ANDINATRAFFIC
2024

Catálogo / Programa 2024

11. Salón Andino de Tecnologías de Tránsito y Transporte
Bogotá - Colombia
Marzo 11 y 12 de 2024

www.andinatraffic.com

ANDINATRAFFIC

/@andinatraffic

La Revista
ANDINATRAFFIC 2024
es una publicación de
SOFEX AMERICAS Ltda.
NIT 900.040.838-0

Gerencia
Olaf Banse
o.banse@sofexamericas.com

Dirección Comercial
Yolanda Bueno
y.bueno@sofexamericas.com

Asistente de Proyecto
Milena Guzmán
milena@sofexamericas.com

Contacto

sofex americas
ferias • congresos

Avenida Pradilla no. 5-92
C.C. Plaza Chía Local 38
Chía - Cundinamarca, Colombia
Tel. (+57 1) 300 273 5567
www.sofexamericas.com

/sofexamericas

/@sofexamericas

contenido

Vitronic - 6
Simec Ams - 8
Yunex - 9
Radcom - 11
Neuro Labs - 15
Caltran - 16
Rebloc - 18
Neural Labs - 20
Dura Line - 22
Sigma - 24
Avery Deninson - 26
Neural Labs - 27
3M - 28
ST - 30
Pintuflex - 34
SIT - 35
Mios - 38
FTS Técnologia - 39
Fibertrenching - 41
F2X - 42
Securitron - 44
Kineo - 45
Lirvan - 47
Instalcom - 48
Bosch - 49
Swarco - 52
PatTraffic - 53
ITS Perú - 55
Detección de Incendios - 57
Codel - 59
Tunprotec - 60
Data from Sky - 61
Smart Traffic Device - 63
DEVITECK - 65

La Revista ANDINATRAFFIC circula entre los profesionales del sector de la Tecnología de Tránsito y Transporte en la Región Andina y se repartirá entre los asistentes de la Feria ANDINATRAFFIC y la Conferencia Transporte Férreo.

El editor ha hecho su máximo esfuerzo en la elaboración y revisión de los contenidos de la presente publicación. Sin embargo no se hace responsable por errores u omisiones.

Los comentarios y opiniones expresados en esta revista son responsabilidad exclusiva de sus autores y no comprometen a SOFEX AMERICAS Ltda.

Información actualizada a 9 de Marzo de 2024
© 2024 SOFEX AMERICAS Ltda. Prohibida la reproducción total o parcial de los textos y las fotografías e imágenes incluidas en esta obra sin el permiso escrito de SOFEX AMERICAS Ltda.

Edición 2024
Impreso en Colombia - Printed in Colombia
Diseño Gráfico: Giovanny Afanador Ortegón

Países directos participantes - *Countries*

Participantes directos - *Direct participants*

3M Ciencia. Aplicada a la vida.™ | ADVANTECH | AID GROUP | aimsun. | ATP

AVERY DENNISON | BOLIDE TECHNOLOGY GROUP | BOSCH | CALTRAN ENGINEERING GROUP | OLSEIN MEDICION Y AUTOMATIZACION

cross | DATA FROM SKY | Deviteck | INGENIERÍA DE PROYECTOS | F2X Flytech. Simplexity

FCC FIBERTRENCHING COLOMBIA COMPANY | FLIR | FONROCHE lighting | FTS Tecnología | GLOBAL INDUSTRIAL SAS

HIKVISION | INSTALCOM | inteia | iris INTELLIGENT SENSING | its colombia

ITS Sistemas Inteligentes de Transporte | Intercomp | Interpesaje Tecnología y confianza | Kineo INGENIERÍA DE TRÁFICO | LIRVAN

MetroCount | Mexichem. | Migma | Ministerio de Transporte y Obras Públicas | MIOS Colombia ITS

neural Labs The traffic analytics company! | PAT Traffic Smart ITS Solutions | Pintuflex un mundo de colores | PROMETÁLICOS EXPERTOS EN PESAJE Y CONTROL | RADCOM

RCE SYSTEMS | RE BLOC Concrete Barriers | SECURITON | SIGMA Ciencia al servicio de la medición | Sinduly Soluciones industriales

Tránsito Transporte & Logística Sistemas Inteligentes de Transporte Ltda | simec ams | TECNOLOGIA | SMART TRAFFIC DEVICES | soluciones de tráfico

STALKER | ST INNOVAMOS PARA SALVAR VIDAS | swarco | TRAFFICLOGIX | trafficnow

UniPiloto | VITRONIC | YUNEX TRAFFIC

Información sujeta a cambios sin previo aviso. Última actualización: 8 de marzo de 2024. www.andinatraffic.com

Lunes 11 de marzo	Programa de Conferencias *Conference program*	
09:00 – 09:30 **SALA 1**	**Estandarización como facilitado para crecimiento y actualización de los sistemas ITS** Prof.-Ing. Klaus Banse, ITS Colombia, Bogotá (CO)	its colombia
10:00 – 10:30 **SALA 1**	**Innovación y gestión urbana** Alejandro Montoya Velandia YUNEX TRAFFIC, Bogotá (CO y DE)	YUNEX TRAFFIC
11:00 – 13:00 **S. COCUY**	**Modelo automatizado para operación de concesiones** Christian Sarmiento y Manuel Gallo **INTEIA, Medellín (CO)**	inteia
11:00 – 11:30 **SALA 1**	**"Planeamos la infraestructura de transporte del país que soñamos"** Dra. Martha Constanza Coronado, Directora UNIDAD DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE, Bogotá (CO)	UPIT UNIDAD DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
12:00 – 12:30 **SALA 1**	**Centro de sistemas inteligentes de tránsito CSIT y sistema de fiscalización nacional** Ministerio de Transporte y Obras Publicas del Uruguay (UY)	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
12:30 – 13:00 **SALA 1**	Pereira: Camino a una ciudad inteligente **Albert Reig, TRAFFIC NOW, Barcelona (ES)**	trafficnow
12:00 – 19:00 **S. PÁCORA**	**Sesión DIPLOMADO EN DISEÑO Y ARQUITECTURA ITS 2023 2024** (solamente para participantes ya inscritos desde 2023)	its colombia
13:00 – 13:30 **SALA 1**	**Traffic sensors with AI; a key component to achieving Vision Zero; collecting, analyzing, and using data to understand trends and impacts of traffic deaths towards achieving zero fatalities/severe injuries** Charly Braga, Project Manager ITS, Flir Teledyne (EEUU)	FLIR
14:00 – 14:30 **SALA 1**	**IRMA MATRIX - Sofisticados sensores para el conteo preciso de pasajeros** José Mario Calderón, Iris infraed & intelligent Sensing Atlanta, (EEUU)	iris INTELLIGENT SENSING
14:45 – 15:15 **SALA 1**	**C-ITS sistemas inteligentes colaborativos para transporte público** Leonardo Rodríguez y Federico Carreño, SWARCO (CO y AT)	swarco
15:15 – 16:00 **SALA 1**	**Buenas prácticas, avances y desarrollos de REBLOC en sistemas de contención vehicular de acuerdo a la norma EN-1317, hechos de hormigón prefabricado** Carlos Ardon, REBLOC, Austria (AT)	REBLOC Concrete Barriers
16:00 – 16:30 **SALA 1**	**La revolución de los orígenes y destinos** Juan S. Calderón, Director de Proyectos CALTRAN GROUP (EEUU)	CALTRAN ENGINEERING GROUP Migma
17:00 – 17:30 **SALA 1**	**Intelligent public transportation systems: Ticketing, fleet management, passenger information** Ing. Tiberiu Grigorescu, RADCOM, Bucharest – Romania (RO)	
17:30 – 18:00 **SALA 1**	**ADVANTECH: Solución completamente en el desarrollo de aplicaciones en ITS** Nelsón Andrés Hernández, ADVANTECH, Bogotá (CO)	ADVANTECH

Información sujeta a cambios sin previo aviso. Última actualización: 8 de marzo de 2024. www.andinatraffic.com

Martes 12 de marzo	Programa de Conferencias *Conference program*	
08:00 – 08:30 **SALA 1**	**Demarcación de pavimento: Nuevas regulaciones y tecnologías** Freddy Mogollón - Ingeniero de aplicaciones 3M LATAM (CO y EEUU)	3M Ciencia. Aplicada a la vida.™
09:00 – 09:30 **SALA 1**	**La velocidad como factor de riesgo en la seguridad vial** Paula Ruth Pérez Hernández, Traffic Logix (MX)	TRAFFICLOGIX
10:00 – 10:30 **SALA 1**	**Iluminación solar en carreteras y espacios públicos** Ing. Francisco Gallardo EHU INGENIERÍA (CO) y FONROCHE LIGHTING, Bordeaux (FR)	FONROCHE lighting
11:00 – 11:30 **SALA 1**	**Sistemas de control SCADA – SICC como optimizadores de procesos en la operación** Luis Fernando Domínguez Guzmán, YUNEX TRAFFIC, Bogotá (CO y DE)	YUNEX TRAFFIC
12:00 – 12:30 **SALA 1**	**Sistemas de pago automático en moneda** Ing. Guillermo Carrizosa, KINEO (ES)	Kineo INGENIERÍA DE TRÁFICO
12:30 – 13:00 **SALA 1**	**La ruta hacia una movilidad Inteligente** Alejandro Munévar, SKG Tecnología, Bogotá (CO)	SKG TECNOLOGIA
12:00 – 19:00 **SALA 2**	**Sesión DIPLOMADO EN DISEÑO Y ARQUITECTURA ITS 2023 2024** (solamente para participantes ya inscritos desde 2023)	its colombia
13:00 – 13:30 **SALA 1**	**Instalación de soluciones de tráfico evolutivas, tecnologías abiertas y compatibilidad** Laurent Striby, Zlin (CZ)	cross
14:00 – 14:30 **SALA 1**	**Beneficios de la impresión digital para señales viales** Carolina Restrepo Salazar, AVERY DENNISON COLOMBIA (CO y EEUU)	AVERY DENNISON
15:00 – 15:30 **SALA 1**	**Diseño de un sistema de semaforización inteligente: Consideraciones para la sostenibilidad y la escalabilidad** **M**anuel Sandoval, SWARCO (CO y AT)	swarco
16:00 – 16:30 **SALA 1**	**Detección rápida de incendios en túneles de carretera y metroviarios** Mimmo Micali, SECURITON AG, Suiza (CH)	SECURITON
16:30 – 17:00 **SALA 1**	**La video vigilancia como sensor aplicada en sistemas ITS** David Velasco, BOSCH (CO y DE)	BOSCH
17:00 – 17:30 **SALA 1**	**Inteligencia artificial en la movilidad de los territorios** Juan Camilo Gómez, INTEIA, Medellín (CO)	inteia
17:30 – 18:00 **SALA 1**	**Pintura termoplástica. Innovaciones en señalización horizontal que aseguran demarcación real a largo plazo** José Navarrete, ST DRIVE Quito (EC)	ST INNOVAMOS PARA SALVAR VIDAS

Información sujeta a cambios sin previo aviso. Última actualización: 8 de marzo de 2024. www.andinatraffic.com

VITRONIC

¿Qué es lo hace "vivible" a una ciudad?
La próxima generación en el control del tráfico
Hoy en día, más del 50% de la población mundial vive en áreas urbanas. En 2050, esta cifra aumentará a casi el 70%, lo cual equivale a 6.300 millones de personas que van a necesitar un transporte sostenible, eficiente y seguro para sus necesidades diarias.
Ya en estos momentos, un número cada vez mayor de ciudades y municipalidades están adoptando soluciones innovadoras para mejorar la seguridad vial. Optan por una política de tráfico moderna que se alinea con el cambio hacia una movilidad sostenible y que satisface un deseo fundamental de los ciudadanos: desplazarse de manera rápida y segura.

Factores esenciales de la movilidad urbana moderna
¿Pero qué aspecto presentan en concreto la soluciones que permiten a todos los usuarios de la vía el desplazarse de forma rápida y segura de un lado a otro? En general, los conceptos modernos de movilidad tienen que ser diseñados para minimizar el uso de vehículos motorizados privados y para promover una movilidad activa. Para integrar en ello el aspecto de la seguridad, hay que tener en cuenta la protección de los usuarios vulnerables de la vía (UVV) con medidas tales como un alto número de carriles para bicicletas, zonas con tráfico calmado y mayor seguridad en intersecciones/cruces. Esto es necesario porque las soluciones modernas de movilidad llevan a un aumento de la micromovilidad y, en consecuencia, a un mayor número de UVVs, como peatones y ciclistas, que como su nombre indica, son más vulnerables en caso de accidentes. En efecto, este grupo está involucrado en más de la mitad de todas las fatalidades que se producen en carretera.

Una de las soluciones más directas y efectivas consiste en establecer regulaciones de tráfico específicas, como la reducción del límite de velocidad, especialmente en entornos urbanos. Lamentablemente, los límites de velocidad no controlados crean una falsa sensación de seguridad, ya que a menudo no se respetan.

El control no solo sirve para hacer cumplir los límites de velocidad, sino también para concienciar a los conductores sobre la importancia de respetar las normas de tráfico.

Para la implementación de este beneficioso control del tráfico, resulta crucial la aceptación por parte de los conductores, lo cual significa que la tecnología utilizada tiene que ser confiable y justa. La tecnología de sensores de última generación puede desempeñar por tanto un papel fundamental para lograr la aceptación pública y mejorar así la seguridad vial.

La clave es una tecnología precisa
La tecnología empleada no solo debe ser aceptada por el público, sino que tiene que ser también fácil y cómoda de usar por parte de las autoridades. La moderna tecnología de tráfico no debe limitarse tampoco a un único escenario de aplicación, ya que el tráfico es un entorno dinámico. Los sistemas de control de tráfico tienen que ofrecer a las autoridades flexibilidad de respuesta. Por lo tanto, lo que se necesita es un dispositivo de control versátil y fácil de operar y de configurar que ofrezca al mismo tiempo resultados de medición de alta calidad.

POLISCAN FM1, para el uso tanto estacionario como móvil, es un dispositivo de medición y documentación que se puede emplear en una variedad de escenarios de control. Su avanzada tecnología de detección y seguimiento LiDAR monitoriza continuamente hasta seis carriles, creando una imagen a tiempo real de la situación del tráfico. Esto permite a las autoridades detectar una

variedad de comportamientos peligrosos al volante que son la causa de la mayoría de los accidentes graves: exceso de velocidad (mediciones tanto puntuales como de punto a punto), paso de semáforos en rojo, conducción sin mantener la distancia de seguridad y uso ilegal de carriles individuales.

El POLISCAN FM1 puede realizar muchas de estas aplicaciones simultáneamente y desde un solo sitio, lo cual reduce significativamente el volumen de infraestructura necesaria en carretera para un control integral del tráfico. Además, el sistema puede capturar y procesar matrículas internacionales con el máximo grado de precisión a máximas velocidades. Como resultado, los vehículos buscados pueden ser detectados e identificados de inmediato. Esto se traduce en una seguridad aún mayor para el espacio público.

Desarrollado para la máxima flexibilidad

El diseño de **POLISCAN FM1** es ligero y compacto. Para el control de la velocidad se puede operar tanto de forma estacionaria como móvil. Toda la tecnología de sensores y toda la documentación necesaria se encuentra dentro de una sola unidad. Los operadores pueden simplemente desmontar la unidad de una carcasa fija e instalarla en un coche patrulla o en un trípode sin necesidad de carcasas o bastidores adicionales.

Una pantalla táctil en color en la parte posterior de la unidad de medición proporciona acceso fácil e intuitivo a información sobre el estado del sistema y al control que está teniendo lugar. Además, POLISCAN FM1 se entrega con un software de control que ayuda al operador durante la configuración y que ajusta automáticamente el sistema al flujo del tráfico. Una vez que el sistema está configurado, el control tiene lugar de forma completamente automática y no requiere la intervención de un operador.

Rendimiento demostrado

El sistema POLISCAN FM1 ha demostrado ya su rendimiento en numerosos países.

En Australia, los sistemas están instalados en vehículos para un control móvil de la velocidad. En Francia, más de 400 unidades POLISCAN FM1 están siendo empleadas para el control de la velocidad en una carcasa portátil conocida como POLISCAN Enforcement Trailer. En Alemania hay instalados más de 2.000 sistemas que se emplean tanto para el control de la velocidad como para el control de semáforos en rojo.

Además, hay más de 10.000 sistemas distribuidos en varios países de la región de Oriente Medio para garantizar la máxima seguridad. En los Estados Unidos, varios estados y municipalidades locales confían ya en el sistema POLISCAN FM1, con más de 400 sistemas instalados actualmente en el país.

simec ams

SIMEC AMS es una empresa comercializadora que presta servicios desde el año 1998, dispone de tecnología hardware y software diferencial, para sistemas de tránsito urbano e interurbano, así como soluciones Smart City y de valor añadido para la seguridad de los ciudadanos. Nuestros sistemas integrales comprenden equipos con altos estándares de calidad y operación europeos, ofreciendo a nuestros clientes, partners e integradores soluciones robustas, duraderas y competitivas, a la medida de las necesidades.

Nuestra tecnología permite gestionar vehículos, controlarlos, contarlos, clasificarlos y pesarlos, tanto en estático como en movimiento (WIM).

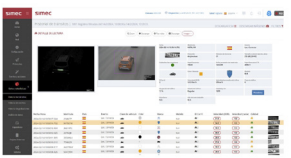
Algunos ejemplos de aplicaciones son:
Reconocimiento Avanzado de Matrículas: Control de Acceso, Parking, Estaciones de Peaje, Inspección de Listas Negras, Seguridad, Vigilancia y Reconocimiento Móvil Embarcado.

Contamos con tecnología hardware/software para el Recaudo Electrónico Vehicular (REV) ofreciendo un sistema inteligente que permite a los usuarios pagar mediante transacciones electrónicas.

Detección Automática de Infracciones: Salto en Rojo, Control de Velocidad en Tramo, Control de Velocidad, Peaje Dinámico / Free Flow, Control de Pico y Placa, de Carril Bus o preferente y Zonas de Bajas Emisiones.

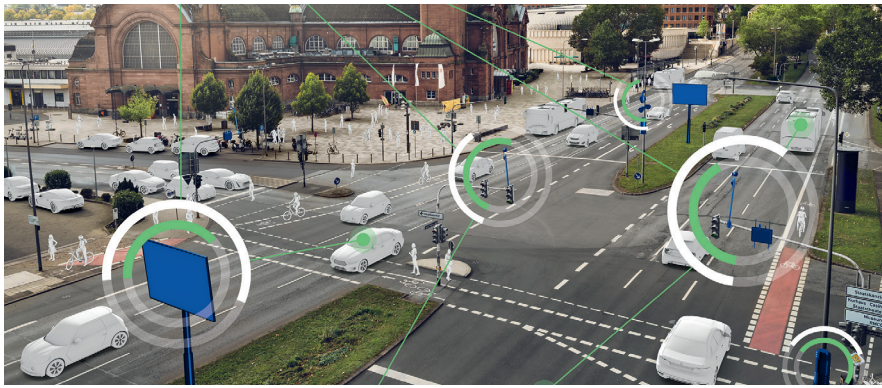
A través de nuestro grupo de empresas internacional, participamos en el desarrollo de tecnología para el Vehículo Conectado, CV2X, que permite soluciones tan avanzadas como Información interactiva en señales de tránsito, de vehículos con prioridad en la vía, de obras en vía, amortiguación de congestiones y Green Wave Speed, entre otras.

Control y Gestión de Tránsito: Reconocimiento Placas de Mercancías Peligrosas, Zonas de Tráfico Restringido, Monitorización de Tráfico, Tiempos de Recorrido, Aplicaciones Medioambientales, Detección Automática de Incidencias, Velocidades Medias, Prioridad Transporte Público, Videocontrol de Peajes y Peaje en Sombra, así como Basculas de Pesaje Estático y Weight in Motion.



Mediante los servicios que prestamos, nuestros clientes podrán tener una gestión unificada de visualización en tiempo real y en tiempo de grabación, gracias a nuestra experiencia, diseño del sistema y a la infraestructura que ofrecemos de almacenamiento.

SIMEC AMS ofrece servicios de conectividad dedicados para la interconexión de estaciones de peaje y pesaje, que le permiten al cliente tener registro y almacenamiento de videos, conectividad de internet, monitoreo de visualización descentralizada y soporte de comunicaciones.



YUNEX TRAFFIC
A Siemens Business

GESTIÓN DE TRÁFICO EFICAZ Y SEGURA

¿Cómo podemos enfrentar los mayores desafíos de la movilidad futura? Para Yunex Traffic, la solución radica en un enfoque integral de la gestión del tráfico. Yunex, como proveedor líder de soluciones de tráfico inteligentes presenta su enfoque en Andinatraffic 2024, destacando la importancia de pensar en la gestión del tráfico de manera interconectada para orquestar el tráfico según las necesidades de todos. Este año se presentarán soluciones para una gestión de tráfico respetuosa con el medio ambiente, así como nuevos sistemas adaptativos de control de tráfico que mejoran la calidad de vida en las ciudades mediante una mayor movilidad, mayor seguridad y menores emisiones.

Este año, los visitantes no solo podrán ver, sino también experimentar soluciones digitales y hardware de última generación. Nuestro portafolio en el campo de los sistemas de tráfico inteligente, incluyen el control y la gestión de tráfico adaptativo y la automatización de autopistas y túneles.

La digitalización y la implementación de tecnologías disruptivas les permiten a las autoridades urbanas, de autopistas y a los proveedores de movilidad en todo el mundo gestionar de manera inteligente las redes viales y flotas, aumentar sostenibilidad el valor a lo largo del ciclo de vida, mejorar la gestión del tráfico y garantizar la disponibilidad. La automatización y la digitalización son elementos clave del portafolio de Yunex Traffic, y las posibilidades de la computación en la nube, el 5G y la inteligencia artificial permiten la siguiente fase de la gestión inteligente del tráfico.

En todo el mundo, las autoridades se enfrentan a desafíos importantes: el crecimiento de la población mundial implica ciudades en expansión y un aumento del tráfico con un impacto ambiental aún mayor. Soluciones innovadoras y conectadas son esenciales si queremos satisfacer la creciente demanda de movilidad sin descuidar las presiones ambientales. Como líder mundial en el mercado, Yunex Traffic cuenta con casi 100 años de experiencia

en el desarrollo e implementación de sistemas de tráfico integrados, con más de 1.000 centros de control de tráfico instalados en todo el mundo.

Herramientas para el Control del Tráfico Urbano
Desde la fase de ingeniería e implementación hasta la operación diaria: los ingenieros de tráfico y los operadores del sistema pueden confiar en una variedad de herramientas valiosas para la planificación, suministro de datos, administración y operación de sus sistemas de control de tráfico. Con Yutraffic Office, pueden beneficiarse de las numerosas ventajas de un sistema de software totalmente integrado y modular, convirtiendose así en un asistente invaluable para los operadores del sistema.

Yutraffic SmartGuard
Para pequeñas localidades, operar un centro de control de tráfico propio a menudo resulta demasiado costoso. Por esta razón, Yunex Traffic ha desarrollado Yutraffic SmartGuard: un centro de control de tráfico basado en la web que puedes operar de manera conveniente a través de tu PC, tableta o teléfono inteligente, sin necesidad de hardware costoso. Su capacidad de operación a través de dispositivos móviles hace que Yutraffic SmartGuard sea también una adición perfecta a centros de gestión de tráfico como Yutraffic Scala o Yutraffic Concert.

Sistemas de tráfico eficientes, fáciles de usar y seguros
Nuestros sistemas del centro de tráfico son intuitivos y fáciles de utilizar. Proporcionan al operador toda la información importante en un solo vistazo. El almacenamiento compartido de datos ahorra tiempo y previene errores.

