

Panamá, 30 de mayo de 2019.

Resolución No.07-19

LAS SOCIEDADES ANÓNIMAS DENOMINADAS

ENA SUR, S.A., ENA NORTE, S.A. Y ENA ESTE, S.A.

CONSIDERANDO:

Que con la finalidad de mejorar la relación Placa-Tag y así solucionar errores operativos y corregirlos del sistema Panapass de los Corredores Norte, Sur y Este, se requiere contratar los servicios de ingeniería e integración para el alcance funcional BO-Corrección de Matrículas con la empresa INDRA PANAMA, S.A., por la suma de Cincuenta y Nueve Mil Cincuenta y Siete Balboas con Setenta y Nueve Centésimos (B/.59,057.79), suma que está exenta del pago del ITBMS por disposición de la Ley.

Que la unidad gestora, Gerencia de Operaciones y Tecnología, justifica la importancia y urgencia de esta contratación para que, entre otros argumentos, se pueda:

- *Modificar el diseño del proyecto de OCR matrículas delanteras, para poder ocupar la cámara delantera (que cuentan con motor OCR integrado) como cámara trasera y realizar reconocimiento OCR al 100% de las transacciones que circulen por los corredores.*
- *Realizar un algoritmo para guardar la información de relación Placa-Tag de todos los vehículos que crucen por el sistema de Tag y compararla con la misma relación que se tiene a nivel de base de datos.*
- *Desarrollar un nuevo módulo de corrección de matrículas en base al algoritmo de comparación.*
- *Garantizar que a través de esta integración del desarrollo del proyecto se haga con los mejores estándares internacionales y de mercado para este tipo de proyecto.*

Que los recursos para el pago de bien, están consignados en fondos de cada Concesionaria de la Cuenta de Mantenimiento Mayor.

Que la unidad gestora señala las razones para que dicha contratación sea realizada con el proveedor determinado, cuando indica lo siguiente:

- *El proyecto requiere de una empresa especializada de tecnología con conocimientos de funcionamiento, operación y mantenimiento de sistema de peaje.*
- *Garantizar el correcto funcionamiento de todo el sistema sin riegos de afectar el sistema en producción ni su efectividad al ser la empresa que diseñó, desarrolló e integró todo el sistema actual.*
- *Es la única empresa que conoce a la perfección el funcionamiento del sistema.*

Que INDRA PANAMÁ es el actual proveedor tecnológico del sistema panapass; por lo que es único proveedor y autorizado para realizar el cambio.

Que en virtud de lo anterior,

RESUELVE:

PRIMERO: CONTRATAR directamente, por urgencia notoria debidamente fundada y justificada, con la empresa INDRA PANAMA, S.A., los servicios de ingeniería y de integración para el Alcance Funcional BO-Corrección de Matriculas del sistema Panapass de los Corredores Norte, Sur y Este, por la suma de Cincuenta y Nueve Mil Cincuenta y Siete Balboas con Setenta y Nueve Centésimos (B./59,057.79), suma que está exenta del pago del ITBMS por disposición de la Ley.

SEGUNDO: ADVERTIR que para efectos de la notificación de la presente resolución, la misma será publicada, durante cuatro (4) días hábiles, en la página web de la ENA.

TERCERO: Esta resolución empezará a regir a partir de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



LEOPOLDO PERALTA
GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

PROYECTO: SOLUCIÓN A CORRECCIÓN DE MATRICULAS

UBICACIÓN: CORREDOR NORTE, SUR Y ESTE

VERSION: 1

CONTROL DOCUMENTAL

DOCUMENTO/ARCHIVO

Título: Solución a corrección de matriculas	Código: ENA-GT-CORRMAT-01-150419
Código: ENA-GT-CORRMAT-01-150419	SopORTE lógico:
Fecha 15/04/2019	Ubicación física: Vía Israel, Edificio ENA
Versión: 5	

REGISTRO DE CAMBIOS

Version	Páginas	Motivo del cambio
1	10	INFORME TECNICO FUNDADO

DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO

Nombre	Área
	COMPRAS
	LEGAL
	GERENCIA TECNICA
	GERENCIA GENERAL

CONTROL DEL DOCUMENTO

PREPARADO	REVISADO	APROBADO	ACEPTADO
Ing. Eduardo Alvarado H.	Kathya Rodriguez	Roxana Cardenas	

Declaro para constancia, que esta es la versión final del documento.



