuada la recepción provisional del Proyecto, INDRA deberá entregar una Boleta Bancaria por un monto de \$ 8.994.717 (ocho millones novecientos noventa y cuatro mil setecientos diecisiete pesos) equivalente al 5% del valor total del Contrato, la que garantizará el buen funcionamiento de los sistemas y equipos suministrados contra fallas de diseño o fabricación, y la buena calidad de las obras construidas e instalaciones efectuadas por un plazo de un año.

Esta Boleta deberá ser extendida a la orden de la Intendencia de la Región de Los Lagos con un plazo de validez de 365 días contados desde la fecha de la recepción provisional. A cambio, se hará la devolución de la Boleta de Garantía del Fiel Cumplimiento del Contrato por medio del endoso correspondiente.

#### **VIGÉSIMO SEGUNDO:**

INDRA deberá solicitar la recepción definitiva con la debida anticipación a la fecha de término del plazo de garantía, a objeto de que se proceda a efectuar la recepción definitiva del Proyecto, incluyendo los sistemas, equipos y materiales suministrados y las obras ejecutadas. Esta recepción definitiva del Proyecto deberá ser realizada por una Comisión designada por Resolución de la Subsecretaría de Transportes, la que estará integrada por el Director de Proyecto y por dos funcionarios públicos, uno de la Subsecretaría de Transportes y otro de la Intendencia de la Región de Los Lagos.

Cualquier deterioro de las obras debido a defectos en su construcción, mala calidad de los materiales empleados o fallas en los equipos o sistemas como resultado de defectos de fabricación diseño, ocurridos durante el plazo de garantía, deberán ser reparados por INDRA o bien podrán ser ejecutados por el Contratante con cargo a la garantía constituida por el Contratista. Ello, sin perjuicio del derecho de demandar indemnización de perjuicios por el monto del deterioro no cubierto por la garantía.

Una vez que el Director del Proyecto efectúe la recepción definitiva se levantará el acta correspondiente. Efectuada ésta recepción definitiva sin observaciones, se realizará la liquidación del contrato. Finalmente, cumplida esta formalidad se procederá a la devolución de la garantía constituida, previa deducción de los saldos a favor del Contratante, si los hibiere.



**VIGÉSIMO TERCERO:**

Serán de cargo de INDRA todos los pagos por concepto de derechos e impuestos derivados del presente Contrato.

**VIGÉSIMO CUARTO:**

Para los efectos legales derivados de este contrato las partes fijan su domicilio en la ciudad de Puerto Montt y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales.

**VIGÉSIMO QUINTO:**

El presente Contrato se suscribe en seis ejemplares de igual fecha y tenor, quedando cuatro en poder de la INTENDENCIA y dos en poder de INDRA.

**VIGÉSIMO SEXTO:**

La personería de don Jaime Alberto Brahm Barril consta del Decreto Supremo N° 1324, de 15 de noviembre de 2012, del Ministerio del Interior, y la de don LUIS FERNANDO CUEZZO y doña MARÍA CRISTINA DIBÁN HASBÚN, consta de la escritura pública, de fecha 06 de Mayo de 2011, repertorio N°11.455/2011, ante el Notario don Eduardo Diez Morello, Titular de la Trigésima Cuarta Notaría de Santiago, documentos que no se insertan por ser conocidos por las partes.

La plena validez de este Contrato queda condicionada a la resolución que lo apruebe.”



ANEXO A



PROYECTO "HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
1	<b>SUBSISTEMA DE CAPTURA DE DATOS</b>						
1.1	Provisión Cámara LPR/OCR con capacidad de captura de una (1) pista, fuente de poder, tubo de montaje, controlador, conectores y cables necesarios para energía y transmisión de datos. Equipada para conexión directa a Ethernet.	unidad/pista	8	36,5700		292,5600	
1.2	Provisión Cámara LPR/OCR con capacidad de captura de dos (2) pistas, fuente de poder, tubo de montaje, controlador, conectores y cables necesarios para energía y transmisión de datos. Equipada para conexión directa a Ethernet.	unidad/2pistas	1	52,3810		52,3810	
1.3	Provisión Sensores Bluetooth, controlador, conectores y cables necesarios para energía y transmisión de datos, GPS, sistema de anclaje y almacenamiento de datos interno para mínimo 1 mes. Equipada para conexión directa a Ethernet, batería y panel solar para energización primaria	unidad	7	80,8529		565,9703	
1.4	Provisión de gabinete para el equipamiento de comunicaciones en punto de detección	unidad	7	26,3853		184,6971	
1.5	Licencia para siete (7) puntos de detección (punto de medición con una o dos cámaras y/o sensores bluetooth)	punto detección	1	33,2454		33,2454	
1.6	Provisión e instalación de estructuras metálicas con los equipos de detección para la estimación tiempo de viaje de vehículos (poste simple, con brazo, etc)	unidad	7	18,2586		127,8102	
1.7	Provisión e instalación de software de monitoreo y detección con la configuración de los dispositivos de captura de datos (cámaras LPR/OCR y sensores bluetooth)	unidad	1	332,4545		332,4545	
2	<b>SUBSISTEMA DE VISUALIZACION</b>						
2.1	Letrero de mensaje variable tecnología leds, de dimensiones aproximadas de 2 m de ancho *1.5 m de alto, de 4 líneas y mínimo 20 caracteres cada línea, capaz de mostrar 60x "W". Gabinete de aluminio IP66 ó NEMA 4X. Ángulo de visibilidad de 125° de color ambar con duración no inferior a 1 millón de horas, pantalla antirreflectante y con telemando múltiple de secuencias de mensaje. Interfaz serial, interfaz red, BT 10/100 con control abierto y/o IP	unidad	1	771,2944		771,2944	
2.2	Provisión e instalación de estructura soportante con letrero de mensaje variable instalada a altura reglamentaria	unidad	1	584,2423		584,2423	
2.3	Provisión e instalación de cámara fija de video color web/IP para letrero de mensaje variable	unidad	1	26,3853		26,3853	
2.4	Provisión e instalación de computador con software de control de letrero de mensaje variable	unidad	1	538,5762		538,5762	
2.5	Provisión e implementación de Sitio Web en intranet de cliente para publicación de información de tiempos de viaje (reportería) y webservice con disponibilización de tiempos de viaje con estándar abierto (ej. XML)	unidad	1	576,9895		576,9895	



1  
11/11/15

ANEXO A  
PROYECTO " HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
3	<b>SUBSISTEMA INTEGRADOR Y PROCESAMIENTO DE TIEMPOS DE VIAJE</b>						
3.1	Provisión de hardware y software para el almacenamiento de información de terreno y algoritmo para cálculo de tiempos de viaje en la sala de control del cliente. Incluye licencia abierta que permite conectar indefinidos puntos de detección de datos. (bluetooth y cámaras LPR)	Global	1	1030,6089		1030,6089	
4	<b>EQUIPOS Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN</b>						
4.1	Router administrable	unidad	7	26,1478		183,0346	
4.2	Switch Ethernet administrable 10/100 BT 24 puertos rackeable	unidad	7	58,0476		406,3332	
5	<b>INSTALACIÓN Y HABILITACIÓN DE EQUIPOS</b>						
5.1	Instalación y habilitación de Cámara LPR/OCR con todas las conexiones eléctricas, conectores y cables necesarios para la transmisión de datos, incluye conexiones en gabinete	unidad	9	2,6385		23,7465	
5.2	Instalación y habilitación sensores Bluetooth con panel solar y todas las conexiones eléctricas, conectores y cables necesarios para la transmisión de datos, incluye conexiones en gabinete	unidad	7	2,6385		18,4695	
5.3	Instalación y habilitación letrero de mensajería variable y cámara fija de video web/IP con todas las conexiones eléctricas, conectores y cables necesarios para la transmisión de datos, incluye conexiones en gabinete	unidad	1	79,1558		79,1558	
5.4	Instalación y habilitación de equipamiento de redes, conexiones eléctricas, conectores y cables necesarios para la transmisión de datos	unidad equipo	1	68,6017		68,6017	
5.5	Instalación, integración y habilitación del sistema automático de medición de tiempos de viaje	Global	1	68,6017		68,6017	
5.6	Instalación y habilitación de equipamiento en sala de servidores del centro de control con todas las conexiones eléctricas, conectores y cables necesarios para la transmisión de datos	unidad equipo	1	68,6017		68,6017	
6	<b>ELABORACIÓN DE PROYECTOS</b>						
6.1	<b>Proyectos de Cámaras LPR/OCR</b>						
6.1.1	Elaboración de proyecto estructural de soporte de Cámaras LPR/OCR y Gabinete	unidad	1	21,1082		21,1082	
6.1.2	Elaboración de proyecto de instalación de Cámaras LPR/OCR y Gabinete, incluye proyecto de comunicaciones	unidad	7	5,2771		36,9397	
6.2	<b>Proyectos de Sensores Bluetooth</b>						
6.2.1	Elaboración de proyecto estructural de Sensores Bluetooth y Gabinete.	unidad	1	21,1082		21,1082	



