

Oferta Técnica - Sección 2 Sobre A  
 Version A | 2019-01-28 | Revisado y Aprobado



*J*  
 28-01-2019

**Tabla de contenidos**

		Página
<b>2</b>	<b>OFERTA TECNICA - SECCIÓN 2 DEL SOBRE A</b>	<b>1</b>
<b>2.1</b>	<b>Experiencia general y específica del Proponente</b>	<b>2</b>
2.1.1	Experiencia en ejecución de mantenimiento y ejecución de proyecto	3
2.1.2	Certificados de acreditación experiencia	7
2.1.3	Declaración de infraestructura en República Dominicana para atención al Contrato	42
2.1.4	Principales roles para atención al Contrato	51
2.1.4.1	Jefe de Proyecto	52
2.1.4.2	Técnicos Especializados de Laboratorio	71
2.1.4.3	Técnicos de Campo	81
2.1.4.4	Especialistas en Sistemas Inteligentes de Tránsito y en TI	115
2.1.4.4.1	Ingeniero de Sistemas	116
2.1.4.4.2	Ingeniero de Tráfico	124
2.1.4.5	Especialistas en Operación	131
2.1.4.6	Acreditación de experiencia del personal	132
<b>2.2</b>	<b>Cronograma de actividades de implantación, modernización y mejora y de mantenimiento preventivo</b>	<b>141</b>
<b>2.3</b>	<b>Plan de Implantación de actividades relativas a la mejora, ampliación y modernización del sistema</b>	<b>147</b>
2.3.1	Tareas a realizar	142
2.3.2	Descripción de las tareas	157
2.3.3	Plan de Implantación Mantenimiento	188
<b>2.4</b>	<b>Propuesta de Garantía sobre equipamiento nuevo a instalar durante la implantación, modernización y mejora del sistema</b>	<b>193</b>
<b>2.5</b>	<b>Especificaciones Técnicas de los Servicios y Sistemas Propuestos</b>	<b>195</b>
2.5.1	Plataforma de gestión de la movilidad y control de tránsito - cumplimiento al pliego	196
2.5.2	Plataforma de gestión de la movilidad y control de tránsito - descripción detallada	223
2.5.3	Controlador de tránsito - cumplimiento al pliego	343
2.5.4	Controlador de tránsito - descripción detallada	366
2.5.5	Otros equipos y sistemas	572
2.5.5.1	Semáforo LED	573
2.5.5.2	Cámaras CCTV	582
2.5.5.3	Cámara de detección virtual	585
2.5.5.4	Sistema de visualización Videowall ODL-721	588
2.5.5.5	Graphical controller transform nsd-410 single display, NSD-410 Raid-1 HDD	606
2.5.5.6	PMV 2G. 64x64 + 1 Campo 3 filas 12 caracteres h=32	609
2.5.5.7	PMV 1G 64x64 + 1 Campo 3 filas 12 caracteres h=12	614
2.5.5.8	Cámaras DAI	619
2.5.5.9	Señales Aspa Flecha	621
2.5.5.10	Dispositivos de detección para prioridad en intersecciones	625
2.5.5.11	Equipamiento de servidores y estaciones de trabajo de Centro de Control	630
2.5.5.12	Mobiliario y diseño de Centro de Control	649
2.5.5.13	Descripción Funcional Sistema de Prioridad de Bus	694-1
2.5.6	Plan de trabajo	707
2.5.6.1	Plan de Implantación	708
2.5.6.2	Implantación de la solución software	708
2.5.6.3	Plan de trabajo para el mantenimiento	709
<b>2.6</b>	<b>Criterios de Evaluación de la Oferta Técnica</b>	<b>711</b>
2.6.1	Elegibilidad	712



Oferta Técnica - Sección 2 Sobre A

Version A | 2019-01-28 | Revisado y Aprobado

2.6.2	Capacidad Técnica	712
2.6.3	Experiencia	714-1
2.6.4	Capacidad de mejora	714-2
2.6.5	Capacidad de Ejecución	714-8
2.6.6	Experiencia en ejecución de mantenimiento	714-8
2.6.7	Experiencia en ejecución de proyectos	714-8
2.6.8	Capacidad de compatibilidad e integración	714-9
2.6.8.1	Declaración de compatibilidad, interoperabilidad e integración	716
2.6.8.2	Prueba de Concepto	720
<b>2.7</b>	<b>Criterios de Calificación de la Oferta Técnica</b>	<b>1260</b>
2.7.1	Criterios de mejora técnica	1261
2.7.2	Criterios de memoria técnica	1261
2.7.2.1	Plan de implantación	1261
2.7.2.2	Funcionalidades del software no existentes actualmente	1262
2.7.2.3	Características relacionadas al cliente gráfico	1274
2.7.2.4	Capacidad de integración y reutilización de información disponible	1282
2.7.3	Plan de implantación del mantenimiento preventivo	1299
2.7.3.1	Descripción de la planificación y organización de los servicios	1299
2.7.3.2	Aspectos tecnológicos para maximizar la vida útil de las instalaciones	1300
2.7.4	Criterios de cronograma	1306
2.7.5	Criterios de garantía	1307
2.7.6	Criterios de experiencia	1307



---

Oferta Técnica - Sección 2 Sobre A  
Version A | 28-01-2019 | Revisado y Aprobado

---

### **TERMINO DE CONFIDENCIALIDAD**

La presente oferta tiene restringida su entrega al INTRANT y a los requerimientos para los que sea preciso dentro del marco legal de la Licitación Pública INTRANT-CCC-LPN-2018-0014 para la contratación de los Servicios de Mantenimiento, Mejora, Ampliación y Explotación del Sistema Centralizado de Control de Tráfico del Distrito Nacional y Provincia de Santo Domingo.