EMPRESA NACIONAL
DE AUTOPISTA, S.A.

SOLUCIÓN A CORRECCIONES DE MATRICULAS

Código: ENA-GT-CORRMAT-01-
150419

Revisión: 6

Página: Página 3 de 11

La Empresa Nacional de Autopista, S.A. como entidad innovadora, requiere contratar los servicios de la empresa Indra para diseñar y desarrollar una solución que ayude en gran medida a encontrar errores y corregirlos para depurar la relación Placa-Tag del sistema Panapass y con ello poder evitar errores operativos de envíos de infracciones erróneas y por tanto evitando problemas a usuarios finales.

1.2 Objetivo General y motivo de la contratación:

Que a través de la contratación de la empresa INDRA para brindar los servicios de Ingeniería e integración a la Empresa Nacional de Autopista S.A. se pueda:

- Modificar el diseño del proyecto de OCR matriculas delanteras, para poder ocupar la cámara delantera (que cuentan con motor OCR integrado) como cámara trasera y realizar reconocimiento OCR al 100% de las transacciones que circulen por los corredores.
- Realizar un algoritmo para guardar la información de relación Placa-Tag de todos los vehículos que crucen por el sistema con Tag y compararla con la misma relación que se tiene a nivel de base de datos.
- Desarrollar un nuevo módulo de corrección de matrículas en base al algoritmo de comparación.
- Adecuaciones de SW en todo el sistema para lograr la subida de la información de OCR trasera de todas las transacciones y OCR delantera en casos de no lectura.
- Garantizar que a través de esta integración el desarrollo del proyecto se haga con los mejores estándares internacionales y de mercado para este tipo de proyecto.

2. Especificaciones del Proyecto/ Resultados esperados / Beneficios

Especificaciones del Servicio requerido:

Fase I: Diseño, Ingeniería y reglas de negocio.

Consiste en realizar el diseño y layout de cambios a realizar en la vía para realizar el cambio de cámaras OCR y poder realizar el reconocimiento OCR a todas (100%) las transacciones.

Realizar la ingeniería y definición de una nueva funcionalidad para guardar el historial de transacciones con relación Placa-Tag y poder generar un algoritmo de comparación y corrección de matrículas.

Fase II: Desarrollo e instalación

Una vez definido el proyecto en su totalidad se podrá a realizar el desarrollo de la solución y de manera paralela poder realizar los cambios en la instalación de las cámaras traseras y delanteras de las vías de telepeaje.

- Garantizar el desarrollo del proyecto con lineamientos de calidad y gestión para una correcta ejecución, mediante una empresa especializada.
- Recibir un servicio de integración de una empresa con alta experiencia y reconocimiento para salvaguardar los requerimientos e intereses de ENA.
- Que su operación sea muy conveniente en costo beneficio. Al estar asesorados por expertos ENA obtendría un sistema de última tecnología.

4. Información General del Proveedor:

La empresa **INDRA**

-Con número de RUC:

Tipo de Sociedad extranjera con domicilio en España,

Se encuentra registrada en (Mercantil) Folio No. 155649999 desde el 31 de mayo de 2017, actualmente se encuentran registrados en el Sistema Electrónico de Panamá Compra.

Compañía internacional e independiente de servicios profesionales de Ingeniería, Arquitectura y Consultoría cuenta con 20 años de experiencia en el área de tecnología de Sistemas de inteligentes de tráfico, Sistemas Especiales y de Comunicación en el transporte.

5. Justificación de la contratación del proyecto a la empresa INDRA:

La contratación de INDRA para este proyecto se basa en que para ejecutar contratos de trabajos técnicos, solo puede confiarse a reconocidos profesionales. Por lo que podemos mencionar las siguientes experiencias de la empresa INDRA:

Trayectoria y Experiencia:

INDRA es una Compañía internacional de servicios profesionales. Cuenta más de 20 años de experiencia en:

- Tecnología de Sistemas inteligentes de tráfico,
- Tecnologías de Cobros de Peaje (TOLLING).
- Sistemas Especiales (Video Vigilancia, Control de Acceso y Control de Incendio).
- Tecnologías de Puertos y Aeropuertos
- Tecnologías de Buses y Ticketing
- Tecnologías de ITS
- Tecnologías de Túneles
- Sistemas de comunicaciones
- Tecnología de Smart City
- Tecnología de Seguridad y Defensa
- Tecnología de Energía e Industria