ANEXO A  
PROYECTO "HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
6.2.2	Elaboración de proyecto de instalación de Sensores Bluetooth y gabinete, incluye proyecto de comunicaciones	unidad	7	5,2771			36,9397
6.3	Proyectos de Letrero de Mensajería Variable						
6.3.1	Elaboración de proyecto estructural para Letrero de mensaje variable, cámara fija de video webIP y Gabinete	unidad	1	42,2164			42,2164
6.3.2	Elaboración de proyecto de instalación de Letrero de mensaje variable, soporte de cámara fija de video webIP, incluye proyecto de comunicaciones	unidad	1	10,5541			10,5541
6.4	Servicios de Ingeniero civil						
6.4.1	Ingeniero civil con menos de un año de experiencia	hr	1	1,7857			1,7857
6.4.2	Ingeniero civil con un año o más de experiencia	hr	1	2,7381			2,7381
6.5	Servicios de Ingeniero civil eléctrico						
6.5.1	Ingeniero civil eléctrico con menos de un año de experiencia.	hr	1	1,7857			1,7857
6.5.2	Ingeniero civil eléctrico con un año o más de experiencia	hr	1	2,7381			2,7381
6.6	Servicios de técnico						
6.6.1	Técnico electrónico con menos de un año de experiencia	hr	1	0,8333			0,8333
6.6.2	Técnico electrónico con un año o más de experiencia	hr	1	1,1905			1,1905
6.6.3	Servicio de ayudante de técnico electrónico	hr	1	0,6548			0,6548
6.6.4	Servicio de técnico operador software de estimación de tiempos de viaje	hr	1	1,1905			1,1905
6.6.5	Servicio de técnico operador software de integración con sistema de control de tráfico	hr	1	1,1905			1,1905
6.6.6	Servicio de técnico operador software de letrero de mensaje variable	hr	1	1,1905			1,1905
6.7	Servicios de Ingeniero de ejecución eléctrica						
6.7.1	Ingeniero ejecución eléctrica con menos de un año de experiencia	hr	1	1,1905			1,1905
6.7.2	Ingeniero ejecución eléctrica con un año o más de experiencia	hr	1	1,7857			1,7857
6.8	Estudio de Evaluación del Proyecto						
6.8.1	Evaluación de estudio comparativo situación sin y con proyecto	unidad	1	26,1905			26,1905



ANEXO A  
PROYECTO " HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
7	<b>EJECUCION DE OBRAS</b>						
7.1	Construcción de basamento y montaje de gabinete	unidad	1	6,4819		6,4819	
7.2	Construcción e instalación canalización bajo calzada	m	1	0,3723		0,3723	
7.3	Reposición calzada en adocreto	m <sup>2</sup>	1	2,0698		2,0698	
7.4	Reposición acera en asfalto	m <sup>2</sup>	1	1,3800		1,3800	
7.5	Reposición acera en adocreto	m <sup>2</sup>	1	2,0698		2,0698	
7.6	Reposición acera en baldosa	m <sup>2</sup>	1	1,9517		1,9517	
7.7	Reposición acera en pastelón	m <sup>2</sup>	1	0,9576		0,9576	
7.8	Construcción de cámara de acera 0,6 x 0,7 m	unidad	1	6,3643		6,3643	
7.9	Construcción de cámara de acera 0,6 x 1,1 m	unidad	1	7,1262		7,1262	
7.10	Provisión e instalación de electrodo de tierra	unidad	7	0,8674		3,9718	
7.11	Provisión y montaje poste simple	unidad	1	4,5188		4,5188	
7.12	Provisión y montaje poste con brazo	unidad	1	18,4979		18,4979	
7.13	Retiro de poste	unidad	1	0,7335		0,7335	
7.14	Provisión y montaje de caja y soporte de empalme	unidad	1	6,1012		6,1012	
7.15	Tramitación empalme 10A	unidad	1	15,8315		15,8315	
7.16	Tramitación empalme 15A	unidad	1	15,8315		15,8315	
7.17	Retiro de caja y soporte de empalme	unidad	1	1,5224		1,5224	
7.18	Aumento de capacidad de empalme existente	unidad	1	15,8315		15,8315	
7.19	Instalación de interruptor automático de 10A	unidad	7	0,6187		4,3309	
7.20	Instalación de interruptor automático de 15A	unidad	1	0,6187		0,6187	
7.21	Cambio de lapa de cámara de paso de 0,6 m	unidad	1	4,8595		4,8595	
7.22	Cambio de lapa de cámara de paso de 0,4 m	unidad	1	4,1946		4,1946	
7.23	Limpieza de cámara y relleno con ripio	unidad	1	0,3482		0,3482	



A

ANEXO A  
PROYECTO " HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
7.24	Identificación y rotulación de cables y equipamiento	equipo	1	2,0844		2,0844	
7.25	Demolición de basamento	unidad	1	1,2558		1,2558	
7.26	Retiro cable tipo TM o telefónico	unidad	1	0,0130		0,0130	
7.27	Provisión e instalación de soporte tipo T	unidad	1	3,1362		3,1362	
7.28	Provisión e instalación caja regleta	unidad	1	0,5540		0,5540	
7.29	Reposición de calzada en hormigón de espesor menor de 18 cm	m <sup>2</sup>	1	2,9493		2,9493	
7.30	Reposición de calzada en hormigón de espesor 18 cm	m <sup>2</sup>	1	3,5392		3,5392	
7.31	Reposición de calzada en hormigón de espesor 20 cm	m <sup>2</sup>	1	3,6120		3,6120	
7.32	Reposición de calzada en hormigón de espesor 25 cm.	m <sup>2</sup>	1	3,8086		3,8086	
7.33	Reposición de calzada en hormigón de espesor 28 cm.	m <sup>2</sup>	1	4,2456		4,2456	
7.34	Reposición de calzada en hormigón de espesor 30 cm.	m <sup>2</sup>	1	4,7626		4,7626	
7.35	Reposición de calzada en hormigón de espesor 34 cm. o mayor	m <sup>2</sup>	1	4,9738		4,9738	
7.36	Reposición de calzada en asfalto de espesor 8 cm, no incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	2,7600		2,7600	
7.37	Reposición de calzada en asfalto de espesor 10 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	2,7673		2,7673	
7.38	Reposición de calzada en asfalto de espesor 12 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	2,7708		2,7708	
7.39	Reposición de calzada en asfalto de espesor 15 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	2,7732		2,7732	
7.40	Reposición de calzada en asfalto de espesor 17 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	3,2588		3,2588	
7.41	Reposición de calzada en asfalto de espesor 20 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	3,6411		3,6411	
7.42	Reposición de calzada en asfalto de espesor 24 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	3,9973		3,9973	
7.43	Reposición de calzada en asfalto de espesor 28 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	4,2746		4,2746	
7.44	Suministro y colocación de solera recta normal	m <sup>2</sup>	1	0,8083		0,8083	
7.45	Remoción de soleras	m <sup>2</sup>	1	0,2148		0,2148	
7.46	Demolición de pavimento de calzada	m <sup>2</sup>	1	1,1069		1,1069	
7.47	Demolición de aceras	m <sup>2</sup>	1	0,3423		0,3423	



cc.