Una ventaja importante de la plataforma unificada es la interfaz de usuario consistente, que puede adaptarse de manera flexible para ajustarse a flujos de trabajo específicos en el centro de control de tráfico. Gracias a sus interfaces abiertas y ampliamente utilizadas, los sistemas de centro de control Yutraffic pueden integrarse de manera flexible en el panorama actual y futuro de sistemas de tráfico.

Esto protege su inversión y proporciona flexibilidad para futuras expansiones.

Como proveedor de tecnología de tráfico, Yunex Traffic cuenta con la certificación del estándar internacional de gestión de seguridad de la información ISO/IEC 27001. Todos los productos, sistemas y servicios de Yutraffic se desarrollan, integran y operan en este entorno certificado. Como resultado, las posibles amenazas de IT se identifican, analizan y monitorean sistemáticamente, y se implementan las tecnologías y procesos adecuados de seguridad informática para minimizar de manera efectiva y eficiente los riesgos. Uno de nuestros objetivos clave es la mejora continua de la seguridad informática.

GESTIÓN DE TÚNELES Y AUTOPISTAS

Integración perfecta de sus sistemas existentes
Yutraffic Varia incorpora toda la experiencia de nuestros expertos en tráfico, desde el diseño y desarrollo, pasando por las pruebas y la puesta en marcha, hasta la integración en su concepto de gestión de tráfico. Yutraffic Varia está estructurado para una gestión de tráfico perfectamente adaptada a las necesidades de cada cliente.

Nuestro sistema avanzado de gestión de tráfico contribuye a hacer los túneles y autopistas más seguros, protegiendo a las personas, edificios y el medio ambiente, a través de advertencias situacionales y límites de velocidad, garantizando de esta forma una mayor seguridad con la gestión de túneles y autopistas.

Los más altos estándares de seguridad
La seguridad es una prioridad principal para Yutraffic Varia. El sistema cumple con los requisitos de seguridad funcional (IEC 61508). Los procesos de seguridad están certificados según ISO/IEC 27001, y en el área de seguridad informática, el sistema garantiza niveles de seguridad apropiados de acuerdo con IEC 62443 (Redes de comunicación industrial: seguridad informática para redes y sistemas). Como resultado, Yutraffic Varia mejora la seguridad de los usuarios de la carretera en túneles y autopistas.

En conclusión, Yunex Traffic se enorgullece de presentar sus soluciones de gestión de tráfico integral en Andinatraffic 2024, abordando de manera efectiva los desafíos cruciales de la movilidad futura.
En el dinámico escenario de la movilidad, los invitamos a unirse a nosotros en este viaje hacia un horizonte de movilidad segura y transformadora.

RADCOM S.A.

radcom.ro

MÁS DE 30 AÑOS TRANSFORMANDO

PARA MEJOR LOS ENTORNOS URBANOS

RADCOM S.A. es una empresa rumana dedicada a la prestación de servicios y desarrollo de tecnologías IT&C, en áreas como las telecomunicaciones y el transporte, el diseño, la producción y el ensamblaje de equipos de telecomunicaciones, la realización de obras de infraestructura para telecomunicaciones y redes informáticas.

La empresa fue fundada en 1993. En la actualidad, RADCOM S.A. cuenta con más de 200 empleados y está estructurada en seis divisiones: medios de transporte, comunicación/móvil, telecomunicaciones, medicina, Internet y consultoría de financiación para la Comunidad Europea.

Durante más de 30 años, Radcom ha proporcionado soluciones integradas para el transporte público. Las aplicaciones y tecnologías utilizadas están conectadas como las piezas de un rompecabezas que aborda los desafíos de la industria.

Radcom está trabajando activamente en la ampliación de su cartera de servicios públicos mediante el desarrollo de soluciones en campos de actividad adyacentes, tales como: aparcamiento, turismo, alquiler de bicicletas, acceso a sitios culturales, carga de vehículos eléctricos. El objetivo final de estas soluciones es aumentar la calidad de vida de los ciudadanos creando para ellos una identidad única en una plataforma Smart City.

Con más de 30 grandes ciudades en su cartera, Radcom es un actor maduro en el mercado de aplicaciones de software de transporte público y proveedores de equipos de hardware.

La solución también permite la compra de ofertas multimodales, fomentando así el uso más eficiente de los recursos de una ciudad.

La arquitectura de la solución es modular, basada en microservicios, lo que ofrece un alto grado de seguridad y escalabilidad. Esto permite la integración con múltiples operadores y personalizaciones según las necesidades de cada operador.

Para cubrir las necesidades del mercado, Radcom dispone de una gama de soluciones complementarias e interoperables. Para abordar el área de Cobro Automático de Tarifas, Radcom desarrolló la solución OptiFare, que tiene como objetivo facilitar la gestión de clientes y la venta de billetes de viaje.

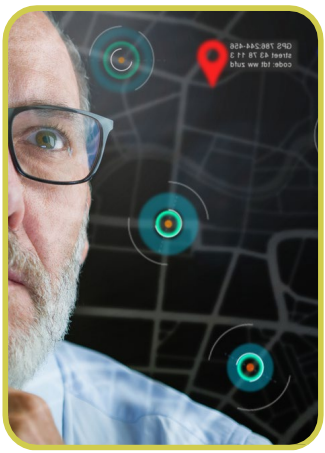
DESPACHO DE TRÁFICO EN TIEMPO REAL CON

RADCOM iFleet
Extended Fleet Management

Para el área de monitoreo y despacho de flotas, la solución desarrollada por Radcom, iFleet, se caracteriza por datos en tiempo real y mensajes relevantes para la gestión de situaciones encontradas en el campo.

iFleet ofrece herramientas de planificación y gestión de recursos para crear y editar rutas, gestionar los parámetros de los vehículos, mensajes de visualización de información, M.o.T periódicos, stock de consumibles, derechos de acceso de los usuarios.

iFleet, además, ofrece herramientas interactivas de despacho de tráfico en tiempo real: visión general de la flota en un mapa vectorizado, rutas de vehículos en un mapa lineal, entrega de la ubicación geográfica de los vehículos, cumplimiento de los horarios de cada vehículo, gráficos de tráfico, reprogramación de vehículos, mejora de rutas mediante la redistribución de vehículos, comunicación bidireccional con los conductores.

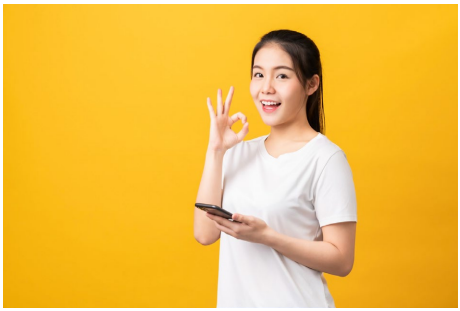


Para ayudar a los viajeros a utilizar los medios de transporte público, la solución creada, es decir, eXact, busca las rutas óptimas, utilizando la red de transporte de la ciudad. Al mismo tiempo, proporciona a los viajeros información relacionada con la infraestructura local, las posiciones en tiempo real de los vehículos en el mapa y la hora estimada de llegada a la estación y sugiere las mejores opciones para el viaje.

RADCOM eXact
Passenger info & Route planning

OptiFare es una solución de emisión de billetes basada en cuentas, que integra tanto tarjetas propias como tarjetas de terceros, así como tarjetas bancarias. La solución permite el uso por parte de varios operadores, proporcionando diferentes mecanismos de compensación y reporte para cada uno. Las tarjetas bancarias se pueden utilizar como identificador o como método de pago, en modalidad minorista o diferida.

La solución ofrece la posibilidad de aplicar la oferta más ventajosa para el viajero en función de las reglas de política tarifaria válidas definidas en el sistema, incluida la validación posterior. En el caso de las transacciones de tipo tránsito, Radcom posee la certificación local, y se requieren pasos específicos para el mercado objetivo.



Con el fin de fomentar el uso del transporte público, hay varios canales disponibles para la venta y recarga de billeteras electrónicas de viaje, tales como: máquinas expendedoras automáticas de boletos, puntos de venta operados por humanos, plataformas en línea y móviles (Acount Based Ticketing), aplicaciones de revendedores y API.

ANDROID E IOS

Para permitir a los viajeros administrar su cuenta y la oferta óptima para sus necesidades de viaje, Radcom proporciona una plataforma de viajes, que consta de los siguientes elementos: interfaz web y aplicaciones móviles nativas para Android y iOS. A través de esta plataforma, se facilita a los viajeros el uso del transporte público, ofreciéndoles la posibilidad de adquirir billetes de viaje de acuerdo con el perfil de cada viajero, así como mediante la validación online de los viajes.

Además, esta solución también presenta la posibilidad de integración con diferentes entidades asociadas (unidades educativas, instituciones públicas, empresas, etc.) para facilitar la recarga rápida de suscripciones y billeteras electrónicas para todos los perfiles definidos en el sistema (estudiantes, profesores, empleados, etc.).

REVOLUCIONE SU EXPERIENCIA DE TRÁNSITO

A través de los validadores EMV duales instalados en los vehículos de transporte, los viajeros pueden validar los títulos de transporte utilizando tanto tarjetas dedicadas de transporte como tarjetas bancarias. Al mismo tiempo, pueden consultar su saldo disponible para el transporte. Los validadores habilitados para QR permiten la lectura y el control de los billetes en papel con código QR, código QR generado por una aplicación móvil, código QR impreso en la tarjeta de transporte.

Los billetes de viaje se pueden inspeccionar por los inspectores autorizados tanto en el validador como a través de una aplicación Android dedicada a esta acción. Durante la inspección realizada, el validador es bloqueado por el inspector, con la ayuda de su tarjeta dedicada, o por el conductor del vehículo, desde la consola del ordenador de a bordo.

Tanto en el validador como a través de la aplicación dedicada, se permite la inspección en función de las tarjetas de transporte, los identificadores de los pasajeros, los títulos de viaje con código QR, los abonos adquiridos a través de la aplicación móvil o los pagados con tarjeta bancaria.

El dispositivo dedicado se conecta a través de Bluetooth a una impresora portátil. Esto se utiliza para emitir recibos de multa si la situación lo requiere. El sistema recopila y almacena la información relacionada con los controles realizados: número, fecha, hora, vehículos y líneas en los que se realizaron y la persona o equipos que los realizaron.

Todas las acciones de todos los puntos de entrada a la plataforma generan transacciones e informes específicos para el tipo de actividad (ventas, validaciones, control, gestión, etc.), que se pueden ver en la interfaz de back-office designada.

El acceso a la plataforma está asegurado, basado en credenciales y autenticadores de dos factores, y en base a roles y derechos específicos. Al mismo tiempo, el sistema permite el seguimiento de todas las acciones realizadas por el usuario.

RADCOM S.A.

30 years in Romania

Phone
+40 21 232 10 39

Email
office@radcom.ro

Address
2C George Constantinescu Street, 6th floor, Bucharest, 020339, Romania

neural Labs
The traffic analytics company!

NEURAL GHOST AI CÁMARA DUAL PARA CONTROL DE TRÁFICO

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
NL GHOST AI es una cámara ALL IN ONE que procesa analíticas de vídeo aplicadas a vehículos como LPR (lectura de matrículas/placas), detección de marca, color, velocidad y clasificación del vehículo: automóvil, motocicleta, bus, camión y furgoneta (Van o SUV) y, además, infracciones de tráfico.

Incluye una cámara CMOS ultrasensible que puede ser de 3.2, 5 o 8.9 MP para lectura de matrículas y otra cámara a color CMOS de hasta 5MP para registro de evidencias. El cliente puede seleccionar el sensor de las cámaras entre varias opciones según sus necesidades. Ambas cámaras incorporan lentes varifocales motorizados.
NL GHOST AI es una solución Intel® RFP Ready que cuenta con un procesador Intel® de múltiples núcleos y dos aceleradores de IA (Inteligencia Artificial) Intel® para analíticas basadas en Deep Learning.
Su carcasa ofrece un grado de protección IP67 e IK10 a agua y polvo.

ANALÍTICAS DE VÍDEO
NL GHOST AI lee múltiples matrículas en hasta 2 carriles de vehículos que circulan a hasta 250 km/h*. Dispone de iluminación estroboscópica LED de larga duración para captar vehículos a cualquier hora del día.
También puede estimar para fines estadísticos la velocidad de los vehículos y detectar marca, color, velocidad y clasificación del vehículo: automóvil, motocicleta, bus, camión y furgoneta (Van o SUV), carril y sentido de cada vehículo detectado. Además, soporta matrículas de múltiples países al mismo tiempo.
*Según modelo seleccionado.

DETECCIÓN DE INFRACCIONES
Esta misma unidad puede detectar infracciones de tráfico tales como:
- Vehículos que traspasan un semáforo en rojo.
- Vehículos que giran indebidamente.
- Vehículos que transitan carriles dedicados a buses o taxis.
- Vehículos que tienen prohibido el ingreso a zonas de bajas emisiones (ZBE).
- Vehículos que tienen prohibido el ingreso a zonas de acceso limitado como pueden ser los cascos históricos.
- Vehículos transitando en contrasentido.
- Vehículos estacionados en zonas prohibidas.
- Vehículos que no respectan la señal de STOP.
- Y más.

Toda infracción detectada se registra junto a vídeos de la cámara de entorno que muestran evidencia de la infracción.
La metadata es accesible a través de SDK para integración con sistemas de terceros o también se integra a la suite NEURAL SERVER para gestión de las propuestas de sanción.
La cámara tiene capacidad para almacenamiento local que la hace tolerante a la pérdida de conexión con el sistema central.
NL GHOST AI se entrega pre calibrada y probada, con un cable de alimentación de 8 metros y un soporte para su fácil instalación en pórtico o en poste.

BACK OFFICE
NL GHOST AI puede conectar con NEURAL SERVER para:
- Visualizar todos los reconocimientos.
- Realizar búsquedas históricas.
- Mostrar alarmas.
- Validar y exportar sanciones.
- Gestionar listas.
- Gestionar operadores.
- Monitorizar estado de los equipos NL-GHOST

CALTRAN ENGINEERING GROUP
Engineering for the Future

La Revolución de los estudios de orígenes y destinos (O-D):

Desde las épocas muy antiguas se viene evaluando los desplazamientos poblacionales, la historia del primer censo poblacional según cuentan historiadores ocurrió hace casi más de 5800 años por los babilonios con ele objeto de documentar la cantidad de ganado, granos, y gente. Es bien conocida la historia Bíblica del Censo en el Jose y Maria se desplazan a Belen para ser parte de Censo Romano en el cual se describe el Nacimiento de Jesus. El censo simplemente siempre ha estado basado la premisa de que hay un Origen y Un Destino.

Según una reciente presentación sobre orígenes y destinos por la CEPAL, los estudios de movilidad tratan de responder a 4 aspectos centrales, origen y destinos; motivos de viajes, transporte utilizado y horario de viaje. De estos puntos se derivan características poblacionales en función de los viajes, información de modos, y asignación de rutas.

Hoy por hoy, hay cinco (5) métodos modernos para recolectar orígenes y destino; estos incluyen entrevistas, captura de placas, detección de MAC/Bluetooth, y la nueva revolución que trae el Big Data Basado en localización de Vehículos y Big Data basado en la localización de personas atreves de los teléfonos celulares. Del mismo modo otras fuentes de información están apareciendo.

Sabemos que encuestas en general, captura de placas y el uso de la tecnología bluetooth esta ya bien esparcida por el mundo en general y que su uso es cada día se ha proliferado, hoy la nueva tecnología esta en el Big Data en particular por la integración que trae el internet de las cosas (IoT). Dentro de ello encontramos nuevos métodos para O-D, el primero incluye los vehículos conectados; dentro de estos encontramos dos tipos de compañías unas que se enfocan en la navegación y proveen información en tiempo real (Waze, Google, Uber) mientras otras compañías compran la información computarizada de localización capturada por los servicios satelitales de múltiples marcas conocidas de vehículos a través de acuerdos comerciales y aquí encontramos compañías como INRIX, Street light, Here, etc.

Existe otro tipo de método que es la localización de móviles o teléfonos celulares que están integrados al geoposicionamiento del celular o aplicaciones como Strava. Normalmente generar matrices de O-D de servicios de localización incluye 5 pasos: Limpiado de data, selección del grupo, detención, expansión, y generación de resultados.

En general ambos métodos producen datos de sondeo con penetraciones que varían entre el 10%-40% incluso por debajo de métodos como placas, ambos métodos no capturan el 100% de los movimientos y sabemos que ningún método lo logra. Estos métodos pueden presentar temas de privacidad y ser costosos, pero pueden ser respuesta cuando se comparan con obtener información detallada, estos también requieren experiencia tecnológica y de sistemas, en los resultados puede haber duplicación o falta de datos por fallas sistemática como también es difícil en muchos casos desagregar por modos de transporte.

Pero al tener localizaciones cada 5 segundos se tiene ventajas am-

plias como con la enorme cantidad de datos y características que permiten establecer no solo tendencias y patrones de comportamiento que con la ayuda del "machine learning" y la inteligencia artificial (AI) nos permite hacer predicciones de cual podría ser el comportamiento futuro.
El resultado de análisis de tráfico en Big Data ya los estamos viendo, es el caso del Global Score Card producido INRIX donde evalúa la congestión de las ciudades y donde Bogotá aparece en su Top 5. En la presentación mostramos casos de evaluación de viajes entre tres ciudades cercanas a Bogotá utilizando TomTom Big Data, otro dentro de Bogotá, también un caso reciente utilizando Strava.

También estamos encontrando nuevas formas de información que antes no eran consideradas temas de O-D como son la publicidad de textos, las compañías privadas de salud que están monitoreando por medio de smartwatches, también por medio de servicios de micro-movilidad y última milla como servicios públicos como taxis o viajes compartidos.

Es indiscutible que los principales desafíos para el Big Data para propósitos de estudios de Origen destino es la organización y la integración, y esto hace que el trabajo se dificulte por la multiplicidad de fuentes que generan información, entendemos que Colombia quiere darles respuesta a los desafíos por medio de planes de integración como el SINITT.

Todo esto nos debe llevar a la creación de mejores modelos de transporte donde el Big data nos permitirá validar la información con una visión amplia no solo en términos micro, meso, y macro. También debe ayudar a dar respuesta más firme a la toma de decisiones de la necesidad de nueva infraestructura, como también a mejores proyecciones apoyando los modelos basados en viajes o en actividades.

Finalmente, el Big Data para propósitos de O-D debe dar respuesta al monitoreo de la movilidad sostenible, donde hay principios fundamentales de equidad, eficiencia, calidad capital, sostenibilidad e innovación.

URE 27 CONCEPT B

REBLOC®
Concrete Barriers

REBLOC 185 - LA primera del mundo

H4a y H4b - Niveles de contención más altos
W1 y W2 - Anchos de trabajo más bajos
VI2 - Nivel de intrusión de vehículos inigualable

Diseñada para proteger infraestructuras viales críticas como pilares de puentes, señales aéreas o estructuras al borde de la carretera contra vehículos pesados.

Protección contra proyecciones sobre la barrera
La barrera REBLOC 185A es la primera barrera de seguridad del mundo que tiene los niveles de contención más altos de H4a y H4b con la inigualable clasificación de intrusión vehicular de VI2.

El impacto de los vehículos pesados con pilares de puentes, señales aéreas, cables de suspensión u otro mobiliario urbano sigue siendo un problema importante para los propietarios de carreteras y los diseñadores de carreteras y puentes. Siempre existe la posibilidad de que el daño a la estructura de un puente pueda en cualquier momento hacerlo inseguro para su uso posterior hasta que se realicen las reparaciones.

La barrera de seguridad prefabricada de hormigón REBLOC 185A es la primera barrera de seguridad del mundo, ampliamente probada y totalmente conforme a la norma EN 1317-1/2, con los niveles de contención más altos H4a y H4b. Tiene una anchura de trabajo de W1 y W2 y tiene un nivel de intrusión de vehículos VI2 excepcional.

Gracias a su diseño modular y a un sistema de acoplamiento patentado, el REBLOC 185A se instala de forma rápida y sin esfuerzo in situ, independientemente de la estación del año o de las condiciones meteorológicas. Una instalación rápida y eficiente acorta el tiempo de las medidas restrictivas para el tráfico.

Clasificación de intrusión vehicular inigualable de VI2
La barrera anclada ofrece la mejor protección contra vehículos errantes, evita que el vehículo atraviese o se proyecte sobre la barrera. Los daños a la estructura son limitados y, lo que es más importante, la seguridad del conductor y del pasajero mejora considerablemente.

Todo esto desde una barrera de 1,85 m de altura, solo 0,57 m de ancho y que necesita una huella de solo 0,8 m, lo que hace que el sistema sea adecuado para una amplia gama de aplicaciones.

Sobre REBLOC; empresa especializada en el desarrollo y construcción de equipos prefabricados de seguridad vial, con amplio conocimiento de su comportamiento y la mejora de la seguridad vial. No en vano, en los últimos 14 años, esta empresa austríaca ha desarrollado y adoptado los últimos conceptos de innovación aplicándolos a sus productos con el fin de conseguir los sistemas de retención de vehículos más modernos.

La investigación y las continuas innovaciones garantizan que las barreras cuenten con la última tecnología y cumplan con las especificaciones de seguridad más rigurosas. REBLOC prueba minuciosamente sus barreras, de acuerdo con la norma europea EN 1317, con pruebas de choque reales. REBLOC también está probando productos con respecto a todos los estándares de seguridad mundiales relevantes (por ejemplo, MASH), lo que brinda una mayor seguridad y sostenibilidad a través del abastecimiento y la producción locales, en todo el mundo.

Además, las barreras de concreto de REBLOC tienen la ventaja de poder instalarse de forma rápida y sencilla, en cualquier clima y en

cualquier época del año. Con ello, se reduce la duración de las obras viales y, por tanto, las interrupciones del tráfico que provocan. En este sentido y, sobre todo, esta reducción de la duración de las obras repercute positivamente en el aumento de la seguridad vial.

Para más información, REBLOC estará presente en AndinaTraffic stand 75.

Ilustración 1 ©REBLOC 185A

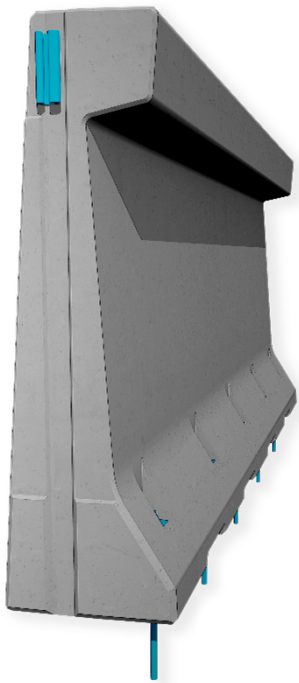


Ilustración 2: ©REBLOC Rendering 185A

Ilustración 3: @REBLOC Acople

SOLUCIONES PARA TÚNELES
Tomar medidas en materia de seguridad vial es fundamental en el caso de los túneles. Dado que son espacios cerrados, un accidente, en caso de incendio y/o derrame de materias peligrosas, puede dar lugar a consecuencias mucho más graves que a cielo abierto.

SOLUCIONES NEURAL LABS PARA TÚNELES
Muchas más personas pueden verse involucradas directamente en el incidente y potencialmente expuestas a los peligros causador por: calor, humo, explosiones o gases tóxicos.

Además, el túnel por sí mismo puede contribuir a la causa o los efectos de un accidente.
Por ejemplo, las condiciones de iluminación (el "agujero negro" cuando se entra en el túnel) o la propia estructura del túnel, pueden empeorar el impacto de una colisión o impedir ciertas maniobras ante un imprevisto.

SEGURIDAD VIAL: ESENCIAL EN TÚNELES
Neural Labs propone soluciones que mejoran la monitorización y seguimiento del tráfico dentro del túnel, vigilando especialmente aquellos eventos que puedan ser peligrosos para la circulación en el interior de este.
Las soluciones con funcionalidades diseñadas para este entorno son: Neural Server Y Orchestrator. A continuación, expondremos sus ventajas en más detalle.