Oferta Técnica - Sección 2 Sobre A  
Version A | 2019-01-28 | Revisado y Aprobado

## **2 OFERTA TECNICA – SECCIÓN 2 DEL SOBRE A**



T 00000

**COPIA**

## 2.1 Experiencia general y específica del Proponente



COPIA



00000 2

## 2.1.1 Experiencia en ejecución de mantenimiento y ejecución de proyecto



COPIA

00000 3

Oferta Técnica - Sección 2 Sobre A  
 Version A | 28-01-2019 | Revisado y Aprobado

A continuación se detallan TODOS los documentos que presentamos en la presente propuesta y que acreditan la experiencia en:

**CRITERIO A.- Experiencia en Ejecución de Mantenimiento:** Documentación que acredita haber ejecutado al menos 3 proyectos de mantenimiento de sistemas y equipos objeto del alcance del contrato (equipamiento de campo y centro de control que la suma al menos supere las 350 intersecciones.

**CRITERIO B.- Experiencia en Ejecución de Proyectos:** Documentación que acredite haber ejecutado al menos tres proyectos de instalación, integración y puesta en marcha de sistemas y equipos obejto del alcance del contrato (equipamiento de campo y centro de control) que al menos la suma de los tres supere las 60 intersecciones.

**CRITERIO C.- Criterios de mejora técnica:** Referencia de centralización que incluyan al menos 50 reguladores centralizados, ejecutadas con la tecnología de gestión de tráfico propuesta para ciertas zonas de la ciudad.

**CRITERIO D.- Criterios de experiencia:** Experiencia en la gestión y mantenimiento de controladores modelo RMY existentes y mantenimiento y operación de software Optimus en centro de control

Referencia del proyecto	Numero de Intersecciones	CUMPLE CRITERIO A	CUMPLE CRITERIO B	CUMPLE CRITERIO C	CUMPLE CRITERIO D
Diseño, Suministro, construcción, despliegue operación y optimización de un sistema adaptativo de trafico dentalizado para el distrito metropolitano de <b>Quito</b>	600		SI, proyecto de instalación y puesta en marcha	SI, más de 50 reguladores	
Suministro, Instalación y Puesta en marcha de dos (2) sistemas de Control y Gestión de tráfico Urbano en la ciudad de <b>Madrid</b>	887	SI, ejecución de manenimiento	SI, proyecto instalación y puesta en marcha	SI, más de 50 reguladores	SI. Controladores RMY y Optimus
Control del Tráfico de la Zona de <b>Bombay</b> y Sistemas Auxiliares	253	SI, ejecución de manenimiento	SI, proyecto instalación y puesta en marcha	SI, más de 50 reguladores	SI. Controladores RMY y Optimus
Sistema de Control de Tránsito de la <b>Ciudad de Panama</b>	210	SI, ejecución de manenimiento	SI, proyecto instalación y puesta en marcha	SI, más de 50 reguladores	

Oferta Técnica - Sección 2 Sobre A  
 Version A | 28-01-2019 | Revisado y Aprobado

Referencia del proyecto	Numero de Intersecciones	CUMPLE CRITERIO A	CUMPLE CRITERIO B	CUMPLE CRITERIO C	CUMPLE CRITERIO D
Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de control de tráfico urbano para la Ciudad de <b>Xinxiang</b>	41		SI, proyecto instalación y puesta en marcha		
Servicio de mantenimiento de las instalaciones Semafóricas y Centro de Control de Movilidad Urbana en la Ciudad de <b>Castellón de la Plana</b>	132	SI, ejecución de manenimiento	SI, proyecto instalación y puesta en marcha	SI, más de 50 reguladores	
Suministro e implentacion de un sistema semafórico viarios con prioridad para el sistema de buses de <b>Vitoria-Gasteiz</b>	-		SI, proyecto instalación y puesta en marcha		
Servicio de atención y mantenimiento de la señalización luminosa de transito y la explotación de un sistema de detección de infracciones y obras afines en la ciudad de <b>Rosario</b>	750-141	SI, ejecución de manenimiento (750 intersecciones)	SI, proyecto instalación y puesta en marcha (141 intersecciones)	SI, más de 50 reguladores	SI. Controladores RMY y Optimus
Servicio de atención y mantenimiento de la señalización luminosa de transito y la explotación de un sistema de detección de infracciones y obras afines en la ciudad de <b>Rosario</b> >1 nov2012	(534+848) - 39	SI, ejecución de manenimiento (534 + 848 intersecciones)	SI, proyecto instalación y puesta en marcha (39 intersecciones)		



Oferta Técnica - Sección 2 Sobre A

Version A | 28-01-2019 | Revisado y Aprobado

Referencia del proyecto	Numero de Intersecciones	CUMPLE CRITERIO A	CUMPLE CRITERIO B	CUMPLE CRITERIO C	CUMPLE CRITERIO D
Mantenimiento de la red de semáforos y obras de mejoramiento y/o modificación de instalaciones de Cordoba	797 - 27	SI, ejecución de manenimiento (797 intersecciones)	SI, proyecto instalación y puesta en marcha (27 intersecciones)	SI, más de 50 reguladores	
Plan de mantenimiento obras y actualización tecnológica del sistema de señalización luminosa.	649 - 201	SI, ejecución de manenimiento (649 intersecciones)	SI, proyecto instalación y puesta en marcha (201 intersecciones)	SI, más de 50 reguladores	SI. Controladores RMY y Optimus



*[Handwritten signature]*

**ORIGINA**

00000 6

**Confidencial**

## 2.1.2 Certificados de acreditación experiencia



COPIA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Quintero".