ANEXO A

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
7.48	Construcción de aceras de asfalto			m <sup>2</sup>	1	1,3800	1,3800
7.49	Construcción de aceras de pastelón			m <sup>2</sup>	1	0,9576	0,9576
7.50	Construcción de aceras de baldosa			m <sup>2</sup>	1	1,9517	1,9517
7.51	Construcción de aceras de adoquino			m	1	2,0698	2,0698
7.52	Construcción de calzada en adoquines			m	1	5,0027	5,0027
7.53	Construcción de pavimento de hormigón			m <sup>2</sup>	1	2,9493	2,9493
7.54	Construcción de pavimento asfáltico espesor de 12 cm.			m <sup>2</sup>	1	2,7708	2,7708
7.55	Construcción de pavimento asfáltico espesor de 15 cm.			m <sup>2</sup>	1	2,7732	2,7732
7.56	Construcción de pavimento asfáltico espesor de 20 cm.			m <sup>2</sup>	1	3,6411	3,6411
7.57	Construcción de pavimento asfáltico espesor mayor de 20 cm.			m <sup>2</sup>	1	4,2746	4,2746
7.58	Recarpeteo de calzada			m <sup>2</sup>	1	1,3800	1,3800
7.59	Reposición de jardín			m <sup>2</sup>	1	0,5714	0,5714
7.60	Suministro e instalación de solera recta sobre puesta			m <sup>2</sup>	1	0,7427	0,7427
7.61	Suministro e instalación de solera curva sobre puesta			m <sup>2</sup>	1	0,7785	0,7785
7.62	Suministro e instalación de solera curva normal			m <sup>2</sup>	1	0,9175	0,9175
7.63	Reposición acera en tierra/relleno de bandejón			m <sup>2</sup>	1	0,3043	0,3043
7.64	Suministro e instalación de solera recta o curva normal prefabricada			m <sup>2</sup>	1	0,8301	0,8301
7.65	Relleno de acera y bandejón con maicillo			m <sup>2</sup>	1	1,0604	1,0604
7.66	Excavación y retiro de tierra			m <sup>2</sup>	1	1,0955	1,0955
7.67	Provisión e instalación de solerilla			m	1	0,4733	0,4733
7.68	Reinstalación de solera existente			m	1	0,2257	0,2257
7.69	Demarcación con pintura de tráfico blanca			m <sup>2</sup>	1	0,3430	0,3430
7.70	Demarcación con pintura de tráfico amarilla			m <sup>2</sup>	1	0,3430	0,3430
7.71	Demarcación termoplástica			m <sup>2</sup>	1	1,0501	1,0501

PROYECTO " HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
8	HABILITACIÓN Y ARRIENDO DE ENLACES DE COMUNICACIÓN						
8.1	Habilitación de línea digital dedicada (gasto reembolsable)	unidad	1		10,0000		
8.2	Habilitación de línea dedicada (gasto reembolsable)	unidad	1		2,0000		2,0000
8.3	Habilitación de fibra óptica (gasto reembolsable)	unidad	1		22,0000		22,0000
8.4	Habilitación enlace inalámbrico (gasto reembolsable)	unidad	1		10,0000		10,0000
8.5	Arriendo de línea digital dedicada (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		6,8700		6,8700
8.6	Arriendo de línea dedicada (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		1,8700		1,8700
8.7	Arriendo de fibra óptica (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		10,8000		10,8000
8.8	Arriendo de enlace inalámbrico (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		1,0000		1,0000
9	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN E INFORMACIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE						
9.1	Mantenimiento Letrero VMS, cámara web o IP fija de video, equipos e instalación, incluye limpieza y enfoque de ángulo de visibilidad y calibración.	unidad/mes	1	13,1926			
9.2	Mantenimiento Cámaras LPR/OCR, incluye limpieza, calibración y enfoque de ángulo de visibilidad.	unidad/pista/mes	1	13,1926			13,1926
9.3	Mantenimiento Sensores Bluetooth, incluye ajuste con soporte, limpieza y calibración	unidad/mes	1	7,9156			7,9156
9.4	Mantenimiento Paneles Solares, incluye ajuste con soporte, limpieza y calibración de la posición	unidad/mes	1	5,2771			5,2771
9.5	Mantenimiento red de comunicaciones	unidad/mes	1	13,1926			13,1926
9.6	Mantenimiento equipamiento de hardware en terreno	unidad/mes	1	10,5541			10,5541
9.7	Mantenimiento equipamiento de hardware en sala de control	unidad/mes	1	7,9159			7,9159
9.8	Mantenimiento software de letrero de mensaje variable y estimación de tiempos de viaje	unidad	1	20,0528			20,0528
9.9	Red de Área Local						
9.9.1	Mantenimiento de la red de área local, cables, conectores y enchufes	mes	1	13,1926			13,1926
9.9.2	Mantenimiento Router	unidad/mes	1	13,1926			13,1926
9.9.3	Mantenimiento Switch	unidad/mes	1	13,1926			13,1926
9.10	Inspección y limpieza interna de los computadores de escritorio y PCs portátiles, incluyendo limpieza de los monitores, teclados y mouse	trimestre/global	1	13,1926			13,1926

ANEXO A  
PROYECTO " HABILITACION CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
9.11	Servicio de limpieza de letrero	unidad	1	7,9156		7,9156	
9.12	Servicio de limpieza de cámara	unidad	1	7,9156		7,9156	
9.13	Conexión a red de datos dedicada (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		1,0000	7,9156	
9.14	Consumo de energía eléctrica (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		1,0000	1,0000	1,0000
<b>SUBTOTAL EN UF</b>						<b>6.634,4872</b>	<b>66,5400</b>
Total						6.701,0272	
TOTAL IVA incluido							<b>7.974,2224</b>

- 2) **IMPÚTENSE** los gastos que demande el contrato, código BIP 30093643-0, a suscribir a la Partida 19, Capítulo 01, Programa 04, Subtítulo 31, Item 02, del Presupuesto del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones para el año 2012, de la Ley N° 20.557 de Presupuestos del Sector Público año 2012 en lo que corresponda, y el saldo a futuros presupuestos según lo indica el Decreto del Ministerio de Hacienda N°153/2012. Todo ello, sin perjuicio de los Decretos de Asignación Presupuestaria que fuera necesario dictar para la total ejecución del Proyecto.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.-**



**MIGUEL URRUTIA SCHWARZENBERG**  
SECRETARIO ABOGADO  
INTENDENCIA REGIONAL



**JAIME BRAHM BARRIL**  
INTENDENTE REGIONAL  
DE LOS LAGOS



AN/MUS

**Distribución:**

- Subsecretaría de Transportes
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Los Lagos
- Unidad Operativa de Control de Tránsito
- Archivo Depto. Administración y Finanzas Intendencia
- Archivo Dpto. Jurídico Intendencia
- Archivo Oficina de Partes Intendencia

14294282

## CONTRATO

### PROYECTO "HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRANSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

En Puerto Montt, a 4 de Diciembre de 2012, entre:

La Intendencia de la Región de Los Lagos, RUT: 60.511.100-9, representada por su Intendente, don **JAIME ALBERTO BRAHM BARRIL**, ambos domiciliados en Décima Región N°480, piso 3, Puerto Montt, en adelante la **INTENDENCIA o el Contratante**, por una parte; e "Indra Sistemas Chile S.A.", sociedad del giro de su denominación, RUT 78.553.360-7, representada por don **LUIS FERNANDO CUEZZO**, RUT 21.164.116-9, y por doña **MARÍA CRISTINA DIBÁN HASBÚN**, RUT 7.012.010-0, ambos con domicilio en Av. Del Valle N°765, piso 3, Huechuraba, en adelante simplemente **INDRA o el Contratista**, se ha suscrito el siguiente Contrato por el sistema de serie de precios y unidades de medida:

#### PRIMERO:

Mediante aviso publicado en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) el día 17 de julio de 2012, se llamó a Licitación Pública para la ejecución del Proyecto denominado "Habilitación Centro y Sistema de Control de Área de Transito de Puerto Montt: Sistema Automático de Medición de Tiempos de Viaje", código BIP 30093643-0, ID N°1577-63-LP12, en adelante simplemente el Proyecto.

#### SEGUNDO:

Por este acto la INTENDENCIA contrata a la empresa INDRA, mediante el sistema denominado serie de precios y unidades de medida, para la ejecución del Proyecto descrito en la cláusula anterior, la cual acepta realizarlo de acuerdo con los ítems, cantidades y precios unitarios contenidos en el Anexo A, que forma parte integrante del presente Contrato.