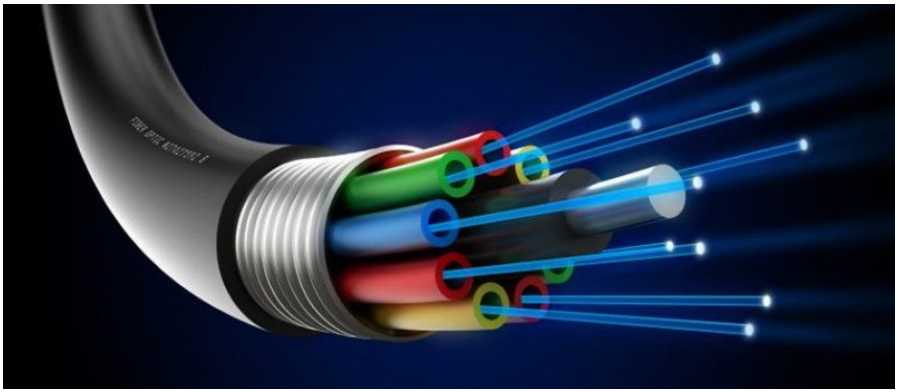
NEURAL SERVER: Mercancías peligrosas bajo control
NEURAL SERVER detecta conjuntamente placas de mercancías peligrosas y matrículas. Esto permite monitorizar y dar un aviso al centro de control cuando un vehículo con mercancías peligrosas accede al interior del túnel y notificar cuando lo abandona.
Si un vehículo con mercancías peligrosas se queda parado en el túnel y no sale en el tiempo preestablecido, se activarán, también, los correspondientes planes de actuación y prevención.

Mediante Neural Server también podemos detectar el número del contenedor y asociarlo a la matrícula de los camiones. Así, en caso de accidente, el centro de control puede verificar con las autoridades qué mercancía se encuentra en ese contenedor y si es potencialmente peligrosa.

NEURAL ORCHESTRATOR: DAI
Neural Orchestrator, posee la funcionalidad de ejercer como un DAI (Detección Automática de Incidentes) con las cámaras que posea el túnel.
Ante cualquier incidente detectado, Neural Orchestrator enviará un aviso al centro de control, para que tome las acciones necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios del túnel.

- Incidentes que se pueden detectar en el túnel:
- Personas, bicicletas y patinetes circulando dentro del túnel.
- Vehículo parado.
- Vehículo a velocidad anómala con respecto a la velocidad media momentánea.
- Adelantamiento indebido.
- Giro indebido dentro.
- Objeto caído.

neural Labs
The traffic analytics company!
neural Labs
The traffic analytics company!
The traffic analytics company!
NEURAL ORCHESTRATOR



Ductos y MicroDuctos para la instalación área y subterránea de fibra óptica.

Los MicroDuctos son pequeños ductos fabricados en polietileno de alta densidad de 5 hasta 27mm de diámetro externo, especialmente diseñados para ser instalados en infraestructura existente. La microtecnología le ahorrará tiempo y dinero, permitiéndole incrementar y controlar el tamaño de su red de fibra óptica al ritmo que necesite.

Los MicroDuctos se pueden agrupar de hasta de 24 unidades o "vías" cubiertos por una sola cubierta y en diferentes tamaños, diseños y configuraciones como plano, cuadrado, hexagonal, Flex que permiten la expansión controlada de la red, satisfaciendo las necesidades del ancho de banda según sea necesario.

Nivel de ocupación máximo del Microducto

Es muy importante tener en cuenta la relación Microcable vs MicroDucto respecto al nivel de ocupación que debe tener el cable en el interior del ducto para lograr el máximo rendimiento del soplado Dura - Line recomienda una ocupación entre el 50% y 75%, valor que se calcula usando la siguiente formula: (d/D)*100 = % de ocupación óptima.

OD/ID (mm)	2-way	3-way	4-way	7-way	12-way	19-way	24-way
27/20	●	●	●●	●			
22/16	●●	●	●●	●			
18/14	●●	●	●●	●●			
16/13	●●	●●	●●	●●			
16/12	●	●	●	●			
14/10	●	●	●	●			
12.7/10	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●	●●	
10/8	●	●	●	●	●	●	
8.5/6	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
5/3.5	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

HDPE● Riser● Plenum● LSZH●

Que hace diferente DuraLine en Microtecnología?

SILICORE® ULF (Ultra -Low friction) de Dura-Line es un capa interna del ducto Co-extruida que permite instalar el cable de forma más segura, rápida y más lejos que nunca. Este revestimiento o capa interna super deslizante y no graso presenta un coeficiente de fricción 60% menor comparado con los ductos de PEAD estándar.

Las pruebas en las pistas de entrenamiento de DuraLine ha demostrado que se puede instalar fibra dentro de los MicroDuctos con SILICORE ULF 5 veces más lejos que en ductos sin Silicore ULF. Todos los MicroDuctos de Dura-Line incorporan Silicore ULF.

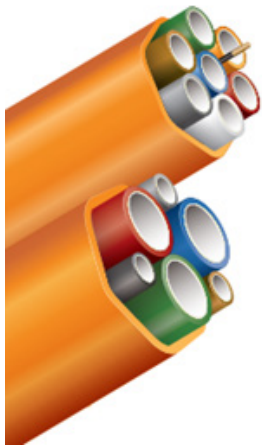
Características

Permanece durante toda la vida útil del ducto, sin modificaciones de sus características.

- El coeficiente de fricción más bajo disponible.
- No pierde rendimiento ni desempeño en todas las condiciones de temperatura.
- Identificable por su color blanco contrastado.
-

Beneficios:

- Evite o elimine las cámaras de paso
- Reducir la necesidad de permisos.



- Reducción del impacto ambiental.
- Ahorre tiempo y dinero en Lubricantes no apropiados.

Los principales atributos de los MicroDuctos son:

VERSÁTIL:

Múltiples estilos, configuraciones y tamaños disponibles de acuerdo a la arquitectura de la red.
Maximización del espacio de ductos existentes con el uso de MicroDuctos.

MicroDuctos con estrías longitudinales en su interior que facilitan la instalación de cables de fibra óptica.

Fabricación en polietileno que permite su instalación subductado, aéreo, perforación horizontal dirigida (HDD), arado (Plow), directamente enterrado y en microzanjas.

Producto Co-extruido con revestimiento súper deslizante SILICOREULF que permite el tendido de cables a mayor distancia y velocidad protegiendo el cable de fibra óptica

RENTABLE:

Disminución de los costos de inversión inicial (CAPEX) y reducción de planeación compleja de su red al contar con Microductos disponibles que aumentan la capacidad de su red de acuerdo con las necesidades sin tener que volver a excavar.

Facilidad y menor tiempo en la instalación.

La instalación en microzanjas facilita un rápido despliegue de la red en soluciones FTTx minimizando el impacto en ocupación de vías, obstrucción de tráfico y periodos largos de construcción. Adicionalmente, se reduce el tiempo de mantenimiento y rehabilitación del servicio ante falla.

No requiere herramientas ni equipos adicionales para su instalación.

SIGMA
Ciencia al servicio de la medición

La calibración de básculas camioneras a través de un laboratorio acreditado, como Laboratorios de Metrología Sigma SAS, cobra una trascendencia crucial para asegurar mediciones precisas y confiables en el pesaje de mercancías. Laboratorios de metrología Sigma SAS destaca en este campo al ser el laboratorio con la mayor cantidad de pesas patrón, con más de 139 toneladas, dedicadas específicamente a la calibración de básculas camioneras.

La elección de **Laboratorios de metrología Sigma SAS** para la calibración garantiza un proceso llevado a cabo con la máxima precisión y rigurosidad técnica. Laboratorios de metrología Sigma SAS ha mantenido una acreditación continua, actualmente basados en la Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009, demostrando su compromiso con estándares internacionalmente reconocidos. Emplea patrones de peso certificados y equipos avanzados para realizar procedimientos de calibración exhaustivos.

La diversidad de pesas patrón en **Laboratorios de metrología Sigma SAS**, superando las 139 toneladas, permite calibrar básculas camioneras de diversas capacidades, asegurando mediciones que abarcan todo el espectro de necesidades logísticas. Esta capacidad de calibración integral garantiza que las básculas funcionen de manera óptima en diferentes situaciones de carga, manteniendo la precisión necesaria para cumplir con normativas y requisitos específicos de la industria.

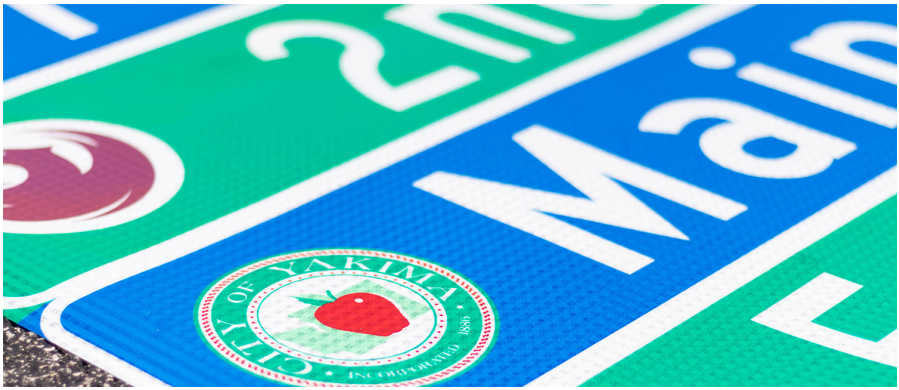
Durante el año 2023, **Laboratorios de Metrología Sigma SAS** llevó a cabo con éxito la calibración de más de 200 básculas camioneras, destacando su compromiso continuo con la excelencia en la metrología. Con más de 20 años de experiencia y acreditación en la calibración de equipos de pesaje, **Laboratorios de metrología Sigma SAS** se posiciona como una entidad confiable y reconocida. Al optar por este laboratorio, se garantiza la obtención de mediciones de peso precisas y confiables.

Además de su acreditación según la Guía SIM MWG7/cg-01/V.00:2009, Sigma SAS se distingue por su enfoque integral en la calibración de básculas camioneras. Este proceso incluye la utilización de tecnologías de vanguardia, como sistemas de carga controlada y algoritmos avanzados para garantizar mediciones precisas en una amplia gama de condiciones. La trazabilidad metrológica y la conformidad con las regulaciones locales e internacionales son pilares fundamentales en cada etapa del proceso de calibración.

En la actualidad, el transporte y la logística demandan mediciones de peso cada vez más exactas. **Laboratorios de metrología Sigma SAS** responde a este desafío mediante el empleo de patrones de peso certificados, cuidadosamente seleccionados y mantenidos, junto con un equipo de expertos técnicos en metrología. La constante actualización de los procedimientos de calibración en línea con los avances tecnológicos y las normativas emergentes refuerza el compromiso de **Laboratorios de metrología Sigma SAS** con la precisión y la confiabilidad en el pesaje de todo tipo mercancías.

Laboratorios de metrología Sigma SAS también se destaca por su servicio al cliente integral. Ofrece asesoramiento técnico personalizado para la selección de pesas patrón, la calibración de equipos específicos y la interpretación de los resultados. La transparencia en el proceso y la comunicación abierta con los clientes son elementos clave que distinguen a esta organización en la prestación de servicios de calibración de básculas camioneras.

En resumen, la elección de **Laboratorios de Metrología Sigma SAS** para la calibración de básculas camioneras no solo asegura un alto estándar técnico respaldado por su acreditación para calibración de instrumentos de pesaje basados en la Guía SIM MWG7/cg-01/V.00:2009, sino que también garantiza la aplicación de las últimas tecnologías y la atención personalizada a las necesidades específicas de los clientes. Con un historial probado de más de 20 años en la industria, **Laboratorios de metrología Sigma SAS** se constituye como un referente confiable y competente en el campo de la metrología, proporcionando mediciones de peso precisas y confiables para impulsar la eficiencia en el transporte y la logística.



Avery Dennison es una empresa líder mundial en autoadhesivos, que trabaja hace casi 100 años ofreciendo las mejores soluciones. Con tecnología de punta la empresa alcanzó el éxito al proporcionar innovación en sus diferentes segmentos para el mercado y con un compromiso acérrimo con el medio ambiente, enfocado tanto en su producción como en su entorno.

Avery Dennison está presente en el día a día de las personas. La unidad de negocios Soluciones Reflectivas tiene el objetivo de salvar vidas y hacer que las carreteras del mundo sean más seguras para todos.

Avery Dennison es uno de los proveedores preferidos en los talleres de señalización, brindando servicios al mercado vial con el portafolio más completo de soluciones reflectivas: películas reflectivas para señalización vertical, productos especiales para zonas de obra, tachas reflectivas, sistema de impresión digital para una conversión más simple, fácil y económica, películas especiales para demarcación y ploteo vehicular.

La seguridad vial es nuestro mayor objetivo. Cuente siempre con Soluciones Reflectivas Avery Dennison.

Para más información:

https://reflectives.averydennison.com/

KIT ORCHESTRATOR
SOLUCIÓN PARA ANÁLISIS DE MOVILIDAD Y TRÁFICO

KIT ORCHESTRATOR consiste en un computador industrial que incluye una licencia NEURAL ORCHESTRATOR para una 1 o 2 cámaras.

Este Kit, que garantiza la máxima compatibilidad y un óp¬timo funcionamiento de Neural Orchestrator, ha sido de¬sarrollado para monitorizar la movilidad y el tráfico des¬de una perspectiva amplia que engloba incluso a actores sin matrículas/placas.

NEURAL ORCHESTRATOR es una solución para análisis de tráfico que reconoce objetos, los individualiza, clasifi¬ca y los sigue (tracking).

En tiempo real realiza conteos y evalúa el comporta¬miento de los objetos detectando eventos e infracciones de tráfico, pudiendo analizar hasta cuatro carriles por cá¬mara.

Los actores detectados y clasificados por NEURAL ORCHESTRATOR son:

- Patines eléctricos
- Bicicletas
- Animales
- Humo
- Automóviles
- Motocicletas
- Camiones
- Autobuses
- Personas

NEURAL ORCHESTRATOR realiza el seguimiento de los objetos mientras permanecen en la escena. Almacenan¬do la trayectoria de cada uno de ellos para su análisis. Es independiente del modelo y marca de la cámara y permite reconocer una multitud de situaciones y eventos como, por ejemplo:

- Cruce indebido de peatones.
- No respeto del paso de cebra.
- Atascos o congestión de tráfico (pudiendo detectar longitud de los atascos).
- Peatones, objetos o vehículos no autorizados en la vía.
- Vehículos en dirección contraria.
- Vehículos a velocidad anormal.

Mediante un motor de reglas es posible programar muchos más eventos e incidentes a detectar. Además, NEURAL ORCHESTRATOR ofrece conteos, densidades del tráfico, velocidades medias y tracking de los actores en la vía agrupados por: cámara o zona, intervalos de tiempo o tipos de vehículo o actor, también puede entregar resultados tanto de objetos como de eventos detectados, a un software de terceros mediante un SDK.

ORDENADOR KIT ORCHESTRATOR:
- Ordenador embebido sin ventilador.
- Procesador Intel Core i7 Gen 11th con tecnología Iris Xe Graphics.
- Incluye acelerador de Inteligencia artificial.
- Capacidad de memoria RAM 16 GB.
- Disco duro SSD de 512 GB.
- Operativo con Windows 10.

OPCIONAL - CÁMARA PARA KIT ORCHESTRATOR:
Se puede adquirir, de forma adicional, una cámara óptima para NEURAL ORCHESTRATOR, la VIVOTEK IB9367-EHT-v2.

Esta cámara soporta 1 licencia NEURAL ORCHESTRATOR.

3M Ciencia.
Aplicada a la vida.™

Demarcación de Pavimento: Nuevas Regulaciones y Tecnologías

En todo el mundo perdemos 1,25 millones de vidas cada año en accidentes de tránsito. Casi la mitad de esas colisiones, el 49% ocurre de noche, aunque solo conducimos el 25% de noche. La lluvia aumenta el riesgo de accidentes hasta en un 57%.

Conducir bajo la lluvia de noche es un desafío. Los conductores tienen que lidiar con una visibilidad reducida, carreteras resbaladizas y luces que distraen al tránsito que viene en sentido contrario. Pero el mayor desafío puede ser el hecho de que algunas marcas de carril se vuelven prácticamente imposibles de ver en condiciones de humedad y oscuridad, lo que a veces puede hacer que a los conductores les resulte extremadamente difícil permanecer en la carretera, y mucho menos en su carril.

Existen soluciones al problema de la visibilidad de las marcas en el pavimento bajo la lluvia, pero antes de considerarlas, es útil comprender por qué muchos tipos de marcas en el pavimento son más difíciles de ver de noche y bajo la lluvia.

¿Cómo funcionan las marcas en el pavimento?

Desde que los vehículos de motor empezaron a ganar popularidad, los planificadores de carreteras han convertido en una prioridad proporcionar orientación de carril consistente, clara y rentable en todas las condiciones, buenas o malas. A lo largo de los años, las soluciones evolucionaron desde simples líneas pintadas de blanco a principios del siglo XX hasta la variedad de marcas de pavimento líquidas retro reflectantes, cintas de señalización de pavimento y marcadores de pavimento elevados (RPM) que vemos en las carreteras hoy en día.

La luz de los faros de un vehículo es devuelta a los ojos del conductor gracias al cono de luz proporcionado por las esferas de vidrio (o una cámara en los sistemas automatizados de visión artificial de vehículos) y hace que la marca del pavimento sea visible por la noche. El RI tanto de la óptica como del aire que la rodea determina cuánto se curva la luz y si regresa suficiente luz al conductor o a la cámara para ser altamente visible en condiciones nocturnas.

La demarcación de pavimento vs. la lluvia

A lo largo de los años, los planificadores de carreteras, los expertos en seguridad vial y los departamentos de transporte se han vuelto cada vez más conscientes de que un número desproporcionado de accidentes ocurren en condiciones de lluvia y de noche.

Vimos un aumento en el número de muertes en todo el estado de Georgia, dijo Andrew Heath, ingeniero de tránsito estatal del DOT de Georgia.

Cuando analizamos los datos, vimos que un enorme número de esas muertes ocurrieron en condiciones húmedas y nocturnas, así que sabíamos que necesitábamos disponer de productos que influyeran directamente en esa tendencia y reducir esos números.

Uno de los primeros factores que destacaron fue la dificultad de ver marcas en el pavimento en condiciones de lluvia nocturna. Esto se debe al RI de la óptica de señalización del pavimento, del aire y del agua. El agua tiene un RI más alto que el aire. Cuando la marca del pavimento se moja o cuando el agua cubre la óptica en la marca del pavimento, la luz entra y sale de la óptica de vidrio en diferentes ángulos. Como resultado, la luz del faro no se refleja hacia el vehículo, sino que se distribuye en un cono mucho más ancho y débil, haciendo invisible la marca en el pavimento.

Tecnología de avanzada

En la última década, fabricantes, ingenieros, investigadores y expertos en seguridad han colaborado para desarrollar marcas en el pavimento que brinden una visibilidad excepcional en todas las condiciones - de día o de noche, llueva o haga sol. El resultado de esta colaboración son las marcas retro reflectantes en húmedo en el pavimento, o marcas en el pavimento que emplean ópticas retro reflectantes con un mayor IR.

Un IR más alto (> 2.3) garantiza quecuando una marca esté mojada, la luz aú n regresa a la fuente. Como resultado, las marcas reflectantes en el pavimento garantizan que la luz de los faros se refleje hacia el vehículo, incluso bajo la lluvia, lo que hace que las marcas reflectantes en el pavimento sean visibles tanto en condiciones húmedas como secas.

Retro reflectividad según se requiere

Las marcas en el pavimento desempeñan un papel importante a la hora de mejorar la seguridad vial, reducir los accidentes y salvar vidas al ayudar a los conductores a permanecer en sus carriles. Sin embargo, para que las marcas en el pavimento sean efectivas en esta función, deben ser visibles en todas las condiciones. Como hemos visto, las condiciones de lluvia nocturna hacen que sea más difícil para los conductores ver las marcas estándar en el pavimento, aumentando así el riesgo de accidentes, lesiones y muertes.

Las marcas de pavimento retro reflectantes en húmedo están diseñadas específicamente para superar este desafío y brindar una visibilidad excepcional en todas las condiciones mediante el uso de ópticas retro reflectantes de alto IR para garantizar la visibilidad en condiciones húmedas, en combinación con ópticas de IR más bajo que devuelven luz de manera efectiva en condiciones secas.

Los investigadores determinaron que las marcas retro reflectantes en el pavimento húmedo reducen colisiones con lesión en un 40% en carreteras de varios carriles y un 12% en autopistas.

Como expertos en tránsito, planificadores de carreteras y desarrolladores de infraestructura, todos estamos comprometidos a construir carreteras más seguras; en Colombia seguimos a la vanguardia en actualización de regulaciones y normas sobre demarcación de pavimento e inclusión de requerimiento de tecnologías que aseguran la visibilidad en las vías.

Al implementar marcas retro reflectantes en el pavimento húmedo que brindan una visibilidad excepcional y una guía de carril clara y consistente en todas las condiciones (de día o de noche, llueva o haga sol), podemos ayudar a reducir los choques, salvar vidas y llevar a las familias a casa de manera segura.

INNOVAMOS PARA SALVAR VIDAS

Pinturas Termoplásticas
Ventajas y beneficios para la seguridad vial

Globalmente la mejor tecnología desarrollada hasta el momento en pinturas o recubrimientos de demarcación vial son las Pinturas Termoplásticas. En números generales, los consumos históricos de los últimos años evidencian que las termoplásticas se posicionan en el liderazgo a nivel mundial. Resumiendo, según la información de varias fuentes, se evidencian rangos de consumos anuales ´por continente de la siguiente forma: América del Norte de 30,000 y 60,000 MT, Europa de 30.000 a 50.000 TM, Asia de 30.000 a 50.000 TM, América Latina de 10.000 a 20.000 TM y África de 5.000 a 10.000 TM.

Muchos factores como el creciente número de siniestros de tránsito con lesionados y víctimas fatales, los ODS proponiendo una disminución del 50% de los siniestros viales al 2030 y la declaración de la OMS como un tema de salud pública a los siniestros en las vías, ha hecho que los entes rectores de la política pública y técnica para la seguridad vial, vean a la pintura termoplástica como la única tecnología que permite demarcar las vías a largo plazo y cumpliendo los estándares de seguridad durante toda su vida útil.

Los termoplásticos se pueden subdividir en dos grandes grupos, los termoplásticos granulares y los termoplásticos preformados. Dentro de los primeros hay formulaciones para aplicación de líneas planas o de líneas convexas (perfiladas), aplicaciones por extrusión, dado de arrastre o aspersión. Dentro de los preformados al ser laminas prefabricadas clasifican básicamente por su espesor. En los dos casos también se clasifican por las especificaciones de composición y/o desempeño que cumplan.

Ventajas y beneficios del Termoplástico Granular y Preformado:
Larga vida útil real de 3 a 10 años después de aplicado, según el espesor y cantidad de tráfico.

Larga vida útil real en todos sus factores de desempeño: visibilidad, retroreflectividad e índices de resistencia al deslizamiento.
Son retroreflectivos y antideslizantes a lo largo de toda la vida útil, al contener microesferas de vidrio y/o elementos antideslizantes en “Premix” y/o “drop on”
Son las pinturas más amigables con el medio ambiente y los trabajadores. Son fabricados con resinas de pino de bosques cultivados, aceites vegetales y no contienen solventes orgánicos.

La degradación de sus resinas toma entre 50 a 70 años, a diferencia de las otras resinas sintéticas que se degradan en más de 300 años.