CLIENTE: DIRECCIÓN GENERAL DE TRAFICO (DGT)

SERVICIOS: Ingeniería

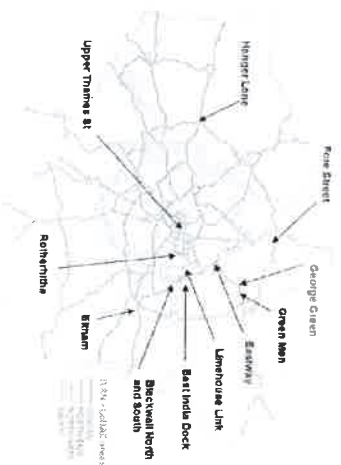
AÑO: 2008

PAÍS: España

Ejecuto un proyecto de gestión integral de carreteras nacionales y comunicación intercentros con:

- 70 carreteras, 4,000 Km.
- 7 centros de control
- 14 Sub-centros
- 20 Puestos de trabajo:
 - 13 Gestores de tráfico
 - 3 Supervisores
 - 4 Mantenimiento

Con subsistemas CCTV's, Postes SOS, Radares, Nodos de comunicación, PMV, ETD/ERUS y Unidades meteorológicas.



CLIENTE: Traffic For London (TFL)

SERVICIOS: INGENIERIA

AÑO: 2015 - 2016

PAÍS: Londres

INDRA realizo la gestión integral de 12 túneles de acceso a Londres junto con 90 kms de carreteras colindantes, integrando los siguientes subsistemas.

- CCTV
- Postes SOS
- Incendios
- PMV
- Equipamiento de túnel
- BMS

ENMA

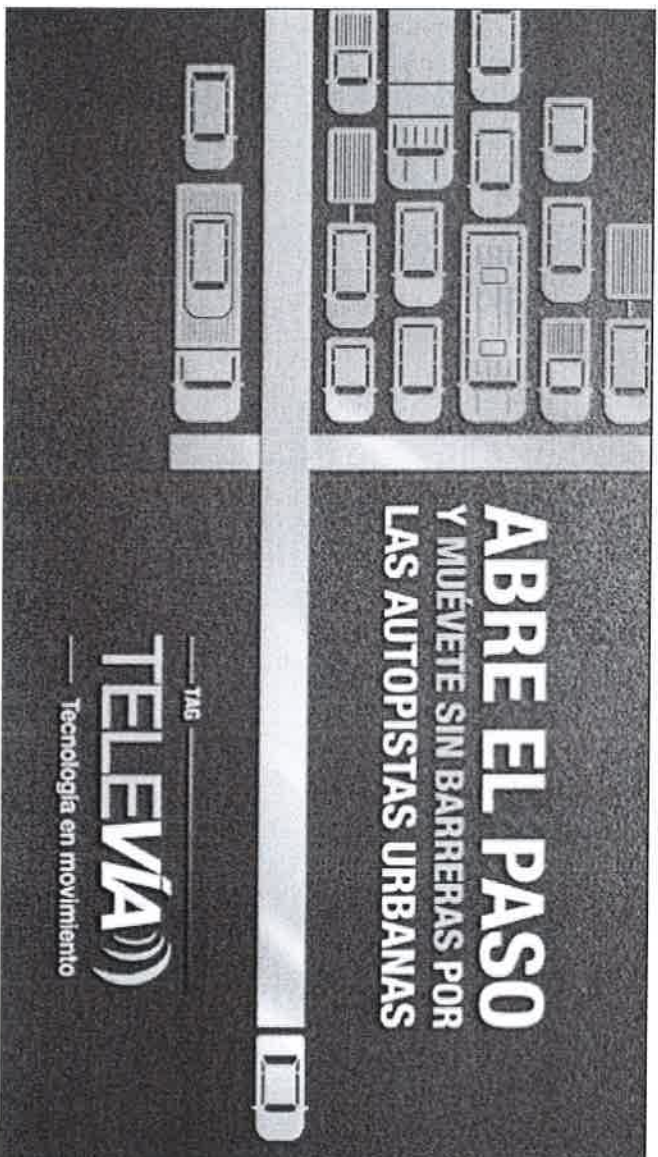
EMPRESA NACIONAL
DE AUTOPISTA, S.A.