#### TERCERO:

La contraparte técnica y la supervisión de la ejecución del Proyecto y del cumplimiento del presente contrato estarán a cargo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en adelante el MINISTERIO, según los términos establecidos en el Convenio de fecha 3 de febrero de 2010, suscrito entre la INTENDENCIA y el MINISTERIO, y aprobado por Resolución Exenta N° 260 de 5 de abril de 2010, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Para dicho fin, el MINISTERIO designará a un representante, el que asumirá las tareas de Director del Proyecto. Asimismo, la empresa INDRA deberá ratificar el nombre del Jefe de Proyecto, que la representará para todos los efectos derivados del presente contrato. En caso de solicitar su reemplazo, ello deberá ser por escrito con, a lo menos, 30 días de anticipación, y aceptado por el Contratante, debiendo ser el nuevo profesional de nivel equivalente o superior.

#### CUARTO:

Los documentos anexos que a continuación se indican, forman parte integrante del presente contrato, entendiéndose conocidos por las partes:

- ANEXO A: Detalles de Ítems y Precios Unitarios.
- ANEXO B: Acta de Acuerdo con la empresa INDRA.
- ANEXO C: Respuestas a Consultas y Aclaraciones de la Licitación.



- ANEXO D: Bases Técnicas y Administrativas de la Licitación, incluyendo los Anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, y Formulario 1.
- ANEXO E: Oferta de INDRA.

En caso de no concordancia o dudas entre dos o más antecedentes durante la vigencia del Contrato se aplicará lo establecido en el punto 1) "Introducción" de las Bases, en cuanto a que el orden de prelación será el siguiente:

1. Bases Técnicas y Administrativas del Proyecto, incluyendo los Anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, y Formulario 1.
2. Acta de Acuerdo entre la INTENDENCIA e INDRA.
3. Respuestas a Consultas y Aclaraciones de las Bases de Licitación.
4. Oferta de INDRA.
5. "Especificaciones Técnicas para la Instalaciones de Semáforos", Unidad Operativa de Control de Tránsito.
6. "Especificaciones Técnicas de Controladores de Tráfico" y sus Anexos, Unidad Operativa de Control de Tránsito.
7. "Manual de Señalización de Tránsito", Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
8. "Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana", Comisión de Transporte Urbano, Secretaría Ejecutiva, MESPIVU 1988.
9. "Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación", versión 2008, División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Publicación N° 332, octubre 2008, Santiago, Chile, CDU: 625.712.

#### QUINTO:

Por razones de carácter administrativo, las partes convienen en fijar como monto referencial del contrato la suma de \$179.894.311 (ciento setenta y nueve millones ochocientos noventa y cuatro mil trescientos once pesos) IVA incluido. Este monto ha sido calculado considerando el valor en unidades de fomento de las obras contenidas en el Anexo A convertido a pesos de acuerdo al valor de cambio de la Unidad de Fomento para el día 30 de agosto de 2012, y correspondiente al día de apertura de la Propuesta Técnica.

#### SEXTO:

Quedan comprendidos en el monto referencial establecido en la cláusula quinta de este contrato, todos los suministros de equipos y materiales, y los gastos necesarios para la ejecución del total de las obras y servicios especificados en los Anexos y contratados con INDRA., todos los pagos por derechos municipales y al Servicio de Vivienda y Urbanismo de la Región de Los Lagos, como también el Impuesto al Valor Agregado y otros a que hubiera lugar.

Se entenderá, asimismo, que los precios unitarios ofrecidos y acordados incluyen todos los costos directos, indirectos, gastos generales, utilidades, seguros, garantías y cualquier otro gasto o desembolso que emane de la correcta ejecución del contrato.

El contrato se pagará exclusivamente en moneda nacional. Para ello, los precios en unidades de fomento contenidos en el Anexo A, se convertirán a pesos según se indica en la cláusula décimo cuarta de este contrato.

#### SÉPTIMO:

Las cantidades de obra que se contraten en cada ítem podrán ser variadas por el Director del Proyecto en función de los requerimientos reales que se produzcan durante la ejecución del Proyecto. En la eventualidad de que en la aplicación práctica del contrato haya que aumentar o disminuir las obras inicialmente contratadas, estos aumentos o disminuciones se efectuarán en base a la lista de precios unitarios convenidos.



**OCTAVO:**

A fin de registrar la marcha del Proyecto, se implementará un Libro de Obras, de propiedad fiscal, el que estará en todo momento disponible para las anotaciones que necesite hacer el Director de Proyecto o el Contratista.

**NOVENO:**

Las tareas que corresponda efectivamente realizar a INDRA en el marco del presente Contrato se dispondrán mediante la emisión de Órdenes de Trabajo, las cuales se extenderán a través de las notas del Libro de Obras en formularios suscritos y firmados por el Director de Proyecto. Ellas deberán contener una descripción de las tareas a realizar; el presupuesto estimado de ejecución de dichas tareas calculado en función de los precios unitarios contratados; y el plazo de realización de la Orden de Trabajo, el que será convenido caso a caso con el Contratista. Sin perjuicio de lo anterior, establecése que no requerirán la emisión de Órdenes de Trabajo las actividades que INDRA comprometa con terceros para la ejecución del Proyecto y que den origen a gastos reembolsables, siempre que dichas actividades y gastos hayan sido aceptados previamente por el Director de Proyecto. Estas Órdenes de Trabajo se entenderán aceptadas desde que sean firmadas por el representante de INDRA.

**DÉCIMO:**

La empresa INDRA podrá presentar estados de pago mensuales. Los Estados de Pago sólo se formularán por cantidades efectivamente ejecutadas. Cada estado de pago deberá tener la aprobación previa del Director de Proyecto.

Para la valorización de la unidad de fomento en los estados de pago respectivos, se considerará el valor de la unidad de fomento del último día hábil del mes al que corresponde el estado de pago.

Los estados de pago que contengan algún ítem relacionado con ruptura o reposición de pavimentos y/o jardines, deberán acompañarse con un certificado de autorización y recepción respectivamente, otorgado por el organismo competente.

Junto a los estados de pago, cuando proceda, y con el objeto de proceder a su posterior reembolso por parte de la Intendencia, INDRA deberá presentar los comprobantes de gastos, debidamente cancelados, correspondientes a la instalación y/o arriendo de los enlaces de comunicación (dedicados, digitales, fibra óptica, inalámbricos, etc.) necesarios para la operación de dispositivos inteligentes de transporte (ITS) como cámaras OCR, sensores bluetooth y otros; para su interconexión con el centro de control de tránsito; conexiones a redes de datos dedicadas; y pago de consumo de energía eléctrica de dispositivos ITS.

INDRA será reembolsado en la totalidad del monto de las boletas o facturas, excepto si estas últimas están emitidas a nombre del Contratista, en cuyo caso se considerará el monto neto. Para el cálculo de este reembolso, el monto a pagar se transformará a su equivalente en unidades de fomento, considerando el valor de la unidad de fomento correspondiente al estado de pago respectivo.

Una vez aprobados, el Contratista deberá acompañar lo siguiente:

- Factura a nombre de la Intendencia de la Región de Los Lagos, Décima Región N°480, piso 3, RUT N°: 60.511.100-9.
- Certificado de la Inspección del Trabajo, con no más de 45 días de antigüedad, acreditando la inexistencia de reclamos pendientes por no pago de las remuneraciones de sus trabajadores y de las imposiciones de leyes previsionales.
- Fotocopias de la planilla de cotizaciones previsionales del personal de INDRA que se desempeñe en el proyecto, correspondiente al mes anterior al que se solicita el respectivo estado de pago, para comprobar que no existen cotizaciones previsionales.



#### DÉCIMO PRIMERO:

La INTENDENCIA efectuará los pagos que le corresponda con cargo a los recursos que el MINISTERIO transferirá en calidad de fondos en administración, según el procedimiento establecido en la cláusula sexta del Convenio de fecha 3 de febrero de 2010 mencionado en la cláusula tercera de este contrato.

#### DÉCIMO SEGUNDO:

La empresa INDRA podrá solicitar un anticipo, el cual no podrá ser superior al 20% del valor del contrato. En caso de solicitar este anticipo, éste deberá ser garantizado mediante una o varias Boletas de Garantía Bancaria extendidas a nombre de la Intendencia de la Región de Los Lagos y por un monto equivalente a la totalidad del valor solicitado. La glosa de esta Boleta deberá señalar "Garantía por Anticipo para la Ejecución del Proyecto Habilidades Centro y Sistema de Control de Área de Tránsito de Puerto Montt: Sistema Automático de Medición de Tiempos de Viaje".