En la mayoría de las normativas, la tolerancia máxima de plomo y arsénico es de 200 ppm, mientras que para las pinturas líquidas la tolerancia es de 600 ppm.
Menor costo por día demarcado versus cualquier otro recubrimiento, comparando el cumplimiento permanente de visibilidad, retroreflectividad e índices de resistencia al deslizamiento.

Se puede acelerar el enfriamiento vertiendo agua sobre las demarcaciones inmediatamente después de la instalación.

El granular esta mayormente indicado para la demarcación de líneas de división de carril, mientras que el preformado está mayormente indicado para la instalación para pasos cebra, líneas de pare, flechas, símbolos, palabras, números y diseños simples o complejos.

Otras ventajas y beneficios del Termoplástico Preformado:
Muy bajo costo de inversión en maquinaria para instalación. No hay limitación para implementar varios grupos de trabajo para lograr mayores rendimientos.

Fácil manejo y manipulación del producto en bodegaje, transporte y aplicación.

Fácil y rápido proceso de aplicación, sobre todo, para pasos peatonales, flechas, símbolos, palabras, números, diseños simples o complejos.

Las microesferas y/o elementos antideslizantes, tanto "Premix" y/o "drop on" vienen incluidas ya en las láminas.

Se pueden hacer composiciones de colores y formas infinitas, y dado que son cortadas y armadas desde la planta, la instalación de formas complejas es fácil y rápida en la vía.

Disminuyen los riesgos de trabajo en comparación con el termoplástico granular dado que no habrá manipulación de pintura a 200oC.

La tecnología en maquinas de aplicación han ido avanzado a pasos agigantados, sobre todo para termoplástico granular que se requiere la franjadora y calderas, cada vez hay mejores maquinas, mas pequeñas y de bajo costo, que además permiten hacer múltiples tipos de líneas, permitiendo iniciar con la gestión de la aplicación de termoplástico granular sin costos de inversión tan grandes como era en el pasado. En el caso de los termoplásticos preformados, la inversión en maquinaria es la más baja que cualquier otra tecnología de demarcación.

ST Innova somos una empresa de investigación, innovación y desarrollo, con un equipo humano que trabajamos generando conocimiento y creando valor, creando productos y sistemas de instalación, enfocados en el alto desempeño, larga vida útil y desarrollados para la realidad de Latinoamérica.

Al momento producimos a escala industrial pinturas T-Mark®preform (termoplástica preformada), T-Mark®granular (termoplástica granular), EcoMark®aqua (pinturas acrílicas base agua), EcoMark®solvent (pinturas acrílicas base solvente), Reasil® (pinturas acrílicas base agua de larga vida útil), Pristo®simplex (imprimante monocomponente) y Pristo®epoxi (imprimante epóxico) y BituBond®plus (adhesivo para tachas).

También tenemos nuestra línea de microesferas STbeads®blends y Aashto M247. En todos los casos cumplimos las normativas colombianas, regionales de Latinoamérica y las especificaciones federales americanas.

Estamos ubicados en Ecuador en el Parque Industrial Tambillo; nuestras instalaciones cuentan con 5000 m2 de edificaciones y un terreno industrial de alto impacto de 20.000 m2 donde está proyectado el crecimiento para los próximos 5 años. Desde acá, al momento tenemos clientes en todos los países de la Costa del Pacífico a quienes despachamos vía terrestre o marítima.

www.stdrive.com

Poland APM 1

Development of a High-Accuracy and Reliable High-Speed Weigh-in-Motion (HS-WIM) system for Direct Enforcement

In the realm of road transportation, ensuring compliance with weight regulations is an important concern. High-Speed Weigh-in-Motion (HS-WIM) systems for direct enforcement have emerged as a sophisticated solution, necessitating a harmonious combination of hardware and software. These high-performance systems are meticulously designed to offer the accuracy and reliability necessary to ensure that all WIM data used for vehicle overload control is collected within the specified accuracy parameters.

A Global Drive Towards HS-WIM for Direct Enforcement

Around the world, governmental bodies and road agencies have set their sights on implementing HS-WIM for direct enforcement. This visionary approach minimizes physical infrastructure investments while fostering heightened control. APM's HS-WIM solution, based on Intercomp's Strain Gauge Strip Sensors, ensures that all valid measurements adhere to stringent tolerances. This is achieved by using WIM sensors that stay accurate over time, along with specific software algorithms that validate each vehicle weighing record. These algorithms help identify and confirm the reliability of the automatically measured weight. By embracing these reliability strategies, this solution seeks to guarantee that no overloading penalties are wrongly delivered to compliant vehicles.

The Pursuit of Accuracy and Reliability

Poland-based APM Pro, an Intelligent Transportation Systems (ITS) integrator, undertook the ambitious task of crafting a robust HS-WIM system for direct enforcement. Rooted in a commitment to reliability, they chose Intercomp Strain Gauge Strip Sensors as the bedrock of their solution. Their selection was guided by the goal to develop a HS-WIM system that would operate consistently throughout the different seasons of the year, regardless of external factors such as temperature variations.

Foundations in Research: Stability in High-Speed Environments

Existing research underscores the significance of stability across diverse sensor technologies and installations, particularly in high-speed road contexts. APM conducted a comprehensive study, delving into the long-term stability of various HS-WIM sites and technologies. Among these, the HS-WIM sites employing Strain Gauge Strip Sensors emerged with the desired levels of stability. The sensors displayed a superior ability to hold calibration over time and delivered consistent output throughout different temperature conditions, solidifying their position as the technology of choice.

Reliability: The Keystone of HS-WIM Direct Enforcement

Besides the certified accuracy of the WIM sensors, the efficacy of HS-WIM for direct enforcement hinges on one pivotal factor: reliability. These systems must yield consistent results across time and varying external conditions. APM's HS-WIM solution with Intercomp Strain Gauge Strip Sensors operates under the premise that enforcement-oriented HS-WIM systems must deliver performances verifiable for imposing overloading penalties. This can be achieved with the implementation of a reliability algorithm that processes multiple variables related to the weight measurements and assigns a reliability rate to each vehicle record.

Performance Beyond Hardware: The Algorithmic Edge

In the realm of direct enforcement, the development of real-time WIM-data processing algo-

rithms is an important element. This involves assessing the reliability of vehicle records, critical for enforcement decisions. Beyond hardware stability, APM's HS-WIM solution incorporates an advanced algorithm. This algorithm employs fuzzy logic to assign reliability rates to WIM records, evaluating an array of traffic and environmental variables. The algorithm sheds light on potential measurement inaccuracies caused by external factors and identifies influencing elements, quantifying confidence levels in a percentage score.

Deploying Innovation Worldwide

APM's innovative approach to HS-WIM has reverberated globally. Particularly in Europe and the Middle East where over 100 lanes of high-performance HS-WIM systems have been recently installed. This extensive experience supports their direct enforcement HS-WIM system, enriched by insights garnered from the operation in enforcement-related activities.

Poland's Overload Control: A showcase of Strain Gauge Strip Sensor's Impact

In Poland, APM PRO has deployed 44 lanes equipped with HS-WIM systems based on Intercomp Strain Gauge Strip Sensors, which are used as a tool for road transport compliance. These systems not only monitor overloading, but also contribute to preselecting overloaded vehicles for further weighing. The integration of ANPR, CCTV, and 3D scanning technologies yields a comprehensive understanding of each passing vehicle's characteristics.

As vehicles traverse the HS-WIM site, a composition of technologies unfolds. First, Variable Message Signs communicate the speed limits and traffic rules of the weighing area as ANPR and CCTV cameras capture license plates and vehicle images respectively. Meanwhile, a 3D scanner measures vehicle dimensions.

Non-compliance triggers alerts on VMS signs, prompting drivers to pull over for administrative weighing. Vehicles within the limits proceed unhindered.

In the pursuit of high-performance vehicle overload control, APM Pro's dedication to innovation and reliability, coupled with Intercomp Strain Gauge Strip Sensors, arises as well-established foundation toward effective HS-WIM systems for direct enforcement. The features of these HS-WIM systems can benefit end-users of any HS-WIM application, as they promote higher quality data and lower operating costs of WIM systems.

Intercomp Strain Gauge Strip Sensor

With over 45 years of expertise in designing, manufacturing, installing, and maintaining weighing systems for the ITS industry, Intercomp delivers unparalleled quality and reliability in sensors and scales for Weigh-in-Motion and static weighing. Intercomp's fixed and portable scales and sensors, incorporating strain gauge technology, ensure accurate, stable, and reliable measurements for vehicle weighing applications. For High-Speed Weigh-In-Motion (HS-WIM) applications like traffic data collection and enforcement screening, Intercomp offers a range of options to meet site requirements. The in-ground Strain Gauge Strip Sensors provide accurate and stable readings at high and low speeds, without disturbing traffic flows and operations. These Weigh-In-Motion Strip Sensors guarantee certified high-end precision and a proven superior ability to maintain calibration over time.

Intercomp stands as a global leader in Weigh-In-Motion sensors and scales, distinguished as one of the few sensor manufacturers worldwide to achieve OIML certification for high-speed Weigh-in-Motion (WIM). The cutting-edge Strain Gauge Strip Sensors have played a pivotal role in advancing high-speed WIM for direct enforcement across the globe. Integral to certified HS-WIM solutions in nations such as Brazil, China, Czech Republic, Ukraine, and Latvia, Intercomp's Strip Sensors hold OIML certification for Class 10F (for high speeds) and 5E (for low speeds).

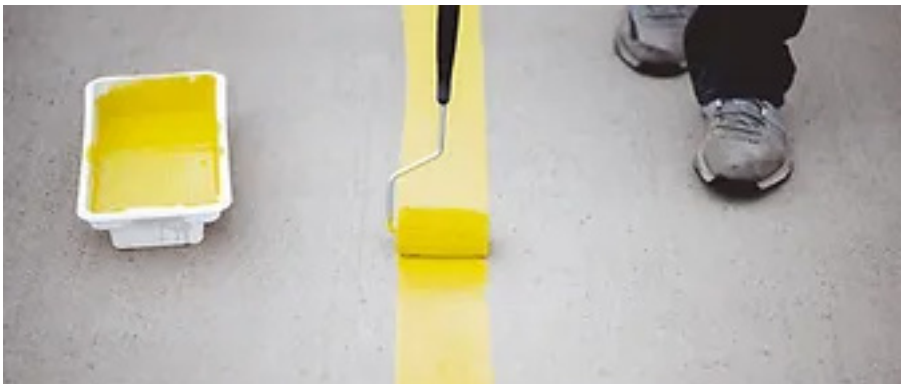
Images

Poland APM 1

Caption: At an HS-WIM site Poland, ANPR and CCTV cameras capture license plates and vehicle images as trucks drive over Intercomp's Strain Gauge Strip Sensors to capture vehicle weights.

Poland APM 6

Caption: Strain Gauge Strip Sensors were chosen for a superior ability to hold calibration over time and to deliver consistent output throughout different temperature conditions.



PINTUFLEX S.A.S, es una empresa con 29 años de experiencia dedicada al desarrollo, fabricación y comercialización de Pinturas Arquitectónicas e Industriales, como Pinturas al Agua Tipo Emulsión para interiores y exteriores, Esmaltes, Anticorrosivos, Cromato de Zinc, Barnices, Pintura para demarcación vial, Removedor, Pinturas Epóxicas, Lacas Nitrocelulósicas automotivas y para madera, Tintes, etc.

PINTUFLEX S.A.S está comprometida en la producción de productos de alta calidad, servicio oportuno y excelente precio, para lo que cuenta con la certificación ISO 9001:2015 del ICONTEC.

En la línea para demarcación vial se tiene una completa lista de productos como son:
TRAFICO BASE SOLVENTE Y BASE AGUA ORBITEX, Pinturas para demarcación de pavimentos, con excelentes propiedades de adherencia, rápido secado, resistencia a la abrasión, a la intemperie, al agua y a gran variedad de contaminantes, alta retención de microesferas de vidrio y una amplia gama de colores, blanco, amarillo, negro, azul, verde, rojo y gris.
TRAFICO PLÁSTICO EN FRIO ORBITEX, Tipo Llana y Spray, de dos y tres componentes, fabricados con resinas Metil-metacrilato 100% puras, antideslizantes y pigmentos. Diseñados para demarcación y señalización vial donde se requiera alta adherencia, resistencia a la abrasión severa y a gran cantidad de contaminantes, con altísima duración y muy rápido secado, en colores blanco, amarillo, negro, rojo y azul.
PEGANTE PARA TACHAS, Pegante en dos componentes para tachas o vialetas, con alta resistencia, duración y rápido secamiento.
PEGANTE PARA BANDAS ALERTADORAS, Pegante Epóxico de dos componentes para la construcción de bandas alertadoras, con alta resistencia a la abrasión al impacto, larga duración y rápido secamiento.

Cumplen las siguientes Normas Técnicas:
NORMA TECNICA COLOMBIANA, NTC 1360(13/04/2011)-PINTURAS PARA DEMARCACIÓN DE PAVIMENTOS. ESPECIFICACIONES.

NORMA TECNICA COLOMBIANA, NTC 4744-1 (15/02/2023)- APLICACIÓN DE MATERIALES PARA LA DEMARCACIÓN HORIZONTAL DE PAVIMENTOS. PARTE 1: MATERIALES DE DEMARCACIÓN.
ARTÍCULO 700 – 07- INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS -LÍNEAS DE DEMARCACIÓN Y MARCAS VIALES.

MICROESFERA, Microesfera de vidrio (silícico-sódico-cálcico), para señalización vial de posadición sobre pinturas base solvente, termoplásticos en caliente y plásticos en frío de dos componentes, para retrorreflexión normal, altamente recomendadas para obtener la visibilidad nocturna de las marcas viales horizontales sobre pavimento seco.

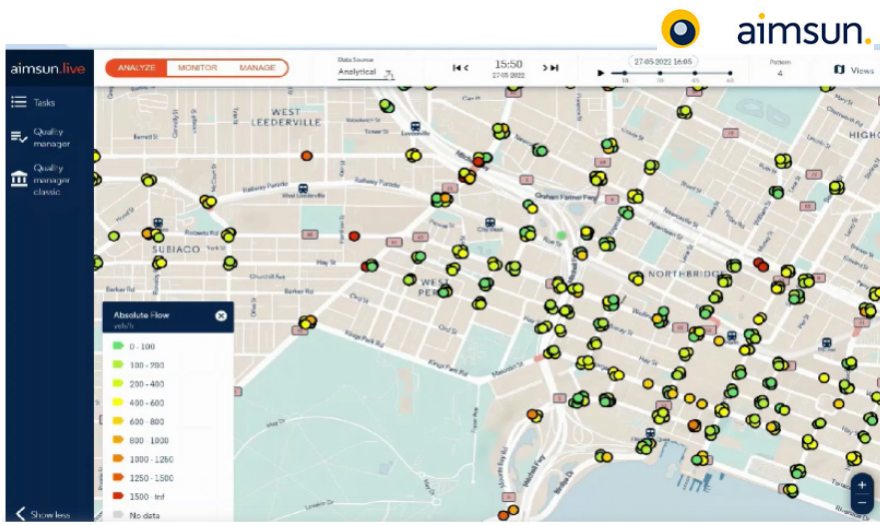
Sistemas Inteligentes de Transporte Ltda

Sistemas Inteligentes de Transporte Ltda es una firma colombiana con más de 20 años de presencia y experiencia nacional e internacional. Somos dedicados a dos ramas de actividad en el mercado ITS, software de modelística y consultoría en ITS en todas sus etapas.

Software de modelística
Suministro, capacitación y apoyo en proyectos con herramientas de modelística avanzada e integrada aimsun.next. El software de modelística aimsun.next es utilizado para planificación y operación por entidades del sector público y privado en toda la región andina.

Consultoría en ITS
Apoyo en diseño e implementación de soluciones ITS y telemática general en todas sus etapas. Amplia experiencia en el apoyo de diseños, proceso de adquisición y acompañamiento en implementación de los ITS de diferentes proyectos carreteros 4G, Semaforización, Fiscalización, Centro de Control, Carreteras, Transporte Publico, Túneles y otros.

Sistemas Inteligentes de Transporte Ltda
Avenida Pradilla No 5 – 92
Local 38
Chia, Cundinamarca
Colombia
Internet: www.sit-colombia.com
Email: info@sit-colombia.com



INTERPESAJE S.A
Ofrece soluciones de pesaje estático y dinámico (Weigh in Motion) para sistemas inteligentes de Transporte ITS, con cumplimiento requerimientos y especificaciones técnicas de la agencia nacional de infraestructura ANI, representando Marcas reconocidas como Fairbanks Scales U.S.A , con una trayectoria de 180 años en el mercado de estados unidos.

Equipos con una tecnología ampliamente probada en cerca 50 basculas camioneras instaladas en carretera en el territorio nacional, para vías de primera a la cuarta generación 4G, cumpliendo con las normas NTC 2031 y las pruebas de verificación metrológica por parte del Organismo verificador OAVM.

En la soluciones de pesaje dinámico, cuya función es Identificar vehículos de carga con posible infracción de sobrepeso que transitan en carretera a velocidades entre 10 y 100 km/h, permiten determinar el peso por ejes y el peso bruto total, carga desbalanceadas, numero de ejes, categorización del vehículo, como datos mínimos, para hacer una preselección o filtraje de los camiones que deben pasar a confirmar su peso a la báscula estática punitiva, acorde a lo establecido en la norma ASTM e -1318 tipo IV sobre la precisión requerida para los sistemas WIM tipo III

Los datos sirven además para planeación y propósitos de estudio de desempeño del pavimento para diseños y cálculos del factor daño en las vías.

Estos sistemas de pesaje estático y dinámico conforman los elementos principales de una estación de pesaje, que acompañada de elementos permisivos de control de ingreso de los vehículos (gálibos, talanqueras, cámaras de captura de placas, paneles de mensajería variable, semáforos, sensores de clasificación y posicionamiento, peanas), nos permiten optimizar la operación, para un control automatizado del sobrepeso en los vehículos de carga.

Con la implementación de estas tecnologías se obtiene como beneficios, proteger la carretera contra daños por vehículos sobrecargados, aumentar de manera significativa la vida útil de las carreteras, reducir los costos de sus reparaciones, protegiendo además los puentes y su infraestructura

Presencia en diferentes sectores
Aparte de Concesiones Viales, Interpesaje brinda soluciones de pesaje integrales para los sectores Metalúrgico, de Hidrocarburos, cementeras, minero Energético, Alimentos y Bebidas , Químico Farmacéutico , Agro industrial , Manufacturero ,militar , entre otros .

Cumplimiento y Certificaciones
Los modelos de basculas para camiones están debidamente registrados en la plataforma del sistema de información Metrológica SIMEL para cumplimiento de la resolución de la SIC 77506 de 2016 y modificada por al 67759, basculas con aprobación de modelo y certificado de conformidad de la NTEP de estados unidos, para una confiabilidad y compatibilidad garantizadas.

Aliados Estratégicos
Para asegurar las mediciones confiables y precisas contamos también con nuestra empresa Aliada laboratorio de metrología Sigma con acreditación vigente ante la ONAC, con más de 139 toneladas en pesas patrones, dedicadas específicamente a la calibración de basculas camioneras.
Complementamos nuestro portafolio representando las mejores marcas, Fairbanks, Flintec, Toledo do Brasil Prix, Minebea Intec, lo que nos permite ofrecer un amplio catálogo de soluciones a nuestros clientes.

Nuestro personal técnico se en-

cuentra registrado en la plataforma del SIMEL como reparadores, y gracias a que contamos con sedes físicas en la principales ciudades con ubicación estratégica, podemos prestar un ágil y oportuno servicio técnico postventa, con oficinas ubicadas en Bogotá, Medellín, Cali , Itagüí.

La innovación para el grupo Interpesaje, nace de la mejora continua en cada una de las labores diarias. Es por eso por lo que buscamos constantemente generar cambios positivos en los procesos internos y externos.
Ser sobresaliente en cada uno de los proyectos, es indispensable con el fin de crear una propuesta de valor a cada uno de nuestros clientes. Esto con el fin de visualizar el eslogan "Tecnología y confianza" en todo lo que hacemos.

Desde su establecimiento en 2016, MIOS COLOMBIA SAS ha liderado la vanguardia de la transformación tecnológica en el ámbito de las infraestructuras viales y urbanas, especialmente en sistemas inteligentes de tráfico (ITS). La empresa se destaca por su enfoque innovador, combinando tecnologías de punta y soluciones sostenibles para gestionar eficientemente autopistas, túneles y áreas urbanas.

El compromiso de MIOS va más allá de la innovación tecnológica, extendiéndose a la eficiencia operativa y la sostenibilidad. La empresa se presenta como asesor y apoyo para sus clientes, proporcionando soluciones técnicas óptimas para la seguridad y operación eficiente de vías y túneles. Su compromiso con la sostenibilidad se refleja en propuestas innovadoras, como la autogeneración de energía a través de paneles solares instalados en los peajes. Esta iniciativa no solo optimiza el consumo eléctrico de los equipos ITS, sino que también se alinea con prácticas medioambientales responsables.

MIOS destaca en el ámbito de concesiones viales al proponer la autogeneración de energía mediante contratos EPC o PPA. La instalación estratégica de paneles solares en los techos de los peajes no solo reduce costos, sino que también ofrece a los clientes contratos PPA (Power Purchase Agreement) con precios altamente competitivos en comparación con las tarifas del mercado. Esta propuesta no solo se centra en la eficiencia operativa, sino que también demuestra un compromiso con la responsabilidad medioambiental.

Además de su impacto en la gestión vial, MIOS es líder en telefonía de emergencia e interfonía industrial. La empresa fabrica una gama completa de postes SOS y módulos de comunicación robustos y de alta calidad, diseñados específicamente para entornos desafiantes, este enfoque le permite crear plataformas innovadoras que facilitan la gestión, monitoreo y optimización de equipos técnicos y procesos para sus clientes. La apertura de sus tecnologías permite una comunicación unificada, simplificando proyectos tanto para integradores de sistemas como para operadores finales, impulsando la creación de Smart Roads y Smart Cities. Ofrece tres tipos de módulos de comunicación, incluyendo VoIP y GSM DUAL (VoIP con respaldo GSM), mostrando versatilidad y adaptabilidad.

En conclusión, MIOS COLOMBIA SAS no solo se erige como líder en tecnologías avanzadas para infraestructuras viales y urbanas, sino que también se distingue por su compromiso con la eficiencia operativa y la sostenibilidad. Su enfoque integral, desde la innovación tecnológica hasta propuestas medioambientalmente responsables, posiciona a MIOS como el socio tecnológico ideal para el desarrollo de ciudades y sistemas viales inteligentes del futuro.

FTS Tecnología

FTS Tecnología: 15 años trabajando para convertirnos en aliado estratégico en el desarrollo de la tecnología vial

FTS Tecnología es una compañía colombiana con 15 años de trayectoria y experiencia, que se ha consolidado como un actor fundamental en el diseño suministro e implementación de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) en Latinoamérica, con presencia en Colombia, Guatemala y Ecuador. Respaldados por una sólida división de investigación y desarrollo, nuestras áreas de ingeniería y desarrollo de software han creado soluciones tecnológicas a la medida de las necesidades de la región, siempre en cumplimiento de la normativa local.

Nuestras soluciones no solo actualizan y complementan nuestro portafolio, sino que también contribuyen a la gestión eficiente del tráfico urbano y de carreteras, haciendo las vías más seguras y ayudando a planificar mejor la movilidad y la vida diaria de los ciudadanos.