00000 7

## Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP)

Quito, Ecuador, 04 de Enero de 2019



A solicitud de la empresa Kapsch Trafficcom Transportation (antiguo Telvent Trafico y Transportes S.A) la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y obras Públicas (EPMMOP)

### CERTIFICA

Que dicha empresa ha sido concesionaria desde el año 2011 de diferentes contratos de servicios y provisiones para la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas ( EPMMOP ). En este marco, Kapsch ha realizado el suministro, instalación y puesta en marcha de dos (2) sistemas de Control y Gestión de Tráfico Urbano en la ciudad de Quito, los que al día de hoy operan 600 intersecciones semaforizadas mediante controladores Kapsch.

Que los sistemas provistos se basan en la solución Optimus-ITACA-ICM de la empresa Kapsch, cuyos componentes principales para operar las intersecciones son:

- Aplicación de Centro de Control de Tráfico Urbano basada en solución Optimus-ICM: 1 unidad incluyendo módulo de control adaptativo Itaca.
- Controladores de tráfico con referencia comercial RSeis. Cantidad: 544 (600 intersecciones semáforizadas)
- Paneles de Mensajería Variable, cantidad 8
- Cámaras de Video Detección Trafficam, cantidad 1511
- Cámaras CCTV, cantidad 185
- Semáforos, cantidad 6728
- Pulsadores para peatones, cantidad 289
- Avisadores Acústicos, cantidad 873
- Dispositivos de Prioridad Bus, cantidad 309 sobre vehículo y 299 en intersección
- Señales de control de Carril, cantidad 28
- Controladores de Tráfico en túnel, cantidad 14
- UPS, cantidad 200
- Foto Rojos, cantidad 25
- Reconocimiento automático de matrículas, cantidad 60
- Centro de Control ( servidores-VideoWall-comunicaciones-sistema de grabación SAN )



Que durante el servicio de ejecución de las 600 intersecciones, se realizaron trabajos de mantenimiento, conservación y/o reparación de 600 Cruces semaforicos, de los que 600 son instalaciones centralizadas, al mismo tiempo que se realizó el mantenimiento y/o conservación para la EPMMOP del Centro de Control y del resto de equipamiento anteriormente descrito.

Que dichos trabajos se realizaron de acuerdo con los Pliegos de Condiciones Técnicas y a entera satisfacción de la Administración y con muy buena calidad.

00000 8



*[Handwritten signature]*

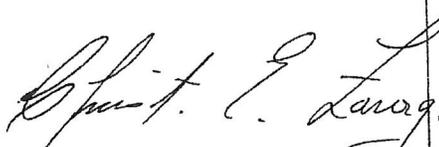
COPIA

Detalles de los contratos de últimos 5 años:

- \* Contrato: "LICO-EPMMOP-012-2011, para el Diseño, Provisión, Construcción, Implantación y Puesta en Funcionamiento y Optimización de un Sistema Centralizado Adaptativo de Semaforización para el Distrito Metropolitano de Quito"
- \* Ubicación: Quito (Ecuador)
- \* Comitente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas ( EPMMOP )
- \* Duración de los contratos (Desde 30/11/2011 hasta la actualidad y finalización prevista el 6/05/2019).
- \* Monto del contrato.: 33.216.729,57 USD dólares de Estados Unidos de América.

Y para que conste, a petición del interesado, para la **Licitación Pública Nacional / Internacional para el servicio de atención y mantenimiento de la Señalización Luminosa de Tránsito-CCT y Sistemas ITS, Expediente N° 40605 / 2018**, firma el presente documento en Quito a 04 de Enero de 2019.

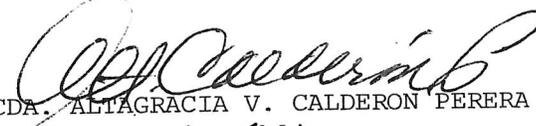
Sello y Firma

  
 Ing. Christian Zaragocín Pacheco  
 Gerente de Operaciones de la Movilidad

**QUITO**  
 EPMMOP

GERENCIA DE  
 OPERACIONES DE LA  
 MOVILIDAD

Yo, LICDA. ALTAGRACIA V. CALDERON PERERA, Abogada, Notario Público, de los del número del Distrito Nacional CERTIFICO: Que la presente es copia fiel al original. En Santo Domingo, Distrito Nacional, a los veinticinco (25) días del mes de Enero del año dos mil diecinueve (2019)