Esta Boleta de Garantía del Anticipo debe ser pagadera a la vista e irrevocable, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 73, en relación con el 68, inciso quinto, del Decreto N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, y deberá tener un plazo no inferior a 365 días calendarios contados desde la fecha de solicitud del anticipo y será descontada proporcionalmente de cada Estado de Pago. Esto último significa que de cada Estado de Pago se descontará un porcentaje de su monto total, que será igual al porcentaje del anticipo solicitado.

A su vez, INDRA podrá solicitar la devolución de la(s) Boleta(s) de Garantía, a medida que reintegre el anticipo. En todo caso, se precisa que el anticipo solicitado deberá ser reintegrado completamente en términos reales, es decir, en su equivalente en unidades de fomento.

En caso que el anticipo no se alcance a descontar totalmente al término del primer año o a la fecha de vencimiento de la Boleta, en su caso, INDRA deberá renovar dicha garantía 15 días antes de su vencimiento o del término del primer año por el plazo que reste para la finalización del contrato y por un monto igual al del anticipo aún no devuelto. No se cursará el anticipo mientras INDRA no haya hecho entrega de la(s) correspondiente(s) Boleta(s) de Garantía.

#### DÉCIMO TERCERO:

El plazo de ejecución del Proyecto será de 30 meses, pudiendo ampliarse, mediante el respectivo acto formal, por un período de seis meses, antes de su vencimiento, de común acuerdo entre las partes. El plazo se contará a partir de la fecha en que se notifique a INDRA de la total tramitación del instrumento administrativo que apruebe este Contrato.

#### DÉCIMO CUARTO:

Para la valorización de la unidad de fomento en los estados de pago respectivos, se considerará el valor de la unidad de fomento del último día hábil del mes al que corresponde el estado de pago.

#### DÉCIMO QUINTO:

Las obras y suministros no contemplados en el contrato se regirán por el procedimiento establecido en el artículo 105 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas, aprobado por Decreto 75 de 2004. Asimismo, los aumentos efectivos del contrato proveniente de aumentos de obra, obras nuevas o extraordinarias, modificaciones de las obras previstas o el empleo de materiales no considerados, se regirán por el artículo 106 del mismo Reglamento.



## DÉCIMO SEXTO:

En caso de que el Contratante detecte el incumplimiento de las tareas o frecuencias establecidas en los servicios de mantenimiento preventivo de los elementos, equipos y software del sistema de medición y despliegue de tiempos de viaje, sistema de comunicaciones y sistema eléctrico, se podrá aplicar una multa inmediata de 1 UTM por evento, procediéndose a notificar dicha situación a través del Libro de Obras. En dicha comunicación se establecerá, además, el plazo perentorio para la corrección de este problema, el cual será definido tomando en cuenta su gravedad y la capacidad de respuesta real del Contratista. Por cada día de atraso en el incumplimiento de este servicio, después del plazo establecido, se aplicará una multa de 1 UTM

En caso de que el Contratante detecte el incumplimiento de las tareas, tiempos de respuesta y tiempos de reparación de fallas establecidos en los servicios correctivos de los elementos, equipos y software del sistema de medición y despliegue de tiempos de viaje, sistema de comunicaciones y sistema eléctrico, se podrá aplicar una multa inmediata de 2 UTM por evento, procediéndose a notificar dicha situación a través del Libro de Obras. En dicha comunicación se establecerá, además, el plazo perentorio para la corrección de este problema, el cual será definido tomando en cuenta su gravedad y la capacidad de respuesta real del Contratista. Por cada día de atraso en el incumplimiento de este servicio, después del plazo establecido, se aplicará una multa de 2 UTM.

En caso de que el Contratante detecte el incumplimiento de los estándares o procedimientos exigidos en los servicios a ser provistos, se podrá aplicar una multa inmediata de 1 UTM por evento, procediéndose a notificar dicha situación a través del Libro de Obras. En dicha comunicación se establecerá, además, el plazo perentorio para la corrección de este problema, el cual será definido tomando en cuenta su gravedad y la capacidad de respuesta real del Contratista. Por cada día de atraso en el no cumplimiento correcto de estos servicios, después del plazo establecido, se aplicará una multa de 1 UTM.

En caso de atraso en la ejecución de las labores ordenadas y aceptadas en las Ordenes de Trabajo indicadas en el punto 3.15 de las Bases de Licitación, y que este retraso sea imputable al Contratista, el Director de Proyecto podrá aplicar una multa de un dos por ciento (2%) del presupuesto total neto estimado de ella por cada día de atraso. El monto máximo de la multa a aplicar será igual al presupuesto total neto estimado de dicha Orden de Trabajo.

En caso de que el Director de Proyecto detecte en algún trabajo en curso el incumplimiento de las normas de seguridad definidas en el punto 3.16.5 de las Bases de Licitación, se cursará una multa inmediata de 2 UTM más 1 UTM, por cada día adicional durante las cuales no se rectifique la situación.

Cuando el Contratante detecte el incumplimiento de instrucciones formuladas por el Director de Proyecto o de las especificaciones técnicas de una Orden de Trabajo, se procederá a efectuar la correspondiente notificación a través del Libro de Obras. En dicha comunicación se establecerá el plazo perentorio para la ejecución de la instrucción correspondiente o la corrección del problema detectado o la corrección de los trabajos según las especificaciones, el cual será definido tomando en cuenta su importancia y la capacidad de respuesta real del Contratista.

Por cada día de atraso de la ejecución de esta instrucción o del cumplimiento de las especificaciones de una Orden de Trabajo, después del plazo establecido, se aplicará una multa de 2 UTM.

La aplicación de cinco (5) multas en un mes calendario, diez (10) multas en un período de tres meses o si el monto total de las multas sobrepasa el 5% del valor del contrato serán motivos suficientes para dar por terminado el Contrato y proceder al cobro de las garantías correspondientes.

A contar de la fecha de recepción de la notificación de una multa, el Contratista tendrá un plazo de dos días hábiles para solicitar, por Libro de Obras, una reconsideración ante el



Director de Proyecto. Este responderá por Libro de Obras el resultado de la reconsideración. En caso de que el Contratista decida solicitar reconsideración sobre esta última decisión, podrá presentar, en un plazo máximo de 10 días hábiles a partir de la fecha de respuesta del Director de Proyecto, una última solicitud de reconsideración ante la Sra. Subsecretaria de Transportes, cuyo resultado se considerará definitivo. Mientras no se resuelva la solicitud de reconsideración de la multa, se suspenderá su aplicación.

Las multas indicadas en los puntos anteriores serán descontadas del estado de pago más próximo. Específicamente, el valor de la multa se descontará del monto total a pagar en el estado de pago, después de aplicado el Impuesto al Valor Agregado.

#### DÉCIMO SEPTIMO:

INDRA deberá mantener durante toda la vigencia del presente Contrato más 180 días corridos una Boleta de Garantía Bancaria, extendida como irrevocable y pagadera a la vista, a favor de la INTENDENCIA, por un total de \$17.989.431 (diecisiete millones novecientos ochenta y nueve mil cuatrocientos treinta y un pesos), equivalente al 10% del monto referencial del contrato, como garantía del fiel cumplimiento del servicio contratado y el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del Contratista, de conformidad con las Bases y según lo ordena la Ley N° 20.238.

Esta garantía será devuelta, previa recepción provisional del Proyecto solicitada por escrito por INDRA, mediante el endoso de la misma. Para que proceda dicha devolución, INDRA deberá entregar previamente una Boleta Bancaria, por un total equivalente al 5% del monto referencial del contrato, para garantizar el buen funcionamiento de los sistemas y equipos suministrados contra fallas de diseño o fabricación, y la buena calidad de las obras construidas e instalaciones efectuadas, por un plazo validez de un año contados desde la fecha de recepción provisional de las obras, según lo estipulado en las Bases y en la cláusula vigésimo primera de este Contrato.

#### DÉCIMO OCTAVO:

La propiedad intelectual de los estudios y trabajos que se realicen durante el Proyecto y los resultados de los mismos serán propiedad del Estado de Chile. Las recomendaciones y la totalidad de la información que INDRA incluya o adjunte en sus Informes -pero sin estar limitados a éstos-, constituye información confidencial y secreto comercial de la Intendencia de la Región de Los Lagos, resguardado en virtud de lo dispuesto en el artículo N° 3 de la Ley N° 17.336 sobre propiedad intelectual.

El Contratista no podrá guardar copia alguna del texto, archivos digitales u otro medio, cuestión que se formalizará mediante una carta firmada ante notario que entregará junto a la solicitud de recepción provisional del Proyecto.