Soluciones Peajes
En el ámbito de los peajes, la tecnología de clasificación y categorización vehicular continúa evolucionando y FTS Tecnología se mantiene a la vanguardia. Adaptamos nuestro software de control y auditoría de tráfico y recaudo EasyRoad a las nuevas tecnologías, integrando hardware avanzado e implementando de manera eficiente los requisitos tanto operativos como normativos. Algunas de nuestras soluciones destacadas en este campo incluyen:
Recaudo electrónico vehicular: Implementación de sistemas de peaje electrónico en cumplimiento de la resolución IP/REV del ministerio de transporte de Colombia, obteniendo con éxito la certificación a los operadores e integrándonos eficazmente con todos los intermediarios registrados.

Facturación electrónica: Emisión de documentos equivalentes electrónicos válidos que cumplen con los requisitos legales y fiscales.

Además de estas soluciones, hemos desarrollado innovadores enfoques que optimizan la gestión de peajes:
Categorización vehicular sin grandes obras civiles: A diferencia de los mecanismos de clasificación más comunes en Colombia, contamos con un sistema de clasificación altamente confiable que no requiere cortes ni demolición en las losas de concreto de los carriles. Además, es compatible con estaciones de peaje que dispongan de vías asfaltadas. Manejo de vehículos especiales: Nuestra solución de software integral permite la gestión completa de vehículos especiales. Desde la recepción de solicitudes de usuarios hasta la pasarela de pagos y la administración de usuarios habilitados, tarjetas y vehículos, ofrecemos una plataforma integrada que simplifica y agiliza los procesos asociados con usuarios beneficiados con tarifa especial.

Soluciones ITS
Además de la tecnología de peajes, FTS Tecnología ofrece una amplia gama de soluciones ITS, incluyendo:
CCTV: Cámaras de alta definición para la detección de incidentes, control de tráfico y seguridad vial. CCO: Centro de control de operaciones con integración de diferentes sistemas ITS, visualización en tiempo real de la información del tráfico y herramientas para la toma de decisiones.

Video Wall: Sistema de visualización modular de gran tamaño para la monitorización y gestión del sistema ITS.

Comunicadores SOS: Comunicadores de emergencia equipados con múltiples opciones de conectividad, desde señales celulares, fibra óptica, radio enlaces

y más, nuestros comunicadores de emergencia permiten comunicación inmediata en casos de accidentes o averías.

PMV: Paneles de Mensajería Variable para comunicación dinámica con los conductores.

Sistemas de control de altura (gálibo): Implementaciones que alertan el paso de vehículos que excedan la altura permitida en carretera para evitar daños en infraestructuras como túneles o puentes.

Sistema SCADA: Plataforma robusta y escalable para la gestión y control de los diferentes elementos del sistema ITS, incluyendo la adquisición de datos, la monitorización en tiempo real, el control remoto de dispositivos y la generación de informes.

Calidad FTS

En FTS Tecnología, no solo somos líderes en tecnología y soluciones ITS, sino que desarrollamos proyectos viales de alta calidad. Nuestro distintivo servicio de soporte y acompañamiento a clientes nos ha posicionado como una de las compañías líderes en Latinoamérica en el diseño e implementación de soluciones ITS integrales. Estamos comprometidos con el crecimiento de la región y continuamos a la vanguardia de la innovación y el desarrollo sostenible.

El servicio de soporte y acompañamiento que proporcionamos no termina con la finalización del proyecto. Nos esforzamos por establecer relaciones a largo plazo con nuestros clientes, asegurándonos de que estén plenamente satisfechos con nuestras soluciones y servicios. La retroalimentación continua y la adaptación a las cambiantes condiciones del entorno son aspectos fundamentales de nuestro enfoque, lo que nos permite mejorar y ajustar nuestras soluciones según sea necesario.

Vamos más allá de ser simplemente un proveedor de tecnología; nos convertimos en aliados estratégicos en el desarrollo y el progreso de la infraestructura vial y de transporte en la región. Nuestra presencia en Colombia, Guatemala y Ecuador es solo el comienzo, y estamos comprometidos con expandir nuestro impacto a nuevas regiones y contribuir al desarrollo sostenible de la movilidad.

Huella ambiental

Reconocemos la importancia de minimizar nuestro impacto ambiental y estamos constantemente buscando formas de mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones en todas las etapas de nuestros proyectos. Además, colaboramos estrechamente con las comunidades locales para asegurarnos de que nuestras soluciones beneficien no solo a nivel tecnológico, sino también en términos sociales y medioambientales.

Apostamos por la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías que permitan mejorar la seguridad vial, la eficiencia del transporte y la calidad de vida de las personas.

El futuro de la región está en el camino, nuestro trabajo es acompañarlo.

Fibertrenching Colombia Company SAS

Somos una compañía colombiana especializada en el micro-zanjeada para la instalación de redes de fibra óptica, utilizando tecnología de punta que se adapta a espacios rurales y urbanos, que cumple con los mayores estándares de calidad y que tiene presencia en centro y Suramérica.

Nuestra Misión principal es ofrecer una variedad de servicios que contribuyan al desarrollo urbano y rural de las telecomunicaciones, con avanzada tecnología y un equipo especializado en el micro-zanjeada de fibra óptica, implementando tecnología de última generación, amigable con el medio ambiente y facilitando el buen desarrollo y crecimiento en telecomunicaciones, con una mínima alteración del entorno.

Nuestra visión es ayudar a nuestros clientes en su objetivo de brindar una mejor red tecnológica para la telecomunicación de personas, sistemas de ITS, comunidades, empresas y países. Contamos con un equipo especializado con talento humano idóneo, experiencia y comprometidos con la excelencia.

Utilizamos maquinaria con dimensiones reducidas, lo que permite realizar una obra con poco impacto en la circulación peatonal y con mínima interrupción al tránsito vehicular. Somos capaces de realizar micro zanjados pavimiento asfaltico, berma de la vio, espacios verdes, cuya profundidad es de 200 a 450 mm y 45 a 80 mm de ancho.

ESPECIFICACIONES DE NUESTRA MAQUINARIA

Rueda de zanjado arrastrado y no empujada, que se puede posicionar según necesidad.

La rueda puede ser deportada fuera de las orugas hasta 35cm tanto por el lado izquierda que derecha. La máquina puede cambiar la herramienta de corte por una herramienta de cadena de zanjado o una aradora. La máquina gracias a su control remota puede ser utilizada con una precisión milimétrico.

VENTAJAS DE NUESTRA MAQUINARIA

La maquinaria tiene un alto nivel de rendimiento, hasta 160 metros lineales por hora, dejando zanjas perfectamente limpias en el fondo. Debido a sus dimensiones reducidos crea un bajo impacto en la circulación peatonal y vehicular.

La maquinaria y sus elementos de corte garantizan la preservación de la estructura de calzada.

La maquinaria tiene una alta adaptabilidad, con mayor seguridad en la obra, en las zonas rurales, carreteras y urbanas.

Las cortes de zanjas optimizan la necesidad en materiales debido a la precisión en la zanja

QUE OFRECEMOS

Levantamiento GEO-Referenciado de carreteras, utilizando fotografías calibradas que permiten un post proceso para general inventarios, planos e ingeniería de redes.

Ingeniería de redes de fibra, implantación de sistemas de ITS en la vía con cuantificación de tipo de obra metro por metro, base de datos de cantidades de elementos y posición GEO-referenciado en la vía. Micro-zanjeada básico que cubre la apertura y limpieza de la zanja.

Micro-zanjeada con instalación de tubos que cubre la apertura, limpieza de la zanja, instalación de tubos y cinta de advertencia, relleno de cemento fluido de cemento fluido de alta resistencia y adherencia.

Micro-zanjeada con terminación en asfalto: Apertura, limpieza de la zanja, Instalación de tubos y cinta de advertencia, relleno de cemento fluido de alta resistencia y adherencia. Terminación con asfalto frío o caliente (generalmente 5 cm).

Proyectos de redes ITS y telecomunicaciones llave en mano con fibra y configuración.

Contacto:

Carrera 14 A # 127-15
info@frenchcc.com
Edificio Avenida 127, Suite 405
WhatsApp: +57 310 568 2004
Bogotá D.C., Colombia
www.fibertrenchingcc.com
YouTube: @fibertrenchingcolombia

Acerca de F2X
Flytech y Simplexity fueron las principales empresas colombianas en desarrollo e integración de sistemas de control y gestión de peajes hasta el año 2016.

En noviembre de este año 2016 decidieron fortalecerse en una nueva compañía sumando las experiencias y capacidades de cada una para aprovechar sinergias de tipo estratégico y económico y con el fin de estar mejor capacitadas para enfrentar nuevos retos que supone el desarrollo de infraestructura en el país y la normativa relacionada con soluciones de ITS

En la actualidad F2X es el líder Nacional de sistemas de peaje y cuenta con el servicio de recaudo electrónico vehicular más importante del País con más de 400.000 tags instalados y recaudos superiores a 70 millones de dólares anuales.

La plataforma y servicio FLYPASS de recaudo electrónico vehicular ha sido desarrollada en su totalidad por F2X

- Pionero en telepeaje de Colombia tanto a nivel de equipos como de prestación del servicio
- Principal actor de telepeaje tanto a nivel de sistemas de peajes como de usuarios
- Más de 15 concesiones con equipos y sistemas de gestión y control de peaje desarrollados por F2X
- Principales backoffice de telepeaje en operación de Colombia desarrollados por F2X
- Base del protocolo IP/REV fue desarrollado por F2X en la primera interoperabilidad entre diferentes actores (Flypass/ Quickpass)
- Primer sistema de peajes en Colombia con certificación IP/ REV 2022 (sistema T10)
- Concesiones operando hoy bajo el esquema IP/REV con Interoperabilidad:
- Accenorte
- Devimed
- Sabana – Occidente
- Neiva-Girardot
- Túnel de Oriente
- Ruta costera
- Alternativas viales
- Convias
- Concesión La Pintada
- Concesión Vía 40
- Concesión vial de los Llanos
- Cncesión Vías del Nus-Vinus

Proyectos relevantes

Peaje Andes Bogotá
Peaje más importante de Colombia donde se implementó el primero modelo de carriles 100% exclusivos para pago electrónico vehicular con operación remota.

Esquema interoperabilidad IP/ REV Colombia
F2X aportó al Ministerio de Transporte los protocolos técnicos desarrollados para la primera interoperabilidad de peaje electrónico en 2015 entre Flypass y Quickpass.

Servicio Flypass
Flypass actualmente es el intermediador de pago electrónico vehicular más importante de Colombia, logrando llevar las innovaciones en tecnología de pagos y accesos a que sean utilizadas por los usuarios finales.

Proyecto ITS Accenorte
Proyecto llave en mano que incluye estructuras, cimentaciones, suministro, instalación, integración y puesta en operación de los siguientes elementos ITS en el proyecto vial de cuarta generación. Accesos Norte de la ciudad de Bogotá:

- 47 Cámaras fijas puntos críticos
- 5 Cámaras PTZ puntos críticos
- 10 Paneles de mensaje variables fijos
- 4 Trailers mensaje variable
- 7 Controles gálibos
- 3 Estaciones meteorológicas

* Elementos a cargo de F2X en la U.T K2PX

Acerca de los PMV
Distribuidores exclusivos Chainzone
Chainzone Technology (Foshan)

CO. es un fabricante de PMV líder mundial. Sus productos de PMV están funcionando en todos los continentes del mundo. Chainzone Tech cuenta con el certificado EN12966 logrando los estándares más altos para sus PMV y su diseño innovador de LED SMD con lentes ópticoscon estructura de lentes ópticos. Establecida en el año 2000 como fabricantes y exportadores de paneles LED y productos relacionados con el tráfico, Chainzone ha sido desde entonces un proveedor confiable y de rápido crecimiento para todos los clientes en el mundo

Optimizando operaciones y mejorando la movilidad

Comprometidos con mejorar la movilidad de las personas y apoyados en la tecnología, proveemos servicios, soluciones, y productos con alto grado de calidad e innovación. Nuestro acompañamiento desde la ideación de las necesidades hasta el despliegue final de las soluciones busca que la propuesta final sea la más adecuada a las necesidades en cuanto impactos, costos y tiempos de implementación.

Los PMV Chainzone tienen características de rendimiento óptico superiores

Desde el 2014 Chainzone implementó un avance tecnológico en paneles de mensaje variable utilizando LED SMD + lentes ópticos logrando una alta legibilidad, enfoque en la zona de impacto y alta reducción de consumo de energía.

Las principales características de nuestros paneles de mensaje variable

- Paneles con led SMD + Lentes logrando las más altas especificaciones ópticas de la norma EN12966.
- Bajo consumo de energía reduciendo los costos totales para operar y mantener un PMV.
- Paneles IP65 sin necesidad de ventilación forzada.
- Estructura modular en aluminio con bajo peso, cumplimiento con el diseño de la norma EN12966 PAF1, WL9,DSL4,PL3,TDB1.
- Representante técnico en Colombia, lo que garantiza un soporte local de calidad.
- Reducción de la polución lumínica con la direccionalidad de la luz emitida.

Introducción a la tecnología de LED SMD + Lentes ópticos

Diseño de bajo consumo de energía

Los lentes ópticos permiten usar una corriente de conducción de LED muy baja en el PMV y aún así, lograr los altos requisitos de brillo avanzado L3 o L3 *.

Nuestro PMV solo usa una pequeña porción de la corriente de accionamiento nominal del LED, de modo que la temperatura de unión del LED es muy baja, lo que garantiza una vida útil más larga y muy bajo consumo total de energía. Todas estas características son una garantía fundamental para una larga vida útil y una alta fiabilidad del producto.

Direccionamiento de la luz

El diseño de la lente de Chainzone al mismo tiempo puede tener la luz LED concentrada y dirigida a las áreas de cobertura requeridas. Los otros lugares, incluso donde por encima del nivel horizontal no tiene emisión de luz, de modo que el VMS puede concentrar la luz LED al objetivo y reducir la emisión de luz inútil en áreas no requeridas, ahorrando energía, reduciendo la contaminación lumínica y manteniendo una alta definición y luminancia en la vía

Diseño de baja reflectividad

Al ser curvos, lentes ópticos de Chainzone, reflejan la luz en todas las direcciones y su nivel de reflectividad es bajo, esto genera una relación de contraste muy alta logrando el nivel superior de la norma R3.

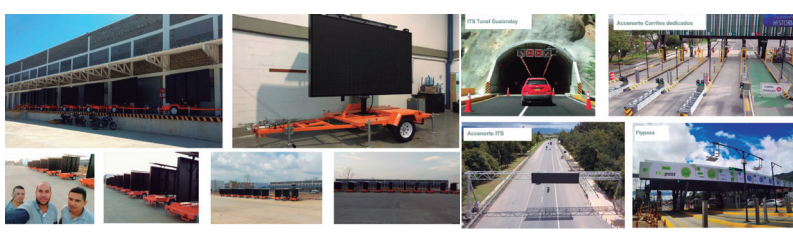
Trailer de mensajería variable

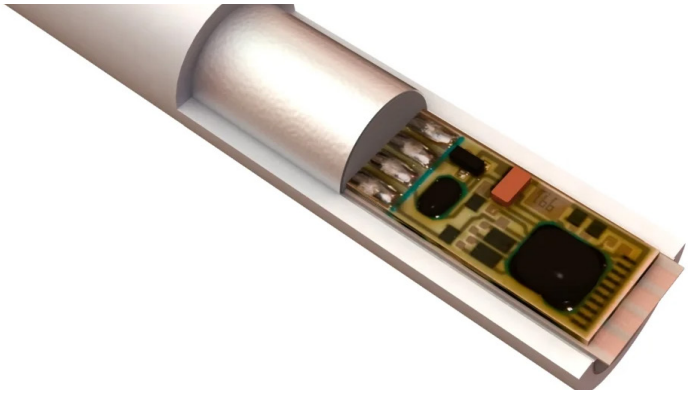
Los requerimientos de trailers de mensaje variable a partir de octubre del 2021 ha cambiado a una nueva ficha técnica respecto a la utilizada anteriormente en el 2019.

Las principales diferencias en la ficha técnica es que con el fin de garantizar la calidad de los paneles estos deben estar certificados bajo la normativa EUROPEA EN12966 0 bajo la normativa NEMA-TS4. El cumplimiento de esta normativas garantiza que los paneles están diseñados para uso en señalización vial con unas características mínimas de desempeño óptico, resistencia a impactos, vibraciones, corrosión cambios de temperatura y protección ambiental. Nuestros paneles cumplen las características mas exigentes de la norma con un consumo de energía entre el 60% y 70% del requeridos por paneles tradicionales

Algunas implementaciones en Colombia

- PMV, SLS, LCS túnel de la Quiebra y cielo abierto Vinus
- PMV, SLS, LCS túnel Sumapaz Via40
- PMV Cielo abierto Accenorte
- PMV, SLS, LCS túnel tesalia y Cielo abierto Pacifico 3
- PMV Cielo abierto túnel de Oriente (nuevos)
- Trailers mensaje variable Vinus Accenorte, Pintada, Cacao.





SECURITON

SecuriSens LIST: detección de incendios precisa en entornos difíciles

A veces, los sistemas de detección de incendios deben ser duros como una piedra. Por ejemplo, cuando factores perturbadores como el polvo, el calor, el humo o gases de escape dificultan la detección. Con los detectores térmicos lineales SecuriSens LIST, Securiton garantiza la seguridad en entornos donde imperan condiciones extremas.

La detección temprana de incendios incipientes en túneles, plantas industriales, centrales energéticas y aparcamientos supone un gran desafío. Y, al mismo tiempo, es absolutamente necesaria: porque, por un lado, el riesgo de incendio es particularmente elevado en este tipo de construcciones y, por otro lado, porque un incendio podría tener allí consecuencias fatales. SecuriSens LIST ayuda efectivamente a eliminar dichos riesgos. Este sistema detecta los incendios incipientes en un tiempo récord.

Localización del foco de incendio en el menor tiempo posible

Las piezas centrales de SecuriSens LIST son los cables de sensores, que contienen sensores direccionados muy sensibles, cuyo comportamiento de reacción se puede programar de forma individual. También es posible determinar libremente la distancia de separación entre los sensores en el cable: esto permite configurar un sistema de vigilancia adaptado perfectamente a los perfiles de riesgo específicos de un inmueble y a la normativa local. Gracias a la resolución de los sensores de 0,1 °C es posible efectuar evaluaciones muy precisas. Para ello se toman en cuenta el comportamiento de temperatura máxima así como el comportamiento diferencial. Incluso es posible configurar diferentes sectores de detección por cable, con umbrales de alarma independientes y umbrales de preseñales individuales. De esta manera, el sistema localiza las alarmas con una extraordinaria precisión. Los algoritmos de evaluación probados son a prueba de falsas alarmas.

Muy robusto y comunicativo

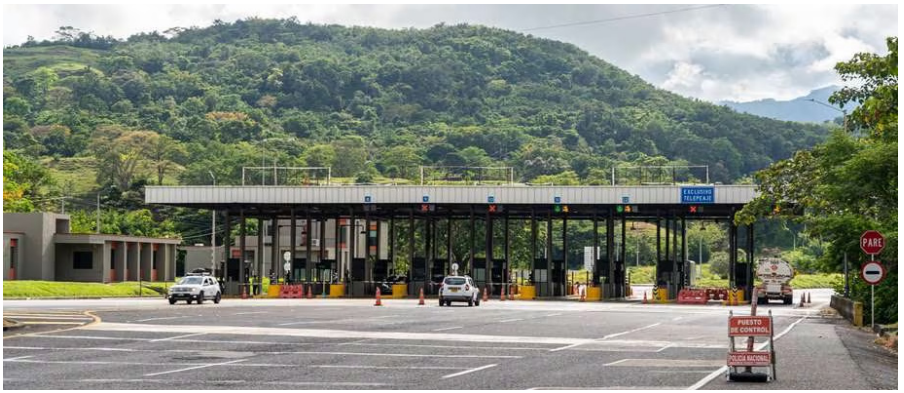
Los cables de sensores LIST pueden utilizarse a temperaturas de entre -55 °C y, por breve tiempo, hasta +200 °C. Su pantalla de aluminio cerrada es un blindaje que protege contra las perturbaciones electromagnéticas dañinas. Los cables no necesitan ningún tipo de mantenimiento y son aptos para un uso muy prolongado. Exclusividad en el mercado: los haces de los cables se pueden ramificar sin problema alguno. Ofrecen conexiones a sistemas de orden superior y utilizan protocolos de datos abiertos. Los valores de temperatura y los eventos se visualizan en la unidad de evaluación o en un ordenador personal.

LIST: Seguridad en el túnel

SecuriSens LIST es el vigilante de incendios ideal en los túneles. El sistema vigila de forma fiable tramos de hasta 3.200 m de longitud o con 350 sensores como máximo. A un LISTcontroller se pueden conectar de modo redundante hasta dos cables de sensores, cuya configuración y cuyos datos sobre eventos se pueden grabar a través de una interfaz web o una memoria USB. Las indicaciones en texto claro en diferentes idiomas visualizadas en la pantalla del controlador, así como las teclas de navegación y función, permiten un mando intuitivo y, con ello, una reacción rápida en caso de emergencia.

d-LIST: Seguridad en plantas industriales

SecuriSens d-LIST está predestinado para la protección eficiente contra incendios en plantas industriales, centrales energéticas, almacenes frigoríficos, aparcamientos, minas, embarcaciones, etc. El sistema tiene en jaque el peligro de incendios en tramos de hasta dos veces 250 metros o 99 sensores. Otras de sus ventajas son su sencilla instalación y puesta en servicio, el cumplimiento de estrictas normas y exigencias, su fiabilidad y su rentabilidad.



Kineo INGENIERÍA
Técnicas de Gestión del Tráfico

MAS AUTOMATICOS DE PAGO EN EFECTIVO

Los sistemas de todo pago automático para entornos de peaje canalizado, incluyendo el pago en efectivo, confieren una sería de ventajas importantes que han posibilitado su imposición paulatina en numerosas zonas del mundo. Hay un set de factores que desde una perspectiva empresarial fomentan su despliegue, especialmente la reducción de costes y la seguridad en la gestión de fondos. Sin embargo, es necesaria la convergencia de una serie de elementos variados, algunos de ellos intangibles, incluyendo no sólo el componente tecnológico sino otros de índole social-cultural, así como psicológicos.

Sería un error estratégico obviar que con el paso de los años se impondrán los modelos automatizados en toda la industria y entre ellas, también el transporte. En algunos lugares llegará antes y en otros después, pero finalmente este paradigma desplazará la acción humana hacia aquellos procesos menos mecánicos donde en la toma decisiones se evalúan parámetros más variables e imponderables. Al fin y al cabo, contar, guardar y devolver dinero es algo que se puede programar. El número de billetes y monedas que se acepta, así como el que se devuelve es finito y está previamente determinado. La asignación de tarifa se puede obtener de manera automática mediante sensores antes de la máquina de todo-pago. La aceptación de dinero, los cambios y devoluciones se calculan mediante procesos simples de suma y resta. Desde la perspectiva de las ventajas hay un conjunto de ellas que son evidentes e inmediatas:

Velocidad de conteo y clasificación de efectivo: Los procesos manuales son menos eficientes en términos de coste de tiempo a la hora de hacer conteos y clasificar denominaciones de billetes y monedas.

Eliminación de errores en conteo y clasificación de efectivo: Los procesos manuales están condicionados por un sinfín de circunstancias ambientales que hacen que el error al contar y clasificar dinero se produzca inevitablemente. Esta tasa de error puede ser más alta o más baja dependiendo del entorno, la capacitación, los procesos de operación, etc. Pero siempre nos encontramos con una estadística que así lo demuestra. Los sistemas automáticos, por el contrario, muestran un desempeño consistente sin errores y cuando éstos se presentan su causa suele ser de índole mecánica achacable a la falta de mantenimiento.

Control de quebranto de caja: El depósito de efectivo en la máquina y la retirada son soportadas documentalmente mediante las autoliquidaciones electrónicas. Igualmente, el proceso se monitoriza y transmite en tiempo real y no interviene la interacción entre el recolector del carril y el usuario. Esto elimina no sólo el error de conteo sino también la posibilidad de quebranto y/o apropiación de dinero ilícita. Por su parte, los procesos de retirada de recaudo y su entrega a custodia son inmediatos.