  
 LICDA. ALTAGRACIA V. CALDERON PERERA  
 Notario Público  
 Matrícula No. 4362

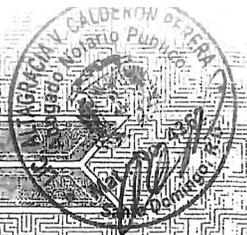


NOTARIA VIGESIMA PRIMERA DEL DISTRITO METROPOLITANO Santo Domingo, R.D.  
 De acuerdo con la facultad prevista en el numeral 5 del Art. 17 de la Ley 17-17, Notarial, doy fe que las COPIAS que anteceden en 2 fojas son CERTIFICACION (es) DE DOCUMENTOS EXHIBIDOS EN ORIGINAL.  
 Quito,

07-ENE-2019

Notaria 21 Abg. María Laura Deigada Viteri  
 NOTARIA VIGÉSIMA PRIMERA CANTÓN QUITO

00000 9



No. 315277

# APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País:  
Country:

**ECUADOR**

*El presente documento público*  
*This public document*

2. Ha sido suscrito por:  
Has been signed by:

**MARIA LAURA DELGADO VITERI**

3. Actuando en su calidad de:  
Acting in the capacity of:

**NOTARIA VIGESIMA PRIMERA**

4. Llevando el sello/timbre de:  
Bears the seal/stamp of:

**NOTARIA VIGESIMA PRIMERA DEL CANTON  
QUITO- PICHINCHA**

*Certificado*  
*Certified*

5. En:  
At:

**QUITO**

6. El:  
Date:

**7 Enero 2019**

7. Por:  
By:

**CHRISTIAN PATRICIO CRUZ MEDINA  
COORDINADOR ZONAL 9 (E)  
UNIDAD DE LEGALIZACIONES**

8. N°:  
N°:

315278

9. Sello/Timbre:  
Seal/Stamp:

10. Firma:  
Signature:



Ministerio  
de Relaciones Exteriores  
y Movilidad Humana

**\$20.00**

AR<649>><<QUITO>><<315278>>

<http://sicof.mimrree.gob.ec/RegistroElectronico/e-register.aspx>

MIREM

0000010

N/REF.: DTT- 0009/2019

DOÑA MARÍA GUADALUPE HERNÁNDEZ JIMÉNEZ  
JEFA ADJUNTA AL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DEL TRÁFICO DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MADRID.

**CERTIFICA:**

Que la empresa Kapsch TrafficCom Transportation (Antes Telvent y con anterioridad Sainco Tráfico) ha prestado servicio desde el año 1979, siendo concesionaria de diferentes contratos de servicios y provisiones. En este marco, Kapsch ha realizado el suministro, instalación y puesta en marcha de dos (2) sistemas de Control y Gestión de Tráfico Urbano en la ciudad de Madrid, los que al día de hoy operan 1104 intersecciones semaforizadas, de las cuales 887 son gestionadas mediante controladores Kapsch.

Que los sistemas provistos se basan en la solución EcoTrafiX (anteriormente Optimus) de la empresa Kapsch, cuyos componentes principales para operar las intersecciones son:

- Aplicación de Centro de Control de Tráfico Urbano Kapsch EcoTrafiX (anteriormente Optimus): 2 unidades incluyendo módulo de control adaptativo Itaca.
- Controladores de tráfico Kapsch (EcoTrafiX Controller) con referencia comercial ETX-32. Cantidad: 150 (184 intersecciones semaforizadas)
- Controladores de tráfico Kapsch (EcoTrafiX Controller) con referencia comercial RMY. Cantidad: 513 (662 intersecciones semaforizadas)
- Controladores de tráfico Kapsch (EcoTrafiX Controller) con referencia comercial RMYX. Cantidad: 224 (258 intersecciones semaforizadas)

Que durante el servicio se realizaron trabajos de mantenimiento, conservación y reparación de 730 Cruces semaforicos, de los que 730 son instalaciones centralizadas, al mismo tiempo que realizó el mantenimiento y conservación del Centro de Control del Ayuntamiento de Madrid.

Que dichos trabajos se realizaron de acuerdo con los Pliegos de Condiciones Técnicas y a entera satisfacción de la Administración y con muy buena calidad.

Detalles de los contratos de últimos 5 años:

\* Contrato: "Gestión Integral y Energética de Instalaciones Urbanas de la Ciudad de Madrid"

\* Ubicación: Madrid (España)

\* Comitente: Ayuntamiento de Madrid.

\* Duración de los contratos (Desde 22/04/2014 hasta la actualidad y finalización prevista el 21/04/2022).

\* Monto del contrato. 255.406.326,30 € IVA Incluido

\* Contrato: "Trabajos de Gestión y Conservación de los Sistemas de Control de la Movilidad por Instalaciones de Semáforos. Lotes 1 y 2"

\* Ubicación: Madrid (España)

\* Comitente: Ayuntamiento de Madrid

\* Duración de los contratos (Desde 27/12/2011 hasta 21/04/2014).

\* Monto del contrato. 17.932.978,72 € IVA incluido

Y para que conste, a petición del interesado, para la Licitación Pública Nacional / Internacional para el servicio de atención y mantenimiento de la Señalización Luminosa de Tránsito-CCT y Sistemas ITS, Expediente N° 40605 / 2018, firma el presente documento en Madrid a 04 de Enero de 2019.