SOLUCIÓN A CORRECCIONES DE MATRICULAS

Código: ENA-GT-CORRMAT-01-
150419

Revisión: 6

Página: Página 11 de 11



CLIENTE: OHL

SERVICIOS: Ingeniería

AÑO: 2012-2016

PAÍS: México

Indra implemento uno de los primeros sistemas interoperables de cobro de autopistas en México con diferentes operadoras.

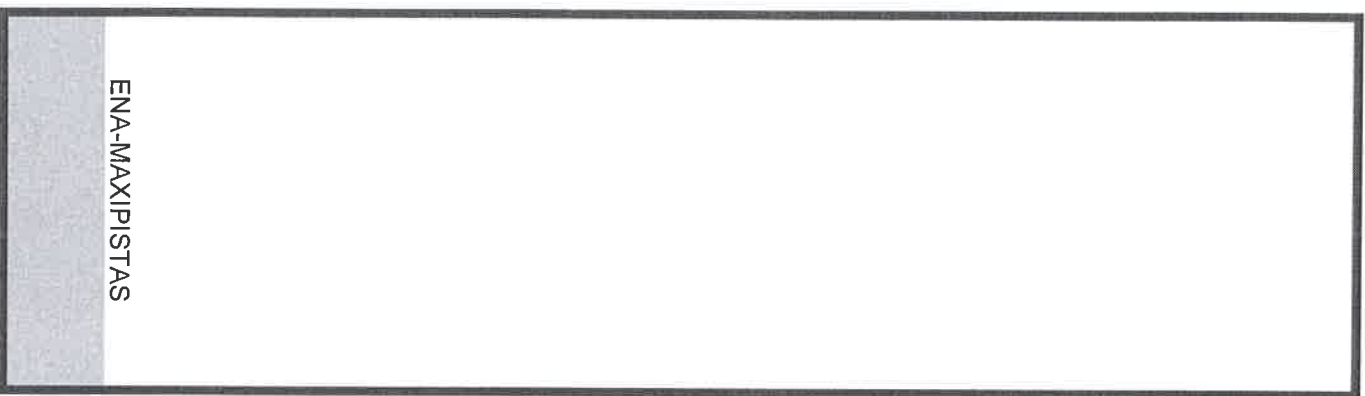
REALIZADO POR: Adolfo Mojica Ingeniero ITS	REVISADO POR: Eduardo Alvarado H. Director Asistencia Técnica
FIRMA: 	FIRMA: 
FECHA: 23/9/2017	FECHA: 23/4/2019

indra

Transportes

Ampliaciones sistema de telepeaje

Descripción Económica – BO Corrección de
Matrículas



ENA-MAXIPISTAS

02 de Noviembre del 2018

Contenido

1. ALCANCE DE LA PROPUESTA.....	2
2. CONSIDERACIONES ESPECIALES.....	3
3. TIEMPO DE ENTREGA DEL PROYECTO:.....	4
4. FORMA DE PAGO:.....	4
5. VALIDEZ DE LA PROPUESTA:.....	5
6. GARANTÍA DE CONFIDENCIALIDAD	5



1. ALCANCE DE LA PROPUESTA

El alcance está definido en base al documento técnico "ENA - Alcance Funcional BO-Corrección de Matrículas" del cual a nivel general los hitos están constituidos de la siguiente manera:

PEAJE

- Intercambio de posición cámara OCR ARH trasera con cámara OCR Tattile delantera en 117 vías
- Desarrollos e integraciones a nivel de Vía con nuevas interfaces y campos de BDD

BACKOFFICE

- Nuevo campo para doble confirmación en las ventanas que registren la matrícula.
- Cambio interfaz peaje-BO para traer la nueva información de matrícula, confiabilidad, etc; referente a las nuevas imágenes delanteras.
- Cambio interfaz BO para enviar los nuevos campos de OCR delantero
- Cambios de las ventanas actuales de BO y CSC que muestran imágenes de matrículas para incluir la visualización de OCR delantera. Igualmente se mostrará en los listados el número de matrícula delantera.
- Cambio del proceso de envío de solicitud de multa para enviar también la imagen OCR delantera.
- Nuevo proceso batch que detecte incompatibilidades de asociaciones Tag-Matrícula
- Nueva pantalla para validación manual del operador de incompatibilidades de Tag-Matrícula
- Revisión del proceso de validación de viajes para enviar a validación manual OCR según nuevas casísticas derivadas del OCR delantero.