Seguridad física de almacenamiento de efectivo: Los hoppers de monedas y dispensadores de billetes, además de sus propios sistemas de seguridad de cerradura, están dentro de un armario blindado en el grado necesario. De este modo, no sólo los procesos de coacción y robo con violencia personal no son posibles, sino que también la intrusión y apertura de caja pueden ser muy costosos en tiempo y medios.

Previsión de necesidades de efectivo: Uno de los grandes retos con que se encuentran los explotadores y operadores de peaje es la provisión y retirada a custodia de efectivo para hacer frente al tráfico de las estaciones. Las soluciones automatizadas hacen pre-

visiones de estas necesidades con días de antelación teniendo en cuenta el estado actual de dinero inventariado en las máquinas y el histórico de fechas.

Reducción de coste operacional: Eliminar los tiempos requeridos para conteo de fondos asociados a arqueos y consignaciones reduce el coste operacional de explotación. Los mismo sucede con otros procesos habituales como la capacitación de recolectores cuando hay rotaciones y contrataciones; la resolución de discrepancias por fondos contabilizados en arqueos; el control de fondos personales de recolectores, etc.

Integración con otros sistemas: Los sistemas de control automático de efectivo se integran de manera sencilla con otros subsistemas tecnológicos. Es habitual que las máquinas dispongan de lectores de documentos para la identificación automática de cédulas y documentos especiales de paso, lectores QR que habilitan descuentos o tarifas bonificadas, etc.
Pero no todo son ventajas. Existen también una serie de problemas y condicionantes que requieren una madurez tecnológica y cultural en la lógica de mercado en la que estos sistemas se implantan. Apuntaré brevemente algunas muy evidentes y que de nuestre experiencia como suministradores de este tipo de sistemas conocemos:

Coste de sistema hardware-software: Las máquinas todo-pago son costosas al tener que disponer de dos alturas con todos los elementos por duplicado (impresoras, lectores de tarjetas, aceptadores monedas y billetes, display de usuario, interfono…) Además, requieren mantenimientos y ciclos de amortización que obligan a realizar previamente un estudio de rentabilidad.

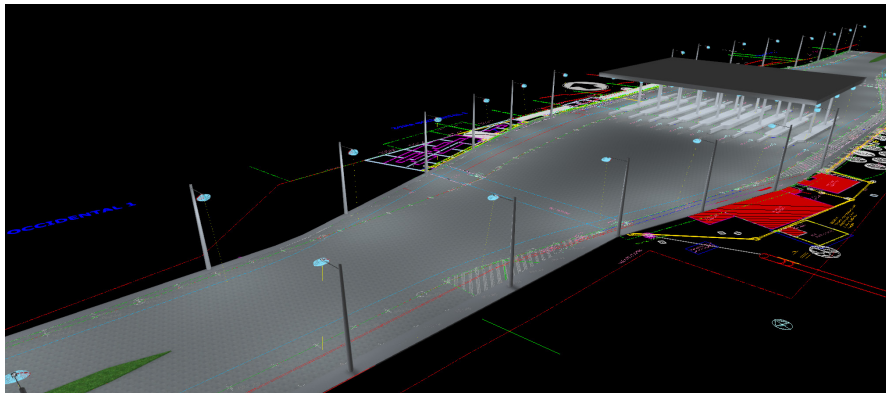
Experiencia de usuario: A menudo los usuarios se muestran perdidos a la hora de realizar la operación delante de una máquina. Las luces led de seguimiento, las alocuciones y las indicaciones en la pantalla a veces nos son suficientes para que el usuario realice el pago de manera rápida y fluida.

Aumento de tiempos de espera: Si la interacción citada anteriormente máquina-usuario no es satisfactoria se produce de manera inevitable un aumento en el tiempo medio por transacción. Esto no ayuda de cara a evitar escenarios de colas en momentos de tráfico intenso.

Dependencia electrónica: Una vía todo-pago no puede cobrar en manual. Esto significa que en caso de fallo total hardware el carril quedará cerrado y por tanto se requieren alternativas manuales para hacer frente al tráfico en estos escenarios.

En conclusión, las máquinas de pago automático en peajes son un paso más en el proceso imparable de transformación que la tecnología infiere en los medios de producción. La cuestión y el reto no está en resistir o enfrentarse al cambio sino en decidir cómo y cuándo afrontar la transición, teniendo como objetivo un ROI satisfactorio y posicionarse como referente tecnológico de la transacción.

Por Alejandro Montero Gil - KINEO INGENIERIA DE TRÁFICO



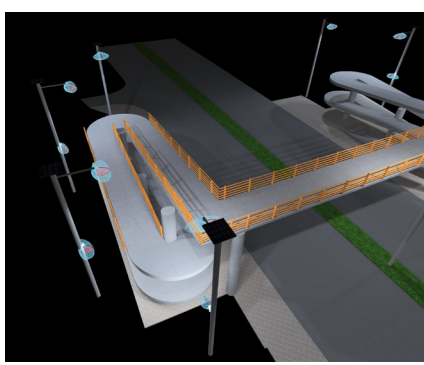
Lirvan®
Generación y Uso Eficiente De Energía

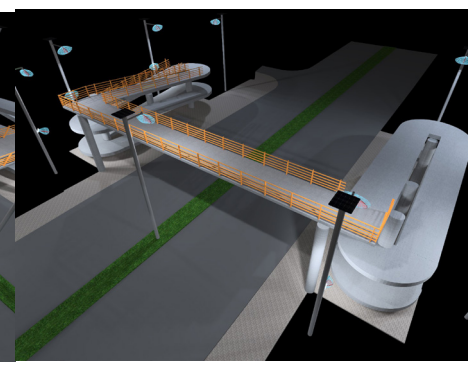
Es una destacada compañía, líder en la fabricación de iluminación Solar LED, arraigada en Colombia para todos sus procesos de investigación y desarrollo de tecnologías, pero con operaciones de producción estratégicamente ubicadas en el continente asiático.

El Renombre de Lirvan radica en la versatilidad y la innovación en el diseño de productos, lo que permite ofrecer una gama única y altamente eficiente de soluciones lumínicas, adaptadas para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente, consolidándose, así como el socio ideal para proyectos de iluminación tanto a nivel local como internacional.
La línea de iluminación LED Solar Lirvan ha surgido en respuesta a una tendencia emergente en el mercado de iluminación LED, que consiste en la integración de sistemas fotovoltaicos para alimentar las luminarias. Esta evolución se atribuye a la creciente eficiencia y la consiguiente reducción de costos asociados con los paneles solares, lo que está propiciando que la iluminación LED alimentada por energía solar esté ganando una creciente popularidad en diversas aplicaciones.
Lirvan ha identificado un déficit en la oferta por parte de los proveedores especialmente americanos en lo que respecta a la integración de iluminación LED con sistemas fotovoltaicos.

Esta brecha en el mercado resalta la necesidad imperante de buscar alternativas a nivel global. Es en este contexto donde emerge Lirvan como una solución integral, ofreciendo una amplia gama de beneficios para los clientes, entre ellos, el ahorro de energía, la promoción de la sostenibilidad ambiental y una durabilidad excepcional de sus productos.

En resumen, La marca representa la promesa de ofrecer a sus clientes soluciones de iluminación eficientes, sostenibles y rentables, respaldadas por una trayectoria de innovación y excelencia en la industria. Con sus diseños modulares la marca Lirvan está comprometida a satisfacer las necesidades cambiantes del mercado y a contribuir de manera significativa al impulso de la adopción de tecnologías limpias y sostenibles en el sector de la iluminación.





INSTALCOM S.A.S. 17 AÑOS APORTANDO AL CRECIMIENTO DE UN PAÍS

Somos un referente en el sector de la construcción de obras civiles, telecomunicaciones y estructuras metálicas, con más de 17 años de experiencia respaldándonos. Durante este tiempo, hemos construido una sólida reputación basada en la excelencia, la calidad y la satisfacción del cliente.

En el ámbito de infraestructura vial y obras civiles, contamos con un equipo de diseño, ingenieros y constructores altamente capacitados para llevar a cabo proyectos de diversa envergadura; ofrecemos soluciones integrales como diseño fabricación, suministro, cimentación, montaje y mantenimiento de estructuras metálicas y equipos para proyectos de vías inteligentes ITS - VIITS.

Contamos con amplia experiencia en el sector de las Telecomunicaciones, donde destacamos por nuestra adaptabilidad y calidad en cada proyecto, ejecutando obras en todo el territorio nacional de mantenimiento y construcción de sitios nuevos, con un alcance completo desde la fabricación y montaje de torres de telecomunicaciones, hasta la configuración y montaje de antenas, la implementación de sistemas de fibra óptica y redes inalámbricas, superando así cada reto para llevar conectividad a Colombia.

Somos fabricantes directos de estructuras metálicas para todos los sectores (Telecomunicaciones, Industrial, Vías, Minería y Vivienda). Nuestro equipo cuenta con amplia experiencia para desarrollar proyectos a la medida como, edificios industriales, almacenes, puentes, estructuras arquitectónicas y piezas especiales (maquinados y mecanizados). Trabajamos en estrecha colaboración con nuestros clientes para entender sus necesidades y ofrecer soluciones personalizadas que cumplan con sus expectativas.

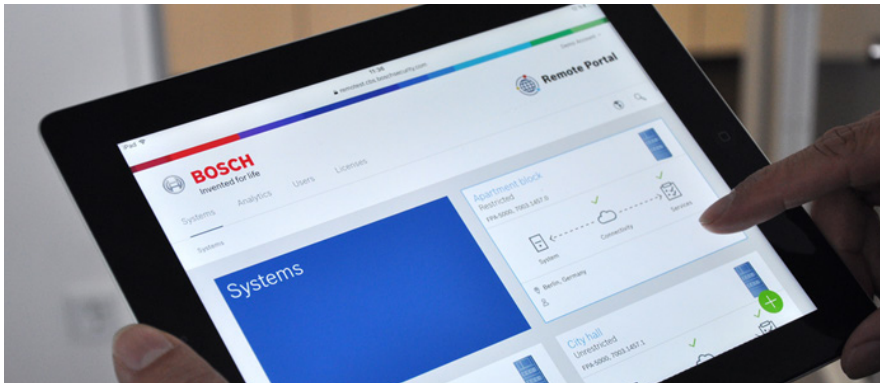
Estamos certificados en cada uno de nuestros procesos en materia de calidad NTC-ISO:9001 2015, nos esforzamos por mantener altos estándares de seguridad y eficiencia, lo que nos llevó a obtener el puntaje máximo de COFACE como proveedor idóneo para establecer relaciones comerciales con bajo riesgo a largo plazo.

Actualmente, nos encontramos desarrollando planes de expansión de nuestras operaciones a Centroamérica, replicando nuestra experiencia en el diseño, fabricación, ejecución y entrega exitosa de proyectos como proveedor estratégico.

Nuestro enfoque se basa en la atención al detalle, la planificación minuciosa y la utilización de las últimas tecnologías y técnicas de construcción. Nos comprometemos a cumplir con los plazos establecidos y a trabajar dentro del presupuesto acordado, brindando transparencia y comunicación constante a lo largo de todo el proceso.

Nuestros productos y servicios:

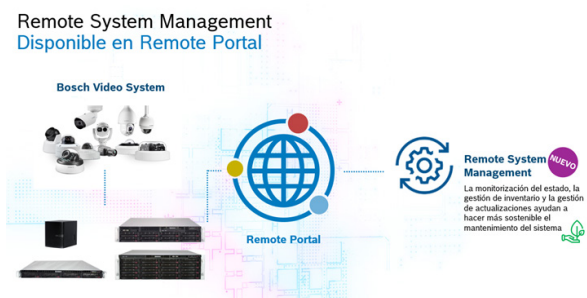
- Estructuras para Vías (Gálibos, Peajes, Pórticos, Puentes, defensas metálicas, pasamanos, horquillas, postes SOS y para luminarias, entre otros)
- Estructuras industriales (Bodegas, naves industriales, centros logísticos, escenarios deportivos, cubiertas, escaleras, plataformas, compuertas, entre otros).
- Estructuras Comerciales y vivienda (Edificios en estructura metálica, escenarios deportivos, escaleras, pérgolas, cubiertas, cúpulas, entre otros).
- Estructuras para telecomunicaciones (Torres, Postes metálicos, monopolos, soportería, entre otros).
- Estructuras para Energía (Sistemas de puesta a tierra, cerramientos, mantenimiento de subestaciones de baja y media tensión, plataformas, herrajes).
- Estructuras de explotación minera (Plataformas, compuertas, puente grúa, sistemas de extracción, castillos y cimentación de equipos de extracción, entre otros).
- Estructuras especiales a la medida.
- Fabricaciones especiales, maquinados y mecanizados (Herrajes y accesorios)
- Mantenimiento a estructuras y equipos.
- Obra civil y eléctrica.



¿Remote System Management?... ¿Y ahora qué se está inventando Bosch? –
Por: ANDRÉS DAVID VARELA BAQUEN – Mercadeo de Producto para Soluciones de Software y Video Vigilancia – Bosch Sistemas de Seguridad

Con el impulso que adquiere el IoT (Internet de las Cosas) muchos aspectos que hacían parte del día a día de ingenieros, técnicos y personal de mantenimiento están cambiando ahora, Bosch quiere facilitarles la vida y de paso ayudar un poco a reducir la huella de producción de CO2 a las empresas aliadas.

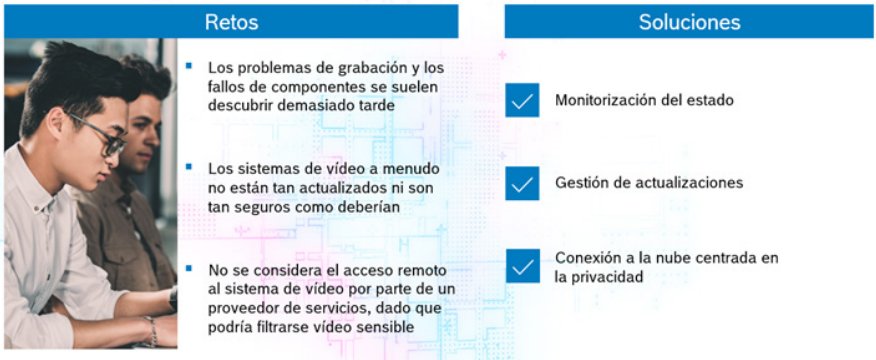
¿De qué se trata Remote System Management?
El servicio Remote System Management de Bosch le permite aprovechar la potencia del Internet de las cosas (IoT) a fin de ofrecer una gestión de activos segura, transparente y rentable durante el ciclo de vida de un sistema de vídeo. Este servicio permite a los usuarios finales, integradores de sistemas e instaladores realizar la gestión de inventario y actualizaciones, así como tareas de supervisión del estado de todo un sistema de vídeo de Bosch (DIVAR IP + BVMS + cámaras) desde una plataforma Remote Portal centralizada.



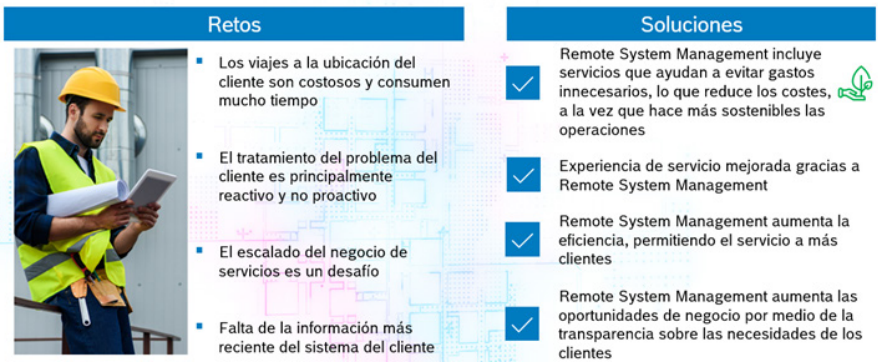
El servicio brinda tranquilidad a los clientes finales al permitir la supervisión del sistema las 24 horas del día, de forma segura. Esto permite al usuario actuar de forma proactiva cuando surgen problemas y solucionarlos, por ejemplo, antes de que se pierdan las grabaciones de vídeo por un fallo del disco duro. La conexión segura MQTTS también mantiene la privacidad de los datos, ya que nadie puede acceder a las grabaciones de vídeo a través de esta conexión, debido a que este protocolo no admite la transferencia de datos de vídeo e imágenes. Además, el servicio permite actualizaciones remotas de software y firmware, lo que mantiene el sistema actualizado y seguro. La conectividad en la nube se basa en una única conexión saliente desde DIVAR IP a Remote Portal, donde DIVAR IP consolida todas las comunicaciones entrantes y salientes de todo el sistema de vídeo.

El servicio está diseñado para grandes organizaciones de clientes finales que realizan su propio mantenimiento de sistemas en múltiples emplazamientos dispersos o para instaladores que ofrecen estos servicios a una gran variedad de clientes finales. Las ventajas de utilizar Remote System Management se centran en una mayor eficiencia a la hora de realizar las tareas de mantenimiento del sistema, evitando desplazamientos innecesarios in situ gracias a las funciones de mantenimiento remoto, como el despliegue de actualizaciones en caso de aviso de seguridad o a la información más reciente sobre el sistema, que permite preparar mejor los desplazamientos in situ.

¿Por qué utilizar Remote System Management?
Clientes finales



¿Por qué utilizar Remote System Management?
Instaladores e Integradores de Sistemas



Efecto colateral positivo: servicio completo con emisiones de CO_2 mínimas. Además, los usuarios pueden mejorar la experiencia de servicio que ofrecen actuando de forma proactiva y teniendo la oportunidad de resolver los problemas sobre el terreno antes de que los clientes (internos) se den cuenta siquiera de que tienen un problema.

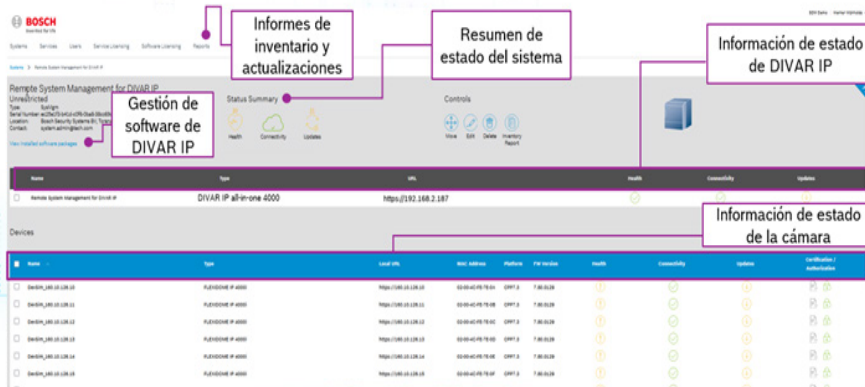
Gestión desde una plataforma Web segura

Remote System Management se integra con Remote Portal, que sirve de plataforma web central para la activación del servicio y otras funciones generales, independientes de la oferta de servicios, como se describe a continuación.

- Gestión del sistema y de dispositivos con una vista de panel de control: Los sistemas y dispositivos individuales pueden agruparse por orden jerárquico para adaptarse a la ubicación del cliente o de la instalación, limitar el acceso de un conjunto de dispositivos o agregar el estado de varios dispositivos.
- Descripción del servicio: La sección "Servicios" en Remote Portal ofrece una descripción de todos los servicios disponibles en los distintos tipos de dispositivos. Cada servicio mostrará una lista consolidada de todos los dispositivos y sistemas en los que se utiliza activamente.
- Gestión de licencias de servicio: Los servicios se pueden activar visitando Remote Portal después de la puesta en servicio inicial del DIVAR IP a Remote Portal. El servicio Remote System Management requiere licencias para su activación. En función del modelo DIVAR IP y del modo de funcionamiento, se aplican distintas licencias. Las licencias se gestionan y activan en Remote Portal en la sección "Licencia de servicio".
- Gestión de usuarios: Remote Portal permite un control preciso del acceso a los dispositivos y servicios. Mediante la gestión de roles, los administradores, técnicos y usuarios finales pueden asociarse individualmente a sistemas, grupos y servicios.

Entienda mucho mejor el concep-

Remote System Management
Página de detalles de DIVAR IP



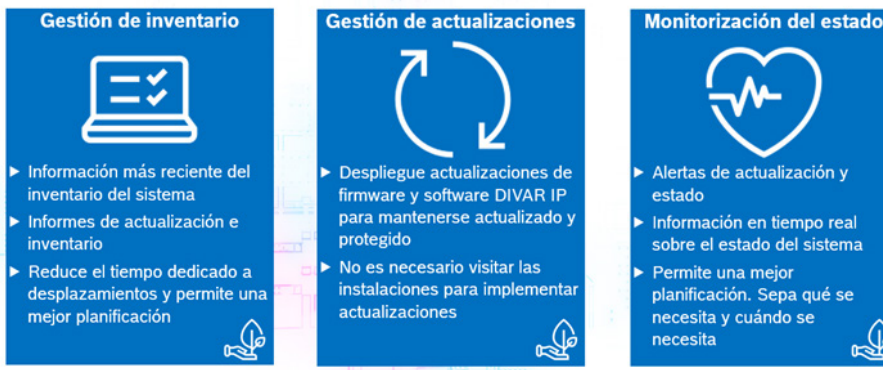
to de gestión de "Roles de Usuario en Remote Portal" (enlace a artículo)

Principales funciones y servicios que ofrece Remote System Management para los sistemas DIVAR IP AIO de Bosch
El servicio está disponible para los siguientes modelos:

- DIVAR IP all-in-one 4000 (Datasheet)
- DIVAR IP all-in-one 5000 (Datasheet)
- DIVAR IP all-in-one 6000 (Datasheet)
- DIVAR IP all-in-one 7000 (generación 3) (Datasheet)

La condición para poder suscribir el sistema DIVAR IP AIO al servicio RSM (Remote System Management) es contar con el aplicativo de supervisión DIVAR IP System Manager 2.0 o superior instalado.
Para descargar y actualizar el aplicativo DIVAR IP System Manager v2.3.0 (enlace a descarga)
Conozca los detalles de DIVAR IP System Manager v2.3.0 (enlace a PDF)

Remote System Management
Principales componentes de servicio



CONSTRUYAMOS UN FUTURO VERDE Y UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE

5 medidas para reducir la congestión del tráfico
A medida que la urbanización continúa su trayectoria ascendente, la congestión del tráfico parece ser un efecto secundario inevitable. Sin embargo, este aumento de la vida urbana no tiene por qué significar una exacerbación del problema. Están surgiendo soluciones nuevas e innovadoras en la gestión del tráfico, que ofrecen una nueva perspectiva de cómo navegamos por nuestras ciudades.

PASO 1
Sin vehículos, sin congestión.
La forma más eficaz de evitar la congestión del tráfico es hacer más atractivos los modos de transporte alternativos.

Si se invierte en transporte público, se crean carriles bici y se aumenta la seguridad de los usuarios vulnerables de la vía pública con zonas peatonales y pasos de peatones, los medios de transporte alternativos resultan más atractivos y disminuyen considerablemente la necesidad de utilizar el coche privado.

PASO 2
Aproveche las opciones de desplazamiento multimodal.
El mayor atractivo de los modos de transporte alternativos es disminuir el tráfico pesado en nuestras carreteras. Esto también afectará positivamente a la contaminación atmosférica y a la seguridad vial.

Los datos de tráfico en tiempo real de los teléfonos inteligentes u otros dispositivos permiten informar a la gente de qué combinación de modos de transporte es la más eficiente, la más barata y la más cómoda.