LA JEFA ADJUNTA AL DEPARTAMENTO DE  
TECNOLOGÍAS DEL TRÁFICO

Fdo.: M<sup>a</sup> Guadalupe Hernández Jiménez

COPIA



EJ3785720



08/2018



## =FOLIO HABILITADO PARA LEGALIZACIONES POR EL ILUSTRE COLEGIO NOTARIAL DE MADRID=

Este folio ha quedado unido con el sello de este Ilustre Colegio Notarial al Testimonio expedido por

D. Juan Alvarez-Sala Walther

Notario de Madrid

el día 08/01/2019

<b>APOSTILLE</b> (Convention de La Haye du 5 octobre 1961)	
<b>1. País:</b> Country / Pays :	<b>ESPAÑA</b>
<b>El presente documento público</b> This public document / Le présent acte public	
<b>2. ha sido firmado por</b> D. Juan Alvarez-Sala Walther has been signed by a été signé par	
<b>3. quien actúa en calidad de</b> NOTARIO acting in the capacity of agissant en qualité de	
<b>4. y está revestido del sello / timbre de</b> SU NOTARÍA bears the seal / stamp of est revêtu du sceau / timbre de	
<b>Certificado</b> Certified / Attesté	
<b>5. en</b> MADRID at / à	<b>6. el día</b> 15/01/2019 the / le
<b>7. por</b> el Decano del Colegio Notarial de Madrid by / par	
<b>8. bajo el número</b> N7201/2019/001993 No sous no	
<b>9. Sello / timbre:</b> Seal / stamp: Sceau / timbre:	<b>10. Firma:</b> Signature: Signature :



Don Tomás Salve Martínez  
Firma delegada del Decano

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido.

Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

[No es válido el uso de esta Apostilla en España]

[Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: <https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>]

Código de verificación de la Apostilla: NA:8q4f-1cTB-LeLT-Uj8M

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.

This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.

[This Apostille is not valid for use anywhere within Spain]

[To verify the issuance of this Apostille, see <https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>]

Verification Code of the Apostille: NA:8q4f-1cTB-LeLT-Uj8M

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu.

Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte public dont elle est émise.



COPIA

0000012

DR  
11



DV3564179

08/2017

D. Mahesh M. Thakur, Ingeniero Ejecutivo (Control de Tráfico de Zona) en nombre de la entidad Corporación Municipal de la Zona Ampliada de Bombay

CERTIFICA

Que los Sres. de Telvent Tráfico y Transporte, S.A., compañía especializada en el Desarrollo de la Gestión de la Demanda del Tráfico, Seguridad Vial y Sistemas de Cumplimiento, ha llevado a las obras descritas a continuación en calidad de Contratista del proyecto "Control del Tráfico en la Zona de Bombay y Sistemas Auxiliares".

Contratista	Telvent Tráfico y Transporte, S.A. (en Unión de Empresas con CMS Computers Ltd)
Participación del contratista en el caso de consorcios / uniones de empresas	Socio Principal
Cliente	Corporación Municipal de la Zona Ampliada de Bombay
Ámbito del proyecto	Suministro, instalación, arranque, realización de pruebas, puesta en servicio, formación y mantenimiento de in Sistema Adaptativo y en Tiempo Real de Control del Tráfico ITACA para 253 intersecciones en Bombay (India).  El proyecto incluye los siguientes equipamientos: <b>Centro de Control</b> - Software de Sistema de Transporte Inteligente - Control Adaptativo del Tráfico – OPTIMUS-ITACA - 01 Ordenador Servidor - 09 Terminales de control del tráfico - 02 Muros de vídeo - 09 Estaciones de trabajo  <b>Equipo de campo</b> - 246 Controladores RMY - 2988 cabezales de señales de tráfico (más 1569 señales para peatones) - 490 Brazos de mástil en voladizo - 1793 postes de señales de tráfico - 125 Cámaras CCTV para videovigilancia - 698 Cámaras DAI con Sistema Traficam
Importe del Contrato	5.529.046,48 € + 421.026.045 Rupias Indias
Ejecución del Contrato	El contrato ha sido ejecutado a total satisfacción del cliente.

COPIA

[Firma Ilegible]  
[Sello del Ingeniero Ejecutivo]

Fernando Fabián  
Álvarez García



Intérprete Jurado de Inglés

Av. Cardenal Herrera Oria, 165  
28034 - Madrid  
Tlf.: 917 398 157

0000013



DOCUMENTOS NOTARIALES

DV3564178

08/2017 Fernando Fabián Álvarez García, Intérprete Jurado de Inglés, certifica que la que antecede es traducción fiel y completa al castellano de un documento redactado en inglés.

En Madrid, 16 de febrero de 2015.

Fernando Fabián  
Álvarez García

Intérprete Jurado de Inglés

Av. Cardenal Herrera Oria, 165  
28034 - Madrid  
Tif.: 917 398 157

COPIA



0000014

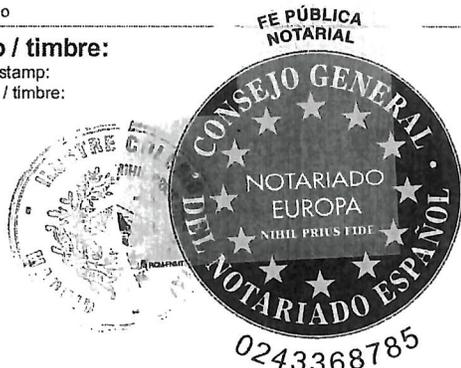
EJ3785704



08/2018

**=FOLIO HABILITADO PARA LEGALIZACIONES POR EL ILUSTRE COLEGIO NOTARIAL DE MADRID=**  
 Este folio ha quedado unido con el sello de este Ilustre Colegio Notarial al Testimonio expedido por  
 D. Fernando Molina Stranz  
 Notario de Madrid  
 el día 21/03/2018