El Estado de Chile será el propietario de los estudios que se realicen, y quedará expresamente prohibido que el Contratista utilice total o parcialmente datos, resultados o cualquier otro antecedente que sea parte del Proyecto, sin la previa y debida autorización por escrito de la Intendencia de la Región de Los Lagos.

#### DÉCIMO NOVENO:

La INTENDENCIA podrá poner término anticipado al presente Contrato por las siguientes causales

- Resciliación o mutuo acuerdo entre los contratantes.
- Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el Contratista.
- Estado de notoria insolvencia del Contratista, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
- Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.



- Registrar saldos insoluto de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, a la mitad del período de ejecución del Contrato, con un máximo de seis meses.

En este caso, la INTENDENCIA debe comunicar el término anticipado por escrito, fijándose un plazo de 15 días hábiles, contados desde la fecha de su recepción por parte del Contratista, para liquidar los saldos que se devenguen a favor del Fisco o abonar los gastos eventuales, siempre que éstos tengan directa relación con el Proyecto, lo cual se comprobará mediante la presentación de las boletas o facturas correspondientes..

#### VIGÉSIMO:

La recepción provisional del Proyecto será efectuada por el Director de Proyecto, a petición escrita de INDRA, y tendrá por objeto verificar el fiel cumplimiento de las especificaciones técnicas del Contrato. Si de la inspección final del Proyecto resultasen observaciones, el Director de Proyecto no dará curso a la recepción provisional, registrando las observaciones en el Libro de Obras e indicando el plazo para corregir estas observaciones.

En ningún caso el Contratista podrá excusar su responsabilidad por trabajos defectuosos o problemas de funcionamiento de los equipos. Si el Contratista no corrigiere y/o ejecutare las observaciones que se ordenen dentro del plazo que se le fije, la INTENDENCIA podrá llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta de INDRA y se hará efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento de esta parte del contrato. Las sumas que deban pagarse al nuevo contratista por la ejecución de las correcciones de la obra serán con cargo al saldo del contrato o a la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

#### VIGÉSIMO PRIMERO:

El plazo de garantía por el buen funcionamiento de los equipos y sistemas contra fallas de fabricación y diseño, y por la buena calidad de las obras ejecutadas y materiales suministrados será de un año. Dicho plazo se contará desde la fecha de término total de la obra, consignada en el acta de recepción provisional respectiva. Una vez efectuada la recepción provisional del Proyecto, INDRA deberá entregar una Boleta Bancaria por un monto de \$ 8.994.717 (ocho millones novecientos noventa y cuatro mil setecientos diecisiete pesos) equivalente al 5% del valor total del Contrato, la que garantizará el buen funcionamiento de los sistemas y equipos suministrados contra fallas de diseño o fabricación, y la buena calidad de las obras construidas e instalaciones efectuadas por un plazo de un año.

Esta Boleta deberá ser extendida a la orden de la Intendencia de la Región de Los Lagos con un plazo de validez de 365 días contados desde la fecha de la recepción provisional. A cambio, se hará la devolución de la Boleta de Garantía del Fiel Cumplimiento del Contrato por medio del endoso correspondiente.

#### VIGÉSIMO SEGUNDO:

INDRA deberá solicitar la recepción definitiva con la debida anticipación a la fecha de término del plazo de garantía, a objeto de que se proceda a efectuar la recepción definitiva del Proyecto, incluyendo los sistemas, equipos y materiales suministrados y las obras ejecutadas. Esta recepción definitiva del Proyecto deberá ser realizada por una Comisión designada por Resolución de la Subsecretaría de Transportes, la que estará integrada por el Director de Proyecto y por dos funcionarios públicos, uno de la Subsecretaría de Transportes y otro de la Intendencia de la Región de Los Lagos.

Cualquier deterioro de las obras debido a defectos en su construcción, mala calidad de los materiales empleados o fallas en los equipos o sistemas como resultado de defectos de fabricación diseño, ocurridos durante el plazo de garantía, deberán ser reparados por INDRA o bien podrán ser ejecutados por el Contratante con cargo a la garantía constituida



por el Contratista. Ello, sin perjuicio del derecho de demandar indemnización de perjuicios por el monto del deterioro no cubierto por la garantía.

Una vez que el Director de Proyecto efectúe la recepción definitiva, se levantará el acta correspondiente. Efectuada esta recepción definitiva sin observaciones, se realizará la liquidación del contrato. Finalmente, cumplida esta formalidad, se procederá a la devolución de la garantía constituida, previa deducción de los saldos a favor del Contratante, si los hubiere.

**VIGÉSIMO TERCERO:**

Serán de cargo de INDRA todos los pagos por concepto de derechos e impuestos derivados del presente Contrato.

**VIGÉSIMO CUARTO:**

Para los efectos legales derivados de este contrato las partes fijan su domicilio en la ciudad de Puerto Montt y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales.

**VIGÉSIMO QUINTO:**

El presente Contrato se suscribe en seis ejemplares de igual fecha y tenor, quedando cuatro en poder de la INTENDENCIA y dos en poder de INDRA.

**VIGÉSIMO SEXTO:**

La personería de don Jaime Alberto Brahm Barril consta del Decreto Supremo N° 1324, de 15 de noviembre de 2012, del Ministerio del Interior, y la de don LUIS FERNANDO CUEZZO y doña MARÍA CRISTINA DIBÁN HASBÚN, consta de la escritura pública, de fecha 06 de Mayo de 2011, repertorio N°11.455/2011, ante el Notario don Eduardo Diez Morello, titular de la Trigésima Cuarta Notaría de Santiago, documentos que no se insertan por ser conocidos por las partes.

La plena validez de este Contrato queda condicionada a la resolución que lo apruebe.



LUIS FERNANDO CUEZZO  
Representante Legal  
Indra Sistemas Chile S.A.

MARÍA CRISTINA DIBÁN HASBÚN  
Representante Legal  
Indra Sistemas Chile S.A.



ANEXO A



## ANEXO A

## PROYECTO " HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
1	<b>SUBSISTEMA DE CAPTURA DE DATOS</b>						
1.1	Provisión Cámara LPR/OCR con capacidad de captura de una (1) pista, fuente de poder, tubo de montaje, controlador, conectores y cables necesarios para energía y transmisión de datos. Equipada para conexión directa a Ethernet.	unidad/pista	8	36,5700		292,5600	
1.2	Provisión Cámara LPR/OCR con capacidad de captura de dos (2) pistas, fuente de poder, tubo de montaje, controlador, conectores y cables necesarios para energía y transmisión de datos. Equipada para conexión directa a Ethernet.	unidad/2pistas	1	52,3810		52,3810	
1.3	Provisión Sensores Bluetooth, controlador, conectores y cables necesarios para energía y transmisión de datos, GPS, sistema de anclaje y , almacenamiento de datos interno para mínimo 1 mes. Equipada para conexión directa a Ethernet, batería y panel solar para energización primaria	unidad	7	80,8529		565,9703	
1.4	Provisión de gabinete para el equipamiento de comunicaciones en punto de detección	unidad	7	26,3853		184,6971	
1.5	Licencia para siete (7) puntos de detección (punto de medición con una o dos cámaras y/o sensores bluetooth)	punto detección	1	33,2454		33,2454	
1.6	Provisión e instalación de estructuras metálicas con los equipos de detección para la estimación tiempo de viaje de vehículos (poste simple, con brazo, etc)	unidad	7	18,2586		127,8102	
1.7	Provisión e instalación de software de monitoreo y detección con la configuración de los dispositivos de captura de datos (cámaras LPR/OCR y sensores bluetooth)	unidad	1	332,4545		332,4545	
2	<b>SUBSISTEMA DE VISUALIZACION</b>						
2.1	Letrero de mensaje variable tecnología leds, de dimensiones aproximadas de 2 m de ancho *1.5 m de alto, de 4 líneas y mínimo 20 caracteres cada linea, capaz de mostrar 60x "W" . Gabinete de aluminio IP66 ó NEMA 4X. Ángulo de visibilidad de 125° de color ambar con duración no inferior a 1 millón de horas, pantalla antirreflectante y con telecomando múltiple de secuencias de mensaje. Interfaz serial, interfaz red BT 10/100 con control abierto y/o IP	unidad	1	771,2944		771,2944	
2.2	Provisión e instalación de estructura soportante con letrero de mensaje variable instalada a altura reglamentaria	unidad	1	584,2423		584,2423	
2.3	Provisión e instalación de cámara fija de video color web/IP para letrero de mensaje variable	unidad	1	26,3853		26,3853	
2.4	Provisión e instalación de computador con software de control de letrero de mensaje variable	unidad	1	538,5762		538,5762	
2.5	Provisión e implementación de Sitio Web en intranet de cliente para publicación de información de tiempos de viaje (reportería) y webservice con disponibilización de tiempos de viaje con estándar abierto (ej. XML)	unidad	1	576,9895		576,9895	