PASO 3
Compartir vehículo
Aunque un coche medio ofrece asientos para 4-5 pasajeros, incluido el conductor, las observaciones diarias durante los desplazamientos al trabajo muestran que la mayoría de las personas conducen solas. Esto significa que es muy probable que la cola en el próximo semáforo en rojo sea hasta 4 veces más larga de lo necesario y que se necesiten 4 veces más plazas de estacionamiento en el lugar de trabajo.

Es malo para el medio ambiente, el tiempo de viaje, la salud y el bolsillo. Podríamos gestionar los viajes compartidos con nuestros colegas para un mismo trayecto.

PASO 4
Haz de la tecnología tu compañera
Los coches modernos están equipados con GPS y dispositivos de comunicación V2X. En conexión con mensajes VMS (o Paneles de mensajería variable) y CCAM alimentados con datos en tiempo real. Los usuarios de la carretera pueden ser informados y educados en función de la situación real del tráfico.

Esto hace previsibles los posibles obstáculos en el trayecto y minimiza los pequeños momentos de indecisión o incertidumbre que podrían provocar retrasos en la fluidez del tráfico.

PASO 5
Dirija su propia orquesta
En ocasiones, conducir es la única opción que tenemos. En este caso, tenemos que asegurarnos de que la interacción entre los distintos modos de transporte funcione sin problemas.

Se trata de una gestión inteligente del tráfico: Los semáforos, controladores y señales sincronizados, que tienen en cuenta factores como el volumen de tráfico, la disponibilidad de plazas de estacionamiento y otros modos de transporte, todo esto permite la mejorar la fluidez del tráfico en las zonas críticas. Como una red perfectamente orquestada.

#GoGreen!
www.swarco.com/gogreen
andina@swarco.com

PAT Traffic
an IRD Team Member

Sistema PAT de Conteo y Clasificación mediante cámaras de reconocimiento de Matrículas y Ejes

La implementación de un sistema no intrusivo con cámaras de reconocimiento de matrículas (LPR) y cámaras de ejes en una carretera ofrece varias ventajas, entre otros, permite mejorar la gestión y la seguridad general de la carretera. Con la vasta experiencia que ha adquirido PAT a lo largo de sus años, en donde ha logrado posicionarse y permanecer en la elite de los fabricantes e implementadores de soluciones ITS de alto nivel, ha desarrollado recientemente un moderno y de muy alta performance sistema de conteo y clasificación mediante cámaras inteligentes mediante LPR e identificación de ejes.

Beneficios claves:
Flujo de tráfico eficiente
Las cámaras en los ejes son fundamentales para monitorear y analizar el flujo de tráfico al detectar la cantidad y el movimiento de los vehículos. Esta información, combinada con los datos de LPR, permite obtener información en tiempo real sobre la congestión de las carreteras, lo que permite a las autoridades tomar medidas proactivas para aliviar el tráfico.
Seguridad mejorada
La combinación de cámaras LPR y Ejes mejora la seguridad en las carreteras al proporcionar un monitoreo integral. Las cámaras LPR pueden identificar rápidamente vehículos de interés, mientras que las cámaras de Ejes ayudan a rastrear el movimiento de estos vehículos. Esto es crucial para identificar y responder a posibles amenazas o incidentes de seguridad de manera oportuna.

Detección precisa de incidentes
Las cámaras de ejes son capaces de detectar eventos anormales, como accidentes o vehículos detenidos, mediante el análisis de cambios en los patrones de tráfico. Cuando se integra con LPR, esta información se puede correlacionar con vehículos específicos involucrados en incidentes, lo que facilita tiempos de respuesta rápidos para los servicios de emergencia y las autoridades de carreteras pertinentes.

Aplicación de las normas de tránsito
Las cámaras LPR se pueden utilizar para hacer cumplir las normas de tráfico en las autopistas, como límites de velocidad y restricciones de carriles. Cuando se combinan con las cámaras de Ejes, las autoridades pueden monitorear el cumplimiento de estas regulaciones de manera más efectiva, lo que mejora la seguridad general en la carretera.

Datos en tiempo real para la toma de decisiones
Los datos en tiempo real generados por las cámaras LPR y Ejes brindan a las autoridades de carreteras información valiosa sobre los patrones de tráfico, los tipos de vehículos y las velocidades. Estos datos se pueden aprovechar para tomar decisiones informadas, permitiendo estrategias de gestión del tráfico adaptativas y mejorando la eficiencia general de las carreteras.

Intervención manual reducida
La automatización proporcionada por los sistemas no intrusivos reduce significativamente la necesidad de intervención manual en tareas como el cobro de peajes, el seguimiento del tráfico y la respuesta a incidentes. Esto no sólo aumenta la eficiencia operativa, sino que también minimiza el riesgo de error humano.

Integración con Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS)
Las cámaras LPR y Ejes se integran perfectamente con los sistemas de transporte inteligentes, lo que permite un enfoque holístico para la gestión de carreteras. Estos sistemas pueden comunicarse con señales de tráfico, señales de mensajes variables y otros componentes de infraestructura para optimizar el flujo de tráfico y responder a las condiciones cambiantes.

Análisis de datos e informes
La integración de cámaras LPR con las cámaras de Ejes facilita la recopilación de datos valiosos. Se pueden emplear herramientas de análisis avanzadas para obtener información sobre los movimientos de vehículos, los patrones de entrada y las tendencias generales del tráfico.
Las capacidades integrales de generación de informes permiten a los profesionales de la seguridad tomar decisiones informadas basadas en datos históricos, lo que contribuye a las medidas de seguridad proactivas y efectivas.

Monitoreo y Control remoto
Las cámaras de Ejes brindan capacidades de monitoreo remoto, lo que permite al personal de seguridad supervisar las operaciones desde una ubicación centralizada. Esta característica mejora la capacidad de responder rápidamente a incidentes de seguridad.
El acceso remoto también facilita el mantenimiento, las actualizaciones y la resolución de problemas del sistema, minimizando el tiempo de inactividad y garantizando una funcionalidad continua.

Operación rentable
Los sistemas no intrusivos en las autopistas son rentables a largo plazo. Si bien pueden implicar costos de instalación iniciales, la reducción de la mano de obra, el cobro de peaje simplificado y la mejora de la gestión del tráfico contribuyen al ahorro general de costos con el tiempo.

Escalabilidad para una futura expansión
Los sistemas de cámaras LPR y Ejes son escalables, lo que permite a las autoridades de carreteras ampliar sus capacidades de vigilancia y gestión a medida que aumentan los volúmenes de tráfico o se desarrollan nuevas secciones de la carretera. Esta escalabilidad garantiza que el sistema pueda adaptarse a las necesidades cambiantes de la infraestructura vial.
En resumen, un sistema no intrusivo que utiliza cámaras LPR y cámaras Ejes en una carretera proporciona una solución integral para una gestión eficiente del tráfico, una seguridad mejorada y un cobro de peajes optimizado. La integración de estas tecnologías contribuye a un entorno vial más seguro, más automatizado y rentable.

ITS PRESENTACION PARA EL CATALOGO DIGITAL

Estimada representante de ITS Colombia, buenos días.
Me complace hacerle llegar nuestro más sincero saludo y a su vez presentarnos. Somos ITS Perú una organización sin fines de lucro que está en búsqueda de nuevos colaboradores con otras organizaciones líderes en el campo del transporte, nos dedicamos a difundir soluciones eficientes, seguras, sostenibles y con sistemas inteligentes. Nuestra misión incluye compartir artículos, noticias y experiencias relevantes para promover la mejora continua en el ámbito del transporte.

Como especialistas en el campo, nos destacamos por nuestra capacidad para buscar y desarrollar soluciones innovadoras, incluyendo sistemas inteligentes de transporte. Creemos firmemente en la integración de tecnologías avanzadas para optimizar la movilidad y hacerla más eficiente y sostenible.

Además, fomentamos activamente el networking entre los estudiantes, profesionales, universidades, empresas privadas y entidades gubernamentales del sector para promover la colaboración y el intercambio de ideas a través de nuestra página web y redes sociales:

- web: itsperu.org
- facebook: https://www.facebook.com/PERUITS
- linkedIn: https://linkedin.com/company/its-peru

Creemos en la importancia de trabajar en conjunto para avanzar hacia un transporte más responsable y eficiente, aprovechando al máximo las herramientas y tecnologías disponibles.
Nuestro objetivo es explorar posibles oportunidades de colaboración entre diferentes organizaciones en diferentes países. Estamos seguros de que mientras más alianzas se generen sería beneficiosa para muchas sociedades, contribuyendo al progreso de objetivos comunes.
Quedamos a su disposición para discutir más detalles a través de una reunión y una presentación de nuestro trabajo.

SOBRE NOSOTROS
Sistemas Inteligentes de Transportes (ITS) Perú es una organización sin fines de lucro liderada e impulsada por entusiastas del transporte que busca difundir información sobre soluciones de transporte para respaldar un sistema más seguro, eficiente, sostenible y respetuoso con el medio ambiente entre la comunidad del sector público, privado y académico, a través de 3 principios:

- Informar: Crear conciencia de los beneficios de los ITS, ideas innovadoras y nuevas prácticas sostenibles de transportes en la región a través de artículos, noticias, conferencias y talleres.
- Promover: Impulsar un mercado altamente competitivo y desarrollado en la región para el despliegue de tecnologías nuevas y emergentes para el sector público, privado y académico.
- Conectar: Generar la interacción y conectar a profesionales, técnicos, estudiantes del sector transporte y ofrecer a sus miembros oportunidades para establecer contactos e intercambiar información.

Misión: Nuestra misión es trabajar hacia un despliegue más amplio de soluciones de transporte promoviendo ideas innovadoras y tecnologías para ofrecer un transporte más seguro, fluído, eficiente y sostenible en el Perú.
Visión: Nuestra visión es dar forma y mejorar el transporte hacia el futuro, construyendo una sociedad mejor con un transporte más accesible, equitativo y ambientalmente sostenible a través de la implementación de ITS y nuevas ideas.
OBJETIVOS:
Proporcionar una plataforma para la creación de redes y encontrar soluciones para problemas comunes.

Establecer una plataforma para la cooperación y el intercambio de conocimientos entre todos nuestros miembros, a nivel nacional e internacional.
Facilitar y promover eventos y actividades donde los interesados puedan compartir conocimientos y colaborar.

Promover la cooperación mutua entre los sectores público y privado para la complementación eficiente de ITS y contribuir al desarrollo del campo de ITS a través de diversas actividades de investigación, consulta de políticas, promoción de tecnología y negocios relacionadas con ITS.
Mejorar las oportunidades comerciales para las industrias de ITS nacionales e internacionales, y organizar visitas técnicas, foros y exposiciones, ferias comerciales, etc., así como participar en conferencias internacionales de ITS.

MIEMBROS
El equipo de ITS Perú trabaja para garantizar que nuestros miembros estén respaldados, representados e informados en la industria.
Trabajamos en diversos rubros de la ingenieria y en sectores que buscan fomentar resultados colaborativos e impactantes.

Nuestras actividades están dirigidas a construir una comunidad de personas comprometidas e interesadas en la ingeniería, transportes, tráfico, ITS y sus beneficios.

ITS Perú ofrece la oportunidad a los miembros en todos los niveles de carrera, de ser parte de nuestros comités.

FUNDADOR: Christian Arpasi
Christian se graduó como ingeniero de transporte en la Universidad Nacional Federico Villarreal y como ingeniero electrónico en la Universidad Tecnológica del Perú, recientemente, terminó su grado de maestría en Ingeniería Tecnológica en el Southern Institute of Technology (SIT) en Nueva Zelanda. Proporcionándole bases sólidas para las funciones en la ejecución de proyectos de tecnologías ITS aplicadas al tráfico y transporte.
Estos roles incluyeron trabajar como parte de equipos técnicos de ingeniería, donde contribuyó y administró una variedad de tareas, incluída la elaboración de ingeniería de detalle, planificación e implementación de equipos electromecánicos para proyectos de semaforización, peajes y túneles ITS. Fue parte del equipo de operación y mantenimiento del Túnel Gambetta y luego paso a liderar la implementación de equipos ITS de la red vial nacional peruana.

Christian tiene experiencia en liderazgo de proyectos ITS, habiendo trabajado para la GTU, Sice Perú, Provias, MTC y actualmente para New Zealand Transport Agency como especialista ITS en la operación, mantenimiento y optimización de semaforización, túneles (Mount Victoria, Arras, Terrace Tunnels) y otros sistemas ITS a través de la red vial nacional neozelandeza en el Wellington Transport Operations Center (WTOC).

Como director cofundador de ITS Perú busca lograr un sistema de transporte peruano más seguro, sostenible y eficiente. Esto incluye la realización de eventos, presentaciones, conferencias, participación en talleres con la visión de diversificar la industria de tráfico y transporte, fortalecer el conocimiento y la colaboración entre profesionales jóvenes y experimentados.

CO-FUNDADOR: Angel Choque
Angel es ingeniero de transportes graduado en la Universidad Nacional Federico Villarreal y egresado de ingeniería civil en la Universidad Continental. Es especialista en proyectos de Tránsito y Transporte, Smart Urban Mobility, ITS y Smart City. Identifica de manera pro-activa oportunidades para promover el uso de nuevas tecnologías y la seguridad en el diseño de infraestructura vial urbano y de carreteras. Trabajó y participó en la integración tecnológica en peajes de Lima para la "Concesionaria Rutas de Lima" conjuntamente con "Tecsidel", para la implementación de ITS especializados en peajes, señales de tráfico, clasificación y conteo vehicular e identificador de puntos con mayor frecuencia de accidentalidad.

A laborado como supervisor de proyectos y estudios técnicos de señalización de vías, seguridad vial y planes de desvío en carreteras. Contribuyó en los estudios de ingeniería para la ejecución de sistemas contra incendios en grifos y plantas de Petroperú, así como en la minera "Shahuindo – Pan American Silver". Actualmente es coordinador y ingeniero especialista en proyectos de tránsito, semaforización y señalización vial en la empresa Intelligent Transportation Solutions Perú SAC.

Como cofundador y project manager, Angel busca solucionar, mejorar y concientizar sobre la seguridad vial, el cambio climático y uso de recursos; con nuevas estrategias para la eficiencia y sostenibilidad del planeta. Ayuda a estudiantes egresados a conectar con proyectos que desarrollen progreso al país en los distintos sistemas multimodales donde interactúa el transporte, fomenta decisiones responsables en infraestructura vial y en sistemas inteligentes de transporte en los alumnos.

EDITORA Y COMUNICACIONES: Angelica Martinez
Angélica se graduó en la Universidad Arturo Michelena (UAM) como licenciada en Artes Mención Música.

Le apasiona impulsar a personas para el desarrollo profesional, y liderar solución innovadora en sus equipos de trabajo. Ella se unió a ITS Perú, porque le apasionan los buenos resultados y el papel cada vez mayor que puede desempeñar la tecnología para permitir un cambio crítico en la forma en que viajamos.

Facilita las actividades de comunicación del equipo y promover la visión de ITS Perú y brindar un lugar donde podamos compartir ideas, aprender y ayudarnos mutuamente a crecer.
Angélica es una firme defensora de mejorar la equidad y los resultados ambientales a través de una mejor toma de decisiones de transporte y espera poder fomentar esto a través de su inclusión al equipo ITS Perú.

Detección de incendios en túneles de carretera y ferrocarril
EL DESAFÍO

Los túneles son una infraestructura valiosa para nuestra sociedad, y merecen una especial atención para protegerlos del fuego puesto que el riesgo es mayor y enfrentarse a incendios en estos túneles es un desafío importante. Los incendios en túneles pueden tener consecuencias devastadoras como pérdida de vidas humanas y causar pérdidas económicas millonarias.

Sin embargo, la monitorización de estos activos suele ser un reto. Los túneles cubren una larga distancia, algunas veces de muchos kilómetros. Además, el entorno puede ser hostil: calor, humedad y polvo.

En la actualidad los túneles suelen estar equipados con sistemas de supresión de incendios (BIE y extintores). Es necesaria una detección rápida y precisa para evitar víctimas mortales, a la vez que la información sobre el incendio es esencial para rescatar a las personas atrapadas dentro del túnel. Es difícil obtener información sobre el incendio en un túnel lleno de humo donde la luz no puede penetrar.

INNOVACIÓN
La solución de detección de calor lineal por fibra óptica de AP Sensing aborda todos estos retos en la vigilancia de túneles de carretera o de ferrocarril. El sistema utiliza un cable de fibra óptica pasiva como sensor de temperatura en toda su longitud: muy ligero y fácil de instalar. El cable sensor soporta condiciones extremas, proporciona una detección rápida del calor y al mismo tiempo tiene la tasa de falsas alarmas más baja del mercado.
Se realizan miles de mediciones de temperatura a lo largo del túnel en tiempo real, detectando cualquier punto caliente o incendio con total precisión.

Visión proporcionada por SmartVision™ durante un ensayo de incendio
El diseño exclusivo del cable sensor de AP Sensing permite medir temperaturas de hasta 1000 °C, con lo cual el sistema no solo detecta, sino que también monitoriza el desarrollo del incendio y proporciona información vital sobre su tamaño y propagación. Nuestro software integral de visualización de instalaciones, SmartVision™, proporciona una visión esquemática de toda la información, que se procesa posteriormente con SCADA.

DETECCIÓN RÁPIDA Y FLEXIBLE
La solución de detección de calor lineal de AP Sensing consta de un cable sensor de fibra óptica y un instrumento de control completamente probado que mide un perfil de temperatura completo a lo largo del túnel en cuestión de segundos. Como es un detector de calor lineal direccionable, se asignan múltiples zonas de incendio, específicas del proyecto, al instrumento de control y se pueden programar diversos parámetros de alarma (termovelocimetría, valor máximo, valor adaptativo) para cada zona de incendio. Esta solución ofrece una detección rápida y minimiza las falsas alarmas.

Para cada zona de incendio se pueden programar alarmas previas y alarmas principales a fin de iniciar medidas de protección automáticas. En caso de incendio, nuestro sistema de detección de calor lineal proporciona información inmediata sobre la ubicación, el tamaño y la propagación del incendio. Toda la información está disponible a través de contactos secos y comunicación de alto nivel, por ejemplo, protocolo Modbus.

FIABLE Y RENTABLE

Nuestra solución de detección de calor lineal se ha probado exhaustivamente para que cumpla el conjunto de certificaciones más completo del mercado (VdS, UL, FM, ATEX, IECEx, SIL) y su tiempo medio entre fallos (MTBF) es de 33 años. Es una solución robusta que ha pasado pruebas de homologación muy estrictas. El cable sensor está protegido de acuerdo con la norma IEC 60331-25 para altas temperaturas, lo que garantiza que el sistema pueda soportar las exigencias de la monitorización de incendios.

El cable sensor es pasivo, robusto, inmune a las interferencias electromagnéticas, resistente a la suciedad y al polvo, y no requiere mantenimiento. En caso de rotura, el cable se empalma fácilmente, lo que reduce el tiempo de reparación. La normativa vigente establece que el sistema de protección contra incendios se debe probar con una periodicidad determinada. La prueba del sistema LHD de AP Sensing es sencilla, ahorra tiempo y no requiere cerrar el túnel. Es suficiente calentar unos pocos metros del cable sensor en una zona accesible para probar el sistema completo.

Eurotunnel elige a AP Sensing para el Control de Incendios
Un nuevo estándar de seguridad se ha alcanzado en los túneles ferroviarios. Eurotunnel (el operador del túnel del canal) decidió mejorar significativamente la seguridad de los pasajeros mediante la creación de estaciones de bomberos, equipadas con sistemas fijos de extinción de incendios (estaciones SAFE). Eurotunnel eligió Linear Heat Series (Serie de Calor Lineal) de AP Sensing como el sistema de vigilancia para activar y controlar el sistema de supresión de incendios.

El túnel del canal tiene una longitud de 38 km, el túnel submarino más largo del mundo, y conecta el Reino Unido con Francia. Utiliza trenes de pasajeros Eurostar de alta velocidad, el trasportador de vehículos (transbordador) de Eurotunnel y trenes internacionales de transporte de mercancías.

Desde su apertura en la primavera de 1994, el túnel del canal ha impulsado los viajes y el comercio entre el Reino Unido y el continente: a finales de 2010, ha sido la elección natural para 230 millones de pasajeros y 215 toneladas de mercancías.

La seguridad y la protección son requisitos fundamentales que se han tomado en cuenta desde que el túnel del canal fuera diseñado. Sin embargo, la realidad desafió el concepto de seguridad en septiembre de 2008. Se produjo un incendio a bordo de un transportador del Eurotunnel cargado de/transportando camiones en el túnel norte que pasa bajo el canal. El tren viajaba desde Inglaterra a Francia y estaba aproximadamente a 11 km de la salida del túnel francés.

Los sistemas de seguridad de Eurotunnel, a bordo del transportador y en el túnel, detectaron inmediatamente el problema y el servicio de bomberos tomo las medidas necesarias para contener el fuego/controlar el incendio/tener el fuego controlado/tener el incendio controlado. Sin embargo, la magnitud de los daños a la infraestructura y las consecuencias en términos de reputación y pérdida de negocio para la empresa fueron considerables. A la luz de esto, Eurotunnel rápidamente inició una revisión, buscando los medios apropiados para minimizar el impacto de este tipo de incidentes.

Como resultado Eurotunnel ha diseñado e implementado nuevas estaciones de bomberos (estaciones SAFE). Estas estaciones detectan un incendio con el sistema de última generación de detección de calor lineal mediante fibra óptica de AP Sensing conocida como Linear Heat Series.

Cuatro estaciones SAFE – de alrededor de 900 metros de largo – estarán equipadas con sistemas de monitorización y detección de calor lineal de AP Sensing. Una vez que un tren se ha detenido en una estación SAFE, los sistemas detectan la ubicación exacta de cualquier incendio, independientemente de las elevadas corrientes de aire. Los datos específicos sobre la ubicación de un fuego se usan para activar el sistema de extinción Fogtec de agua en forma de niebla de alta presión con una precisión milimétrica.

El equipo de AP Sensing evalúa el movimiento y la posición del fuego a medida que el suceso se desarrolla. Esto es clave para controlar y reajustar el sistema de extinción de incendios en un período de tiempo de una hora. La serie de calor lineal de AP Sensing es capaz de resistir temperaturas de hasta 1000°C, dando información crucial acerca del tamaño del incendio, la dirección y la intensidad.

En abril de 2010 se llevaron a cabo en España pruebas a escala real para evaluar el sistema. Estas pruebas fueron llevadas a cabo bajo condiciones reales con temperaturas intensas (lo suficientemente potentes como para alcanzar e incluso superar los 100 y 150 MW, lo que equivale a un incendio que afecta a 40 coches). Los resultados fueron extremadamente convincentes; demostraron la eficacia del concepto para contener un fuego y limitar o incluso detener su propagación. El sistema ofrece muchos beneficios, incluyendo la activación rápida y control inteligente para mantener el fuego contenido. Esto permite un acceso fácil para el servicio de salvamento y permite una extinción de incendios eficaz.

El concepto “SAFE” sobre la interacción inteligente entre el sistema de supervisión de incendios de AP Sensing y los sistemas de extinción es un hito importante, llevando la seguridad en la carretera y el túnel ferroviario a un nuevo nivel.

SINDULY SAS, distribuidor de AP Sensing para la región, cuenta con personal certificado para acompañamiento en la instalación, comisionamiento y puesta en marcha de sistemas de detección lineal de calor (LHD) y monitoreo de calidad, cantidad y dirección de aire.

Todas las miradas en CODEL

Celebrar más de 40 años en el monitoreo de la atmósfera de túneles es sólo una de las piedras angulares del éxito de CODEL.
Nos esforzamos continuamente por construir nuestra reputación como líderes del mercado en el monitoreo de parámetros medioambientales en túneles, promoviendo una cultura positiva con comunicaciones abiertas, trabajo en equipo y capacitación y desarrollo continuos.