<b>APOSTILLE</b> (Convention de La Haye du 5 octobre 1961)	
<b>1. País:</b> Country / Pays :	ESPAÑA
<b>El presente documento público</b> This public document / Le présent acte public	
<b>2. ha sido firmado por</b> D. Fernando Molina Stranz has been signed by a été signé par	
<b>3. quien actúa en calidad de</b> NOTARIO acting in the capacity of agissant en qualité de	
<b>4. y está revestido del sello / timbre de</b> SU NOTARÍA bears the seal / stamp of est revêtu du sceau / timbre de	
<b>Certificado</b> Certified / Attesté	
<b>5. en</b> MADRID at / à	<b>6. el día</b> 15/01/2019 the / le
<b>7. por</b> el Decano del Colegio Notarial de Madrid by / par	
<b>8. bajo el número</b> N7201/2019/001985 No sous no	
<b>9. Sello / timbre:</b> Seal / stamp: Sceau / timbre:	<b>10. Firma:</b> Signature: Signature :



*[Handwritten Signature]*  
**Don Tomás Salve Martínez**  
 Firma delegada del Decano



Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido.

Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

[No es válido el uso de esta Apostilla en España]

[Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: <https://sede.mjusticia.gov.es/eregister>]

Código de verificación de la Apostilla: NA:6Xqj-DwOS-7Vzu-+zoy

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.

This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.

[This Apostille is not valid for use anywhere within Spain]

[To verify the issuance of this Apostille, see <https://sede.mjusticia.gov.es/eregister>]

Verification Code of the Apostille: NA:6Xqj-DwOS-7Vzu-+zoy

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu.

Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise.

0000015



DA4195028

02/2016

*Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre*  
*Apartado 0843-02989 Balboa, Panamá*

Panamá, 22 de Mayo de 2015.

**DECLARACION DE CAPACIDAD TÉCNICA**

La AUTORIDAD DEL TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE DE PANAMÁ del GOBIERNO DE LA REPUBLICA, con número 0843-02989, Avenida José Agustín Arango, Los Pueblos 2000, Republica de Panamá.

**DECLARA**

Que la empresa TELVENT TRAFICO Y TRANSPORTE, S.A., ubicada en Avenida San Francisco, Panamá, RUC nº 1676135-1-1598, DV 67 Diseño, instalo y opera un sistema de control de tráfico en la ciudad de Panamá, Panamá.

El Software del Sistema de Control de tráfico realiza una gestión, monitoreo y administración de los dispositivos además de contar con una centralización semafórica con programación adaptativa en tiempo real de los dispositivos del sistema.

Este Sistema de Control de tránsito actualmente está compuesto por los siguientes dispositivos de ITS listados abajo:

EQUIPOS	CUANTITATIVO
Módulos Profesional de luces LED (Grupo Focal)	3520
Controladores Semafóricos entregados	210
Controladores Semafóricos Instalados	210
Camaras de Circuito Cerrado de Tv - CCTV	75
Camaras de Vídeo Detección – Detector Virtual	1400
Sensores Wifi	150
Paneles de Mensajes Variables - PMV	35
Centro de Control Operacional - CCO	1

COPIA

El sistema fue instalado el 01 de junio de 2010 y se tiene contratado un mantenimiento preventivo / correctivo desde 2010 hasta 2017 tiempo en el cual el sistema siempre ha respondido a las necesidades de gestión de la movilidad en la ciudad de Panamá, la cual posee una flota de 738.000 vehículos (crecimiento promedio del 10% anual) registrados y con una población de 3.864.000 habitantes.

Panamá, 22 de Mayo 2015.

*[Handwritten Signature]*

Nombre: Ing. Daniel E. Luna H.  
 CPF: 8-199-2789  
 Cargo: Supervisor Proyecto Semáforo ATTT  
 Departamento: Dirección Transito Seguridad Vial



*[Handwritten Signature]*

0000016



08/2018



EJ3785705

**=FOLIO HABILITADO PARA LEGALIZACIONES POR EL ILUSTRE COLEGIO NOTARIAL DE MADRID=**  
 Este folio ha quedado unido con el sello de este Ilustre Colegio Notarial al Testimonio expedido por  
 D. Fernando Molina Stranz  
 Notario de Madrid  
 el día 01/02/2017

<b>APOSTILLE</b> (Convention de La Haye du 5 octobre 1961)	
<b>1. País:</b> Country / Pays :	ESPAÑA
<b>El presente documento público</b> This public document / Le présent acte public	
<b>2. ha sido firmado por</b> D. Fernando Molina Stranz has been signed by a été signé par	
<b>3. quien actúa en calidad de</b> NOTARIO acting in the capacity of agissant en qualité de	
<b>4. y está revestido del sello / timbre de</b> SU NOTARÍA bears the seal / stamp of est revêtu du sceau / timbre de	
<b>Certificado</b> Certified / Attesté	
<b>5. en</b> MADRID at / à	<b>6. el día</b> 15/01/2019 the / le
<b>7. por</b> el Decano del Colegio Notarial de Madrid by / par	
<b>8. bajo el número</b> N7201/2019/001986 No sous no	
<b>9. Sello / timbre:</b> Seal / stamp: Sceau / timbre:	<b>10. Firma:</b> Signature: Signature :

**Don Tomás Salve Martínez**  
Firma delegada del Decano

COPIA

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido.

Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

[No es válido el uso de esta Apostilla en España]

[Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: <https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>]

Código de verificación de la Apostilla: NA:NOSg-1148-gnSs-klcF

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.

This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.

[This Apostille is not valid for use anywhere within Spain]

[To verify the issuance of this Apostille, see <https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>]

Verification Code of the Apostille: NA:NOSg-1148-gnSs-klcF

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu.

Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été délivrée.



0000017



AD2609026

06/2010

Xinxiang Urban Traffic Control System
Certificado de Aceptación Definitiva
新乡城市交通控制系统
验收报告

Usuario Final: Xinxiang Public Bureau
Vendedor: Telvent Tráfico y Transporte, S.A.
用户: 新乡市公安局
卖方: 泰尔文特交通运输有限公司

9 de Diciembre de 2010
2010年12月9日

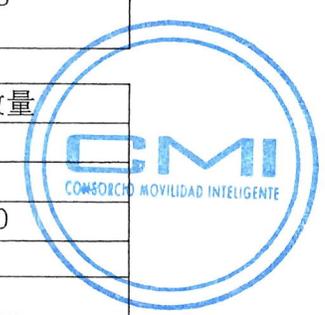
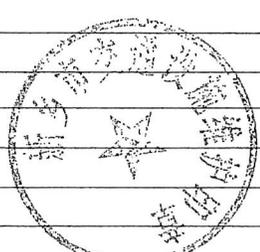
Por la presente el usuario final certifica que Telvent Tráfico y Transporte, S.A. ha desarrollado los trabajos de Suministro, Instalación y Puesta en Marcha de un Sistema de Control de Tráfico Urbano para la Ciudad de Xinxiang, compuesto por los siguientes sistemas y elementos:

作为用户我方兹证明: 泰尔文特交通运输有限公司承担新乡城市交通控制系统项目的供货、安装、调试工作, 项目包含以下系统和设备:

Table with 2 columns: Denominación, Cantidad. Rows include: 1 Centro de Gestión, 1.2 Videowall, 1.3 Puestos de Operador, 2 Sistemas de Campo, 2.1 Paneles de Mensaje Variable, 2.2 Cámaras de CCTV, 2.3 Controladores de Tráfico Urbano, 3 Software, 3.1 Software de Tráfico Adaptativo, 3.2 Software de CCTV, 3.3 Software de Paneles, 4 Cableado estructurado de categoría 6 con 48 puntos de conexión de datos y 48 de voz cada uno.

COPIA

Table with 2 columns: 内容, 数量. Rows include: 1 监控中心, 1.2 电视墙, 1.3 操作员位置, 2 室外系统, 2.1 可变情报板, 2.2 CCTV 摄像机, 2.3 信号机.



Handwritten signature

0000015



AD2609025

06/2010

ES TESTIMONIO LITERAL del documento exhibido, que se ha reproducido mediante fotocopia, al que me remito; lo libro yo, FERNANDO MOLINA STRANZ, Notario del Ilustre Colegio de Madrid, en dos folios de papel timbrado de uso exclusivamente notarial, de la serie AD, que son el presente y el anterior en orden correlativo inverso y que sello con el de mi Notaría. Asiento numero VIII-1536 de mi libro indicador.-----

En Madrid, a veintiuno de Diciembre de dos mil diez.-----  
DOY FE.-----



COPIA



*Handwritten signature in blue ink*

0000019

EJ3785710



08/2018

**=FOLIO HABILITADO PARA LEGALIZACIONES POR EL ILUSTRE COLEGIO NOTARIAL DE MADRID=**  
 Este folio ha quedado unido con el sello de este Ilustre Colegio Notarial al Testimonio expedido por  
 D. Fernando Molina Stranz  
 Notario de Madrid  
 el día 21/12/2010

<b>APOSTILLE</b> (Convention de La Haye du 5 octobre 1961)	
<b>1. País:</b> Country / Pays :	ESPAÑA
<b>El presente documento público</b> This public document / Le présent acte public	
<b>2. ha sido firmado por</b> D. Fernando Molina Stranz has been signed by a été signé par	
<b>3. quien actúa en calidad de</b> NOTARIO acting in the capacity of agissant en qualité de	
<b>4. y está revestido del sello / timbre de</b> SU NOTARÍA bears the seal / stamp of est revêtu du sceau / timbre de	
<b>Certificado</b> Certified / Attesté	
<b>5. en</b> MADRID at / à	<b>6. el día</b> 15/01/2019 the / le
<b>7. por</b> el Decano del Colegio Notarial de Madrid by / par	
<b>8. bajo el número</b> N7201/2019/001991 No sous no	
<b>9. Sello / timbre:</b> Seal / stamp: Sceau / timbre:	<b>10. Firma:</b> Signature: Signature :

0243368787

**Don Tomás Salve Martínez**  
Firma delegada del Decano

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido.

Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

[No es válido el uso de esta Apostilla en España]

[Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: <https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>]

Código de verificación de la Apostilla: NA:v9pn-n5p+-upxG-pgli

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.

This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.