ANEXO A  
PROYECTO " HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
3	<b>SUBSISTEMA INTEGRADOR Y PROCESAMIENTO DE TIEMPOS DE VIAJE</b>						
3.1	Provisión de hardware y software para el almacenamiento de información de terreno y algoritmo para cálculo de tiempos de viaje en la sala de control del cliente. Incluye licencia abierta que permite conectar indefinidos puntos de detección de datos. (bluetooth y cámaras LPR)	Global	1	1030,6089		1030,6089	
4	<b>EQUIPOS Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN</b>						
4.1	Router administrable	unidad	7	26,1478		183,0346	
4.2	Switch Ethernet administrable 10/100 BT 24 puertos rackeable	unidad	7	58,0476		406,3332	
5	<b>INSTALACIÓN Y HABILITACIÓN DE EQUIPOS</b>						
5.1	Instalación y habilitación de Cámara LPR/OCR con todas las conexiones eléctricas, conectores y cables necesarios para la transmisión de datos, incluye conexiones en gabinete	unidad	9	2,6385		23,7465	
5.2	Instalación y habilitación sensores Bluetooth con panel solar y todas las conexiones eléctricas, conectores y cables necesarios para la transmisión de datos, incluye conexiones en gabinete	unidad	7	2,6385		18,4695	
5.3	Instalación y habilitación letrero de mensajería variable y cámara fija de video web/IP con todas las conexiones eléctricas, conectores y cables necesarios para la transmisión de datos, incluye conexiones en gabinete	unidad	1	79,1558		79,1558	
5.4	Instalación y habilitación de equipamiento de redes, conexiones eléctricas, conectores y cables necesarios para la transmisión de datos	unidad equipo	1	68,6017		68,6017	
5.5	Instalación, integración y habilitación del sistema automático de medición de tiempos de viaje	Global	1	68,6017		68,6017	
5.6	Instalación y habilitación de equipamiento en sala de servidores del centro de control con todas las conexiones eléctricas, conectores y cables necesarios para la transmisión de datos	unidad equipo	1	68,6017		68,6017	
6	<b>ELABORACIÓN DE PROYECTOS</b>						
6.1	<b>Proyectos de Cámaras LPR/OCR</b>						
6.1.1	Elaboración de proyecto estructural de soporte de Cámaras LPR/OCR y Gabinete	unidad	1	21,1082		21,1082	
6.1.2	Elaboración de proyecto de instalación de Cámaras LPR/OCR y Gabinete, incluye proyecto de comunicaciones	unidad	7	5,2771		36,9397	
6.2	<b>Proyectos de Sensores Bluetooth</b>						
6.2.1	Elaboración de proyecto estructural de Sensores Bluetooth y Gabinete.	unidad	1	21,1082		21,1082	

2/8



ANEXO A  
PROYECTO " HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
6.2.2	Elaboración de proyecto de instalación de Sensores Bluetooth y gabinete, incluye proyecto de comunicaciones	unidad	7	5,2771		36,9397	
6.3	<b>Proyectos de Letrero de Mensajería Variable</b>						
6.3.1	Elaboración de proyecto estructural para Letrero de mensaje variable, cámara fija de video web/IP y Gabinete	unidad	1	42,2164		42,2164	
6.3.2	Elaboración de proyecto de instalación de Letrero de mensaje variable, soporte de cámara fija de video web/IP, incluye proyecto de comunicaciones	unidad	1	10,5541		10,5541	
6.4	<b>Servicios de ingeniero civil</b>						
6.4.1	Ingeniero civil con menos de un año de experiencia	hr	1	1,7857		1,7857	
6.4.2	Ingeniero civil con un año o más de experiencia	hr	1	2,7381		2,7381	
6.5	<b>Servicios de ingeniero civil eléctrico</b>						
6.5.1	Ingeniero civil eléctrico con menos de un año de experiencia.	hr	1	1,7857		1,7857	
6.5.2	Ingeniero civil eléctrico con un año o más de experiencia	hr	1	2,7381		2,7381	
6.6	<b>Servicios de técnico</b>						
6.6.1	Técnico electrónico con menos de un año de experiencia	hr	1	0,8333		0,8333	
6.6.2	Técnico electrónico con un año o más de experiencia	hr	1	1,1905		1,1905	
6.6.3	Servicio de ayudante de técnico electrónico	hr	1	0,6548		0,6548	
6.6.4	Servicio de técnico operador software de estimación de tiempos de viaje	hr	1	1,1905		1,1905	
6.6.5	Servicio de técnico operador software de integración con sistema de control de tráfico	hr	1	1,1905		1,1905	
6.6.6	Servicio de técnico operador software de letrero de mensaje variable	hr	1	1,1905		1,1905	
6.7	<b>Servicios de ingeniero de ejecución eléctrico</b>						
6.7.1	Ingeniero ejecución eléctrico con menos de un año de experiencia	hr	1	1,1905		1,1905	
6.7.2	Ingeniero ejecución eléctrico con un año o más de experiencia	hr	1	1,7857		1,7857	
6.8	<b>Estudio de Evaluación del Proyecto</b>						
6.8.1	Evaluación de estudio comparativo situación sin y con proyecto	unidad	1	26,1905		26,1905	

3/8



ANEXO A  
PROYECTO " HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
7	<b>EJECUCION DE OBRAS</b>						
7.1	Construcción de basamento y montaje de gabinete	unidad	1	6,4819		6,4819	
7.2	Construcción e instalación canalización bajo calzada	m	1	0,3723		0,3723	
7.3	Reposición calzada en adocreto	m <sup>2</sup>	1	2,0698		2,0698	
7.4	Reposición acera en asfalto	m <sup>2</sup>	1	1,3800		1,3800	
7.5	Reposición acera en adocreto	m <sup>2</sup>	1	2,0698		2,0698	
7.6	Reposición acera en baldosa	m <sup>2</sup>	1	1,9517		1,9517	
7.7	Reposición acera en pastelón	m <sup>2</sup>	1	0,9576		0,9576	
7.8	Construcción de cámara de acera 0,6 x 0,7 m	unidad	1	6,3643		6,3643	
7.9	Construcción de cámara de acera 0,6 x 1,1 m	unidad	1	7,1262		7,1262	
7.10	Provisión e instalación de electrodo de tierra	unidad	7	0,5674		3,9718	
7.11	Provisión y montaje poste simple	unidad	1	4,5188		4,5188	
7.12	Provisión y montaje poste con brazo	unidad	1	18,4979		18,4979	
7.13	Retiro de poste	unidad	1	0,7335		0,7335	
7.14	Provisión y montaje de caja y soporte de empalme	unidad	1	6,1012		6,1012	
7.15	Tramitación empalme 10A	unidad	1	15,8315		15,8315	
7.16	Tramitación empalme 15A	unidad	1	15,8315		15,8315	
7.17	Retiro de caja y soporte de empalme	unidad	1	1,5224		1,5224	
7.18	Aumento de capacidad de empalme existente	unidad	1	15,8315		15,8315	
7.19	Instalación de interruptor automático de 10A	unidad	7	0,6187		4,3309	
7.20	Instalación de interruptor automático de 15A	unidad	1	0,6187		0,6187	
7.21	Cambio de tapa de cámara de paso de 0,6 m	unidad	1	4,8595		4,8595	
7.22	Cambio de tapa de cámara de paso de 0,4 m	unidad	1	4,1946		4,1946	
7.23	Limpieza de cámara y relleno con ripio	unidad	1	0,3482		0,3482	