2. CONSIDERACIONES ESPECIALES.

El precio final ofertado para esta propuesta "Solución. BO-Corrección de matrículas" está dado por:

ITEM.	CTD.	UD.	DESCRIPCIÓN	PRECIO USD (\$)
SOLUCIÓN PARA CORRECCIÓN DE MATRÍCULAS				
1			DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACION PEAJE	\$21,783.29
1.1	1	Ud	Modificación en Layout y logica de Via	
1.2	1	Ud	Integración de nuevo esquema de Información	
1.3	1	Ud	Modificación en el interfaz de subida de información	
2			DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACION BACKOFFICE	\$37,274.50
2.1	1	Ud	Modificación en Layout y logica de Via	
2.2	1	Ud	Modificación de esquemas BBDD	
2.3	1	Ud	Cambio de interfaces BO y CSC	
2.4	1	Ud	Nuevo proceso Batch de corrección de matrículas	
2.5	1	Ud	Modificaciones en los interfaces gráficos	
TOTAL				\$59,057.79

Indra

- Todos los valores u **Indra** **Atención** **eficiente**, **eficiente**, **eficiente** sido estimados en Dólares Americanos.
- El precio final ofertado **NO** incluye **Atención** **eficiente**, tasas y cualquier otro impuesto legal en Panamá.
- Esta oferta no incluye acometidas eléctricas.
- Esta oferta no incluye trabajos nocturnos ni feriados.
- Se incluye señalización de los trabajos de instalación con conos.
- Es necesario contar los permisos y apoyo de la operadora para realizar los trabajos de instalación.
- El alcance de esta oferta económica cubre los trabajos necesarios y definidos en nuestra oferta técnica.
- Otros trabajos no incluidos en el Alcance de la Oferta Técnica serán objeto de evaluación y posterior definición económica.
- Todos los pagos serán satisfechos por transferencia bancaria y/o cheque, a la cuenta bancaria designada por Indra, y en un plazo máximo de treinta (30) días calendarios después de la presentación de la factura.
- Cuando ocurra un retraso en el pago de la factura a Indra, se reconocerán y pagarán, de manera automática, intereses calculados sobre la base del interés de curso legal en Panamá por el término del retraso correspondiente.
- Las facturas o créditos podrán ser cedidas de manera irrevocable a un tercero, por parte de Indra.
- La garantía considerada es de 12 meses desde la recepción provisional.
- Se incluye fianza de cumplimiento del 10% del valor de la oferta, esta aplicaría solo en el caso del incumplimiento de tiempos de implementación del proyecto.

2.1 CONSIDERACIONES ESPECIALES TECNICAS.

- Los plazos y la ejecución del proyecto están condicionados al cumplimiento ENA/MXP de los siguientes requerimientos:
 - Permisos para realizar las instalaciones en los carriles
 - Prioridades en los proyectos de nuevos desarrollos

3. TIEMPO DE ENTREGA DEL PROYECTO:

La duración del proyecto será de 4 meses, y 3 meses de monitorización.



4. FORMA DE PAGO:

La forma de pago establecido para este proyecto será:

1. DISEÑO, INGENIERIA Y DESARROLLOS

Hito	Descripción	% Facturable
1	Aceptación de la oferta	20%
2	Documento técnico de la solución	30%
3	Pruebas FAT – Documentación de pruebas	30%
4	Recepción Provisional	10%
5	Recepción Definitiva	10%
TOTAL		100%

firmado por
Indra
firmado por
Indra

5. VALIDEZ DE LA OFERTA
Indra
At the core

Esta oferta es válida por un periodo de 2 meses desde la fecha de entrega de la misma.

6. GARANTÍA DE CONFIDENCIALIDAD

La información contenida en esta propuesta es confidencial y pertenece a Indra.
Cualquier forma de divulgación, reproducción, copia o distribución parcial no está permitida.
Su contenido no puede emplearse para otros propósitos sin la autorización de Indra.