[This Apostille is not valid for use anywhere within Spain]

[To verify the issuance of this Apostille, see <https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>]

Verification Code of the Apostille: NA:v9pn-n5p+-upxG-pgli

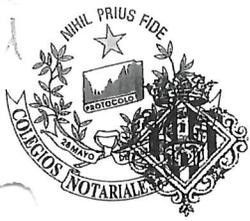
Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu.

Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise.



*Handwritten signature in blue ink*

0000020



**Ayuntamiento de Castellón de la Plana**

**D. Iván Martínez Castellá**, Jefe de Sección de Movilidad Urbana del Excmo. Ayuntamiento de Castellón de la Plana,

**HACE CONSTAR:**

Que la empresa KAPSCH TRAFFICOM TRANSPORTATION S.A (antes TELVENT TRAFICO Y TRANSPORTE S.A.), como socio principal (80%) y tecnológico de la UTE Semáforos Castellón, adjudicatario del contrato "Servicio de Mantenimiento de las Instalaciones Semafóricas y Centro de Control de Movilidad Urbana en la Ciudad de Castellón de la Plana", comenzó su ejecución en el año 2.012 y finalizó en 2.017.

Dispone de la tecnología que implica el desarrollo de software destinados a la regulación y control de tráfico para sistemas de control de tráfico centralizado. Y ha realizado con éxito la transición del cambio del Sistema de Control de Tráfico Centralizado de la empresa de mantenimiento anterior, por un EcoTrafiX de la empresa Kapsch, que en la actualidad integra los siguientes subsistemas:

- Subsistema Centralizado de Regulación Semafórico:
  - o 9 centrales de control de zona
  - o 132 cruces semafóricos centralizados, incluyendo controladores EcoTrafiX de Kapsch comunicando con el EcoTrafiX a través de protocolo UNE 135/401-4
  - o 2.823 semáforos
  - o 293 báculos
  - o 857 columnas
  - o 105 puntos de medida, 162 espiras conectadas a un detector
  - o 1 equipo aforador portátil
- Subsistema del Centro de Control de Tráfico:
  - o 1 servidor
  - o 2 Estaciones de trabajo de operación para controlar el tráfico con modo de actuación por planes horarios
  - o 1 Sistema de alimentación eléctrica de 4 kVA
  - o 2 Pantallas de Retroproyección
  - o 6 monitores
  - o 1 Matriz de video analógica
- Subsistema de Circuito Cerrado de Televisión:
  - o 65 conjuntos de cámara de TV
    - 31 cámaras, con óptica móvil, conectadas por equipos transmisor-receptor de fibra óptica, para señales de video y telemando.
    - 3 cámaras con óptica móvil y controlador PTZ a pie de cámara, conectadas por pares de cobre para señales de video y telemando.
    - 31 cámaras con óptica fija conectadas por equipos transmisor-receptor de fibra óptica, para señal de video.
  - o 1 PC puesto de operador CCTV en Sala de Control de Tráfico
    - Subsistema de Control de Acceso a Zona Peatonal:
  - o 11 bolardos de entrada
  - o 6 bolardos de salida

El importe del citado contrato asciende a 733.882 ,69 euros/año.

Y para que sirva a los efectos oportunos, a petición del interesado, se firma en Castellón de la Plana a 13 de febrero de 2.018 .

EL JEFE DE LA SECCIÓN DE MOVILIDAD URBANA



COPIA



A000021

EJ3785711



08/2018

**=FOLIO HABILITADO PARA LEGALIZACIONES POR EL ILUSTRE COLEGIO NOTARIAL DE MADRID=**  
 Este folio ha quedado unido con el sello de este Ilustre Colegio Notarial al Testimonio expedido por  
 D. Ignacio Paz-Ares Rodríguez  
 Notario de Madrid  
 el día 15/02/2018

<b>APOSTILLE</b> (Convention de La Haye du 5 octobre 1961)	
<b>1. País:</b> Country / Pays :	<b>ESPAÑA</b>
<b>El presente documento público</b> This public document / Le présent acte public	
<b>2. ha sido firmado por</b> D. Ignacio Paz-Ares Rodríguez has been signed by / a été signé par	
<b>3. quien actúa en calidad de</b> NOTARIO acting in the capacity of / agissant en qualité de	
<b>4. y está revestido del sello / timbre de</b> SU NOTARÍA bears the seal / stamp of / est revêtu du sceau / timbre de	
<b>Certificado</b> Certified / Attesté	
<b>5. en</b> MADRID at / à	<b>6. el día</b> 15/01/2019 the / le
<b>7. por</b> el Decano del Colegio Notarial de Madrid by / par	
<b>8. bajo el número</b> N7201/2019/001992 No / sous no	
<b>9. Sello / timbre:</b> Seal / stamp: Sceau / timbre:	<b>10. Firma:</b> Signature: Signature :



*[Handwritten Signature]*  
 Don Tomás Salve-Martínez  
 Firma delegada del Decano

COPIA



Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido.

Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

[No es válido el uso de esta Apostilla en España]

[Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: <https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>]

Código de verificación de la Apostilla: NA:+QWh-WrEh-FMWV-ru77

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.

This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.

[This Apostille is not valid for use anywhere within Spain]

[To verify the issuance of this Apostille, see <https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>]

Verification Code of the Apostille: NA:+QWh-WrEh-FMWV-ru77

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu.

Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise.

*[Handwritten Signature]*

0000022