4/8



ANEXO A  
PROYECTO " HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
7.24	Identificación y rotulación de cables y equipamiento	equipo	1	2,0844		2,0844	
7.25	Demolición de basamento	unidad	1	1,2558		1,2558	
7.26	Retiro cable tipo TM o telefónico	unidad	1	0,0130		0,0130	
7.27	Provisión e instalación de soporte tipo T	unidad	1	3,1362		3,1362	
7.28	Provisión e instalación caja regleta	unidad	1	0,5540		0,5540	
7.29	Reposición de calzada en hormigón de espesor menor de 18 cm	m <sup>2</sup>	1	2,9493		2,9493	
7.30	Reposición de calzada en hormigón de espesor 18 cm	m <sup>2</sup>	1	3,5392		3,5392	
7.31	Reposición de calzada en hormigón de espesor 20 cm	m <sup>2</sup>	1	3,6120		3,6120	
7.32	Reposición de calzada en hormigón de espesor 25 cm.	m <sup>2</sup>	1	3,8086		3,8086	
7.33	Reposición de calzada en hormigón de espesor 28 cm.	m <sup>2</sup>	1	4,2456		4,2456	
7.34	Reposición de calzada en hormigón de espesor 30 cm.	m <sup>2</sup>	1	4,7626		4,7626	
7.35	Reposición de calzada en hormigón de espesor 34 cm. o mayor	m <sup>2</sup>	1	4,9738		4,9738	
7.36	Reposición de calzada en asfalto de espesor 8 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	2,7600		2,7600	
7.37	Reposición de calzada en asfalto de espesor 10 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	2,7673		2,7673	
7.38	Reposición de calzada en asfalto de espesor 12 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	2,7708		2,7708	
7.39	Reposición de calzada en asfalto de espesor 15 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	2,7732		2,7732	
7.40	Reposición de calzada en asfalto de espesor 17 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	3,2588		3,2588	
7.41	Reposición de calzada en asfalto de espesor 20 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	3,6411		3,6411	
7.42	Reposición de calzada en asfalto de espesor 24 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	3,9973		3,9973	
7.43	Reposición de calzada en asfalto de espesor 28 cm, incluye binder asfáltico	m <sup>2</sup>	1	4,2746		4,2746	
7.44	Suministro y colocación de solera recta normal	m <sup>2</sup>	1	0,8083		0,8083	
7.45	Remoción de soleras	m <sup>2</sup>	1	0,2148		0,2148	
7.46	Demolición de pavimento de calzada	m <sup>2</sup>	1	1,1069		1,1069	
7.47	Demolición de aceras	m <sup>2</sup>	1	0,3423		0,3423	

5/8

 Indra



ANEXO A  
PROYECTO "HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
7.48	Construcción de aceras de asfalto	m <sup>2</sup>	1	1,3800			1,3800
7.49	Construcción de aceras de pastelón	m <sup>2</sup>	1	0,9576			0,9576
7.50	Construcción de aceras de baldosa	m <sup>2</sup>	1	1,9517			1,9517
7.51	Construcción de aceras de adocreto	m	1	2,0698			2,0698
7.52	Construcción de calzada en adoquines	m	1	5,0027			5,0027
7.53	Construcción de pavimento de hormigón	m <sup>2</sup>	1	2,9493			2,9493
7.54	Construcción de pavimento asfáltico espesor de 12 cm.	m <sup>2</sup>	1	2,7708			2,7708
7.55	Construcción de pavimento asfáltico espesor de 15 cm.	m <sup>2</sup>	1	2,7732			2,7732
7.56	Construcción de pavimento asfáltico espesor de 20 cm.	m <sup>2</sup>	1	3,6411			3,6411
7.57	Construcción de pavimento asfáltico espesor mayor de 20 cm.	m <sup>2</sup>	1	4,2746			4,2746
7.58	Recarpeteo de calzada	m <sup>2</sup>	1	1,3800			1,3800
7.59	Reposición de jardín	m <sup>2</sup>	1	0,5714			0,5714
7.60	Suministro e instalación de solera recta sobre puesta	m <sup>2</sup>	1	0,7427			0,7427
7.61	Suministro e instalación de solera curva sobre puesta	m <sup>2</sup>	1	0,7785			0,7785
7.62	Suministro e instalación de solera curva normal	m <sup>2</sup>	1	0,9175			0,9175
7.63	Reposición acera en tierra/relleno de bandejón	m <sup>2</sup>	1	0,3043			0,3043
7.64	Suministro e instalación de solera recta o curva normal prefabricada	m <sup>2</sup>	1	0,8301			0,8301
7.65	Relleno de acera y bandejón con maicillo	m <sup>2</sup>	1	1,0604			1,0604
7.66	Excavación y retiro de tierra	m <sup>2</sup>	1	1,0955			1,0955
7.67	Provisión e instalación de solerilla	m	1	0,4733			0,4733
7.68	Reinstalación de solera existente	m	1	0,2257			0,2257
7.69	Demarcación con pintura de tráfico blanca	m <sup>2</sup>	1	0,3430			0,3430
7.70	Demarcación con pintura de tráfico amarilla	m <sup>2</sup>	1	0,3430			0,3430
7.71	Demarcación termoplástica	m <sup>2</sup>	1	1,0501			1,0501

6/8



ANEXO A  
PROYECTO "HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
<b>8</b>	<b>HABILITACIÓN Y ARRIENDO DE ENLACES DE COMUNICACIÓN</b>						
8.1	Habilitación de línea digital dedicada (gasto reembolsable)	unidad	1		10,0000		10,0000
8.2	Habilitación de linea dedicada (gasto reembolsable)	unidad	1		2,0000		2,0000
8.3	Habilitación de fibra óptica (gasto reembolsable)	unidad	1		22,0000		22,0000
8.4	Habilitación enlace inalámbrico (gasto reembolsable)	unidad	1		10,0000		10,0000
8.5	Arriendo de línea digital dedicada (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		6,8700		6,8700
8.6	Arriendo de linea dedicada (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		1,8700		1,8700
8.7	Arriendo de fibra óptica (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		10,8000		10,8000
8.8	Arriendo de enlace inalámbrico (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		1,0000		1,0000
<b>9</b>	<b>MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN E INFORMACIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE</b>						
9.1	Mantenimiento Letrero VMS, cámara web o IP fija de video, equipos e instalación, incluye limpieza y enfoque de ángulo de visibilidad y calibración.	unidad/mes	1	13,1926		13,1926	
9.2	Mantenimiento Cámaras LPR/OCR, incluye limpieza, calibración y enfoque de ángulo de visibilidad.	unidad/pista/mes	1	13,1926		13,1926	
9.3	Mantenimiento Sensores Bluetooth, incluye ajuste con soporte, limpieza y calibración	unidad/mes	1	7,9156		7,9156	
9.4	Mantenimiento Paneles Solares, incluye ajuste con soporte, limpieza y calibración de la posición	unidad/mes	1	5,2771		5,2771	
9.5	Mantenimiento red de comunicaciones	unidad/mes	1	13,1926		13,1926	
9.6	Mantenimiento equipamiento de hardware en terreno	unidad/mes	1	10,5541		10,5541	
9.7	Mantenimiento equipamiento de hardware en sala de control	unidad/mes	1	7,9159		7,9159	
9.8	Mantenimiento software de letrero de mensaje variable y estimación de tiempos de viaje	unidad	1	20,0528		20,0528	
9.9	Red de Área Local						
9.9.1	Mantenimiento de la red de área local, cables conectores y enchufes	mes	1	13,1926		13,1926	
9.9.2	Mantenimiento Router	unidad/mes	1	13,1926		13,1926	
9.9.3	Mantenimiento Switch	unidad/mes	1	13,1926		13,1926	
9.10	Inspección y limpieza interna de los computadores de escritorio y PCs portátiles, incluyendo limpieza de los monitores, teclados y mouse	trimestre/global	1	13,1926		13,1926	



ANEXO A  
PROYECTO " HABILITACIÓN CENTRO Y SISTEMA DE CONTROL DE ÁREA DE TRÁNSITO DE PUERTO MONTT: SISTEMA AUTOMÁTICO DE MEDICIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				UF	Gastos Reembolsables UF	UF	Gastos Reembolsables UF
9.11	Servicio de limpieza de letrero	unidad	1	7,9156		7,9156	
9.12	Servicio de limpieza de cámara	unidad	1	7,9156		7,9156	
9.13	Conexión a red de datos dedicada (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		1,0000		1,0000
9.14	Consumo de energía eléctrica (gasto reembolsable)	unidad/mes	1		1,0000		1,0000
SUBTOTAL EN UF						6.634,4872	66,5400
				Total			6.701,0272
				TOTAL IVA Incluido			7.974,2224



 Andra