Nuestros túneles insignia incluyen:
Eurotúnel, el túnel de transporte vehicular más grande del mundo.
Smart Tunnel en Malasia, el túnel de carretera más largo de Asia.
Túnel Lane Cove, el sistema de ventilación de túneles más avanzado de Australia.

Waterview, el túnel de carretera más largo de Nueva Zelanda.
Túnel Ryfast en Noruega, el túnel submarino para vehículos de motor más largo y profundo del mundo.

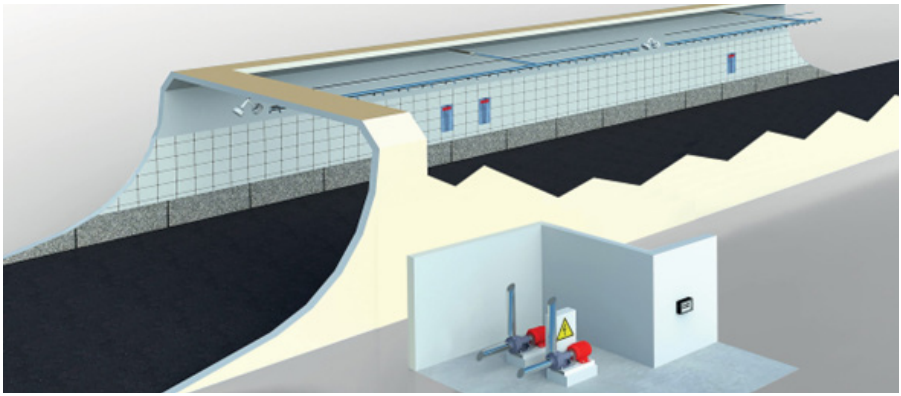
Túnel Eysturoy, un gran túnel de carretera submarino bajo el estrecho de Tangafjørður en las Islas Feroe, la infraestructura más grande jamás realizada allí.

La continua investigación, desarrollo e innovación de CODEL está alineada con las preocupaciones globales por la protección ambiental, la detección de incendios en túneles y la legislación cambiante, consolidando a CODEL como uno de los principales proveedores de monitores medioambientales para túneles en el mundo; equipando más de seiscientos túneles en todo el mundo, con más de mil sistemas suministrados a los principales operadores de túneles a través de nuestros distribuidores en todo el mundo.
El trabajo del equipo de investigación y desarrollo de CODEL se complementa con ingenieros y científicos del equipo de investigación y desarrollo más grande de Forbes Marshall, quienes ponen a disposición sus habilidades de diseño electrónico y realizan trabajos de investigación en monitores de partículas finas.
Nuestra visión de futuro establece a CODEL como una solución integral para todos los aspectos del monitoreo de la atmósfera de túneles. Ya sea que sus proyectos requieran un instrumento único o una red de instrumentos totalmente personalizada, CODEL puede adaptarse a sus requisitos específicos.

¡No se detiene ahí!
CODEL tiene varios productos de detección de incendios para aplicaciones específicas. Durante más de 20 años, CODEL ha suministrado detectores de humo para los vagones del Eurotúnel, brindando una excelente confiabilidad y el rendimiento esperado sin fallas. A raíz de este éxito, CODEL fue elegida para desarrollar un sistema de detección de incendios a medida para los contenedores de camiones. Además, el monitor de humo Modelo 125 se suministra ahora a plataformas marinas para la detección temprana de incendios en conductos de ventilación.
La inversión en un nuevo sistema de monitoreo de túneles o la actualización de uno existente requiere asesoría experta, conocimiento técnico y soporte desde la consulta inicial hasta la finalización de la instalación, respaldado por un servicio y mantenimiento continuo. Nuestros dedicados ingenieros de servicio de CODEL brindan cobertura experta las 24 horas del día con instalaciones de soporte local en todo el mundo.
CODEL se dedica a brindar calidad y servicios excelentes y confiables a nuestros clientes, garantizando una respuesta efectiva y eficiente por parte de ventas, fabricación y soporte posventa.

CODEL está comprometido a mantener y mejorar continuamente su sistema de gestión de calidad de acuerdo con ISO9001:2015 a través de revisiones periódicas regulares.
CODEL ofrece un servicio rentable y personalizado para satisfacer todos sus requisitos de monitoreo de túneles, ya sean proyectos pequeños o grandes, con un único punto de contacto.
En Colombia nuestro distribuidor exclusivo, SINDULY SAS, les apoya con presupuestos y asesoría para sus proyectos y actualizaciones tecnológicas, y con Servicios para equipos ITS en infraestructura vial y túneles, que incluyen desde el pre y comisionamiento, configuración para la puesta en marcha, así como la inspección, mantenimiento y verificación de los sistemas de monitoreo medioambientales para calidad (ópticos o Electroquímicos para CO, NO, NO2), visibilidad y flujo de aire en túneles de carreteras ya operativos (cuentan con los equipos y patrones certificados).

Por James Matley, Tunnel Product Business Development Manager



La solución contra incendios de TUNPROTEC®
DISEÑADO PARA PROTEGER VIDAS Y TÚNELES Y MINIMIZAR LOS COSTES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

Desarrollado y fabricado por VID FIREKILL, con sede en Dinamarca. VID FIREKILL es un proveedor mundial especializado en soluciones de agua nebulizada a baja presión.

TUNPROTEC® Agua nebulizada de baja presión - ¡Combinando lo mejor de dos tecnologías!

- Robustez y bajos requisitos de mantenimiento como rociadores convencionales
- Bajo consumo y presión de agua como sistema de rociadores de diluvio
- Rentabilidad = utilización de componentes PN 16
- Bajo consumo de agua como alta presión
- Solución sostenible

¿Beneficios de instalar una solución de agua nebulizada a baja presión de TUNPROTEC®?
Reducción del número de ventiladores y de la velocidad crítica gracias al enfriamiento y a la reducción de la expansión de los humos.

Gracias a su excelente efecto refrigerante y a su capacidad para absorber el calor de un incendio, permite reducir el aislamiento pasivo contra incendios.

La instalación de un sistema de agua nebulizada a baja presión garantizará automáticamente estrategias de evacuación más seguras y permitirá el paso de cargas peligrosas más pesadas a través de un túnel.

¿Por qué instalar un sistema fijo contra incendios?
La intensidad del tráfico y el número de vehículos pesados han aumentado drásticamente en las dos últimas décadas, y los nuevos tipos de vehículos, como los eléctricos, también aumentarán drásticamente en los próximos años. Estas condiciones obligan a proteger nuestros túneles de otra manera, y la instalación de un sistema contra incendios basado en el agua es la solución ideal.

www.vidfirekill.com
Sinduly SAS - Bogotá - Colombia
Teléfono: +57 (601) 7301906 -
Cel: +57 3175320042
E-mail: comercial@sinduly.com

DATA FROM SKY

Company Introduction

DataFromSky is coming to ANDINATRAFFIC 2024 Congress Fair to present its wide variety of traffic video analysis solutions. DataFromSky traffic solutions are carving its way into Central and South America in the last year. The cutting-edge traffic analysis software is already in Mexico, Colombia, Chile, Brazil, Caribbean and other countries from these regions. This article highlights the key benefits of traffic video analytics and then cover some more details about solutions using the FLOW traffic video analytics framework.

Why video analytics?

We are at a time when many municipalities and public road management organizations are starting to explore or re-explore the use of video analytics to examine its current capabilities and for very good reasons! Video analytics technology has made massive progress thanks to improvements in hardware with a new generation of NVIDIA and INTEL chips, and massive leaps in the development of deep learning algorithms and computer vision. The result? A very price-competitive traffic sensing solution that can not only do the job of "inductive loops" better but offers many other functionalities like visual inspection, the ability to create an unlimited number of "virtual inductive loops" in a single camera view and can also detect as many as of 17 object classes. FLOW has LPR capability as well as traffic violation detection and enforcement and much, much more. Knowing this, it is obvious why video analytics solutions such as FLOW are starting to make waves in the ITS world.

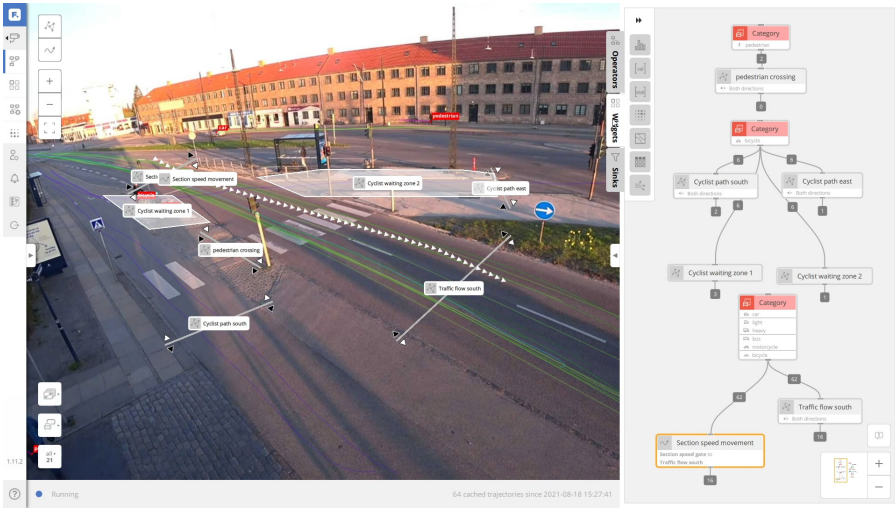
Smart sensors can also be dual purpose. The highly accurate FLOW analytics improve not only object detection in all types of weather, they provide classification of both motor vehicles and expanded classes of active mobility road users. Traffic operations requirements to accurately provide detections to the controller come hand in hand with the improved ability to report a rich data set of the objects characteristics while it passes within a camera field of view. In the case of FLOW video analytics edge devices, this means the real-time data is fed directly to traffic controllers via NTCIP or open API via a network connection, in addition to classic SDLC or I/0 directly. Simultaneously, the long-term traffic counts and various other traffic statistics are continuously being updated on servers, smart city platforms, traffic control center devices, and other systems that require this data. This happens thanks to the edge devices being directly connected to the city's network via Ethernet, WIFI, or LTE.

Using FLOW solutions has many benefits such as the cost-benefit of improved accuracy, reliability, ease of installation, verification, connection, and remote monitoring of individual sensor performance is provided along with , massively expanded data set that are bringing new insights from the roadside cabinet that was never available before.

TrafficXRoads - the ultimate roadside traffic-sensing solution

TrafficXRoads is one of the flagship devices running the FLOW video analytics system. It is an embedded unit that can process up to 6 camera streams on the edge. This product has many benefits and is well suited for intersection detection, and traffic control input for daily operations coupled with traffic data collection as well as signal performance measures (SPM) input for planners. It is easy to do an initial proof of concept to reduce the time to installation and verification with TrafficXRoads as it can be usually done quite quickly using existing IP camera streams.

The FLOW system on TrafficXRoads is also great for real-time 24/7 multimodal traffic



for input into controllers and verification of bicycle lane usage at intersections. It also allows nearly perfect adaptive traffic control with advanced conditioning such as LPR whitelisting of emergency vehicles or increasing safety by prolonging signal durations when pedestrians are still crossing. The multimodality of the FLOW is seen as a massive benefit by many municipalities as time-based red-light running statistics, Vulnerable Road User conflicts and near misses can be detected, consolidated reports prepared, and acted upon before accidents happen helping with Vision Zero and safety analytics-based studies.

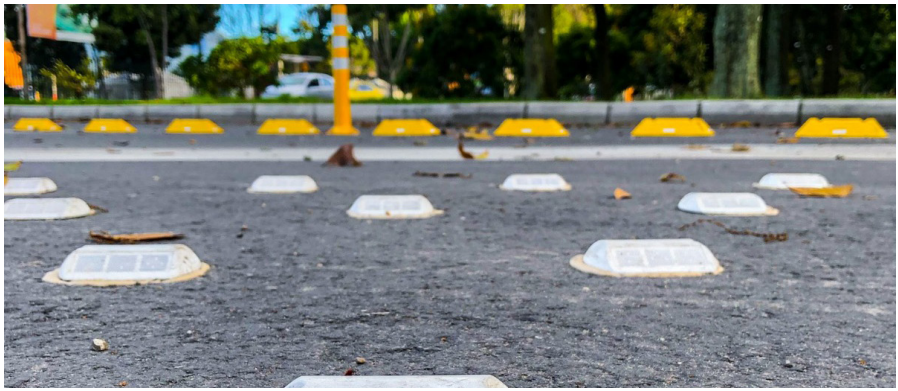
Communication with FLOW devices is easy thanks to many options, including Open API, SLDC, Webhooks, I/O modules, and can communicate out of the box with NEMA TS-2 or NTCIP standard-based traffic controllers. REST and UDP sinks can also be used to communicate with third-party data collection platforms. Lastly, FLOW Insights allows full configuration any FLOW device to provide a wide range of data visualization options and widgets, allowing the creation of live dashboards or data feeds.

Other FLOW solutions

Apart from TrafficXRoads FLOW also runs on a variety of smart cameras, in our hi-tech mobile TrafficDrone solution or the TrafficEnterprise server system capable of analyzing hundreds of streams for ITS applications or smart city operations. The TrafficEnterprise server-side solution is well-suited for connecting large numbers of video streams of existing camera infrastructure. It can be implemented quite easily to most VMS platforms, especially when integrated with the Milestone VMS.

Conclusion

In conclusion, the integration of video analytics, particularly FLOW by DataFromSky, is revolutionizing traffic management. FLOW's advanced capabilities, driven by cutting-edge hardware and deep learning algorithms, offer a cost-effective and multifunctional solution. Its superior over traditional inductive loops and similar systems due to its detection of 17 object classes, license plate recognition, and easy real-time data transmission to controllers. The system's ease of installation, remote monitoring, and extensive data insights make it a transformative force in Intelligent Transportation Systems, contributing to enhanced safety, Vision Zero initiatives, and optimized traffic flow. As DataFromSky makes strides in the region, FLOW emerges as a pivotal solution, reshaping the landscape of data-driven traffic management.



TACHAS REFLECTIVAS SMART TRAFFIC

Diseñada y fabricada para cumplir las especificaciones técnicas de la NTC 4745-21/ASTM D4280-18.
VARIEDAD DE OPCIONES DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DEL TRÁNSITO:

PLÁSTICAS ABS PLANAS
PLÁSTICAS ABS ESPIGO
METÁLICAS CON ESPIGO

Cuerpo en copolímero de ABS inyectado de alta resistencia a flexión, compresión, impactos y desgaste abrasivo. Fórmula de polímeros de ingeniería complementados con aditivos para protección UV, estabilidad del color para garantizar tonalidad de carcasa y lentes durante la vida útil de la tacha.

Cuerpo en aleación de aluminio inyectado que conforma una sola pieza con el espigo, lentes reflectivos 3M y Lentes STD, brindando la mayor durabilidad y resistencia a los desprendimientos, apta para tráfico pesado.

Lentes micro prismáticos STD en PMMA de alta resistencia a los impactos. Cumple y supera por más del doble los estándares mínimos para los coeficientes de intensidad luminosa Mcd/lux.

Lentes y carcasas soldados con ultrasonido que garantizan una unión y sellado hermético soportando el paso vehicular constante sin desprendimientos de los lentes. Adicional cuentan con celdas independientes para separar las cámaras reflectivas que prolongan la vida útil del lente.

Somos el único fabricante nacional que garantiza y soporta con ensayos de laboratorio el cumplimiento de estándares de reflectividad asi como resistencia a la flexión y compresión.

Estructura interna reforzada, con entradas y salientes para una mejor adherencia al pegamento para tachas. Agarraderas laterales que facilitan su agarre para lograr una instalación más cómoda.

Este producto es resultado de mas de 15 años de experiencia en el desarrollo de productos plásticos enfocados a la señalización vial, lo que le da un valor agregado que garantiza una real preocupación por brindar soluciones que cumplan y excedan las especificaciones mínimas y cumplan las expectativas de los usuarios.

Hace 5 años fueron introducidas en el mercado nacional y poco a poco hemos evolucionado y mejorado el producto, aún lo seguimos haciendo, siempre encaminados a lograr una constante mejora de este producto, un referente del mercado y destacar que las tachas reflectivas fabricadas por nuestra empresa y en nuestro país pueden competir abiertamente con las marcas internacionales (americanas, europeas, chinas entre otras) desempeñándose a la altura de estas y las exigencias del mercado. Cabe destacar que nuestra presencia internacional nos ha permitido abrir mercado con este y otros productos posicionándonos como un proveedor confiable.

Como industria nacional podemos afirmar que hemos desarrollado este y los demás productos de nuestro portafolio siempre con la visión y misión de posicionarnos como un fabricante reconocido por la calidad y durabilidad de sus productos. Teniendo siempre como base analizar los referentes del mercado nacional e internacional, enfocándonos en destacar como un proveedor realmente preocupado por que los dispositivos viales contribuyan positivamente a la prevención y cuidado de todos los actores viales.

Cabe recordar que la seguridad vial es un compromiso de todos y especialmente los fabricantes debemos enfocarnos en que nuestros productos cumplan con su función y presten el servicio para el que fueron concebidos, esto se logra mediante un control riguroso de nuestros procesos de fabricación en los que constantemente nos evaluamos, identificamos nuestras posibles mejoras y tomamos los correctivos necesarios para garantizar productos óptimos.

Para mayor información de este y todos nuestros productos, visita nuestra página web: www.std.com.co

Finalmente, recordemos que Smart Traffic Devices #haciendoseguroelcamino

Deviteck

Sistemas Inteligentes de Transporte Deviteck SAS

Bienvenidos nuevamente a esta importante cita con la infraestructura de nuestro país, la cual cada día produce retos, emociones y justificaciones que argumentan el inmenso esfuerzo realizado por todos los que creemos en nuestra capacidad para construir una mejor Colombia.

Es la sumatoria de muchas personas, empresas y entidades que necesitan tener una movilidad, tecnología y logística moderna para competir en una economía creciente y global.

Aún nos falta mucho para tener una infraestructura de clase mundial, tipo Estados Unidos o Europa; no obstante, debemos reconocer que estos iniciaron sus proyectos de desarrollo vial, hace más de 50 años cuando dejaron de pensar en guerras y pasaron a entender que, la verdadera misión de los gobernantes es su propia gente y en la calidad de vida, que solo se genera con una infraestructura amable.

Como usuarios de la nueva infraestructura, percibimos aeropuertos más eficientes, túneles y carreteras que nos invitan a viajar nuevamente por Colombia, puertos que nos enorgullecen por su ubicación y por las posibilidades de ser los mejores de la región. Además, notamos que nuestras ciudades son más amigables y atractivas para el turismo.

De Forma paralela a la infraestructura que vemos físicamente, se está implementando una "no muy visible", pero si muy importante tecnología que nos da acceso al mundo digital, integrándonos a los grandes beneficios de los conceptos Smart City, Internet de las cosas (IoT), RFID, manufactura 4.0, Big Data, Green World y Economía Azul, todas dan paso a oportunidades de nuevos y potenciales mercados.

Por esto mismo, DEVITECK está comprometida y exitosamente agradecida con los proyectos de los que hemos sido partícipes y de los que vendrán. Por más de 30 años, de experiencia en el mercado miles de nuestros sensores están clasificando vehículos en cada peaje, equipos de RFID + TAGS, permiten un paso ágil en los carriles de pago electrónico, contamos con vías más seguras por los sensores de Wavetronix y los radares disuasivos de Traffic Logix.

Nuestras cámaras ANPR y LPR identifican y digitalizan cada vehículo que recorre las vías y ciudades; los sensores detectores de gases garantizan un ambiente limpio como es una realidad en el gran Túnel de Oriente. También los paneles de mensajería variable VMS y aforadores vehiculares están proporcionando la seguridad vial que exige la normatividad internacional.

En suma, esta tecnología no visible, pero absolutamente necesaria, está conectada por cientos de kilómetros de fibra óptica hasta los Centros de Control y con algunas plataformas web que mantienen nuestra infraestructura vigente y actualizada para beneficio de todos los usuarios, las agencias de Gobierno, los inversionistas y los concesionarios.
Lo invitamos a pensar positivamente y a disfrutar de esta nueva Infraestructura & tecnología.

Seguimos haciendo parte de esta gran revolución tecnológica y queremos seguir contando con usted.

Somos: Sistemas Inteligentes de Transporte - Deviteck SAS, empresa orgullosamente colombiana trabajando en pro de los colombianos.

Contáctenos, queremos conocer y apoyar su proyecto

P
My mobility services
Synchronize my accounts and subscriptions
Monaco bus
Connect your pass or access to your personal data
Connect
MonaBike
Connect to your MonaBike account to access your subscriptions and your accounts
Login
Outdoor parking
Manage your preferences
Manage
Mairie de Monaco

¿ENERGIA SOLAR Y MOVILIDAD, SON COMPATIBLES?

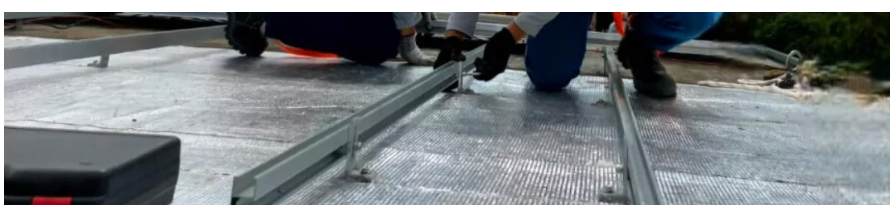
Sin duda uno de los principales retos al instalar los diferentes sistemas tecnológicos en las carreteras es la energía, ¿DE DONDE ALIMENTAMOS LOS EQUIPOS?, es precisamente uno de los retos más grande al estructurar un proyecto vial y/o de ciudad inteligente.

Para AID GROUP SAS gestionar una solución de tráfico a través de los diversos equipos electrónicos es el principal desafío, esto requiere la integración de equipos de misión crítica que necesitan estar conectados y funcionando de manera continua, llevar energía a mitad de una vía y enfrentar todo tipo de desafíos es nuestra propuesta de valor. Por esto, nuestras soluciones integran la energía solar con una amplia variedad de tecnologías viales, el aprovechamiento de los recursos naturales y la gestión eficiente de proyectos.

¿COMO LO HACEMOS?

No vemos ningún componente de manera aislada, desde el principio diseñamos los sistemas de energía solar con base en cada subsistema, podemos adecuar soluciones de paneles solares con o sin inversor entregando voltajes de 24 y 48VDC, o voltajes AC 110V-220V haciendo más eficiente la solución, todo esto lo respaldamos con baterías de última tecnología logrando autonomías de 48 a 96 horas, también incorporamos sistemas de monitoreo que nos permiten ver en tiempo real la generación de energía solar, configurar el controlador de carga, el consumo eléctrico de los equipos, la carga y autonomía de las baterías, la temperatura de funcionamiento, incluso gestionar apertura y cierre remoto de los gabinetes, recibir mensajes de alarma en caso de una situación especial, programar mantenimientos preventivos o predictivos, obtener estadísticas de comportamiento del sistema etc.
Todo equipo o sistema tecnológico hoy por hoy requiere de dos cosas fundamentales para su funcionamiento, ENERGIA y COMUNICACIONES, supliendo esas dos necesidades las soluciones pueden llegar hasta donde las aplicaciones, la imaginación o las necesidades lo permitan.

Nuestra compañía AID GROUP, integra las telecomunicaciones y la energía solar abriendo las puertas a un mundo de posibilidades en la implementación de sistemas de tráfico y transporte, ITS (sistemas inteligentes de transporte) y ciudades inteligentes aprovechando la energía del SOL.
De igual manera, diseñamos e instalamos soluciones de energía solar ON-Grid (conectados a la RED) los cuales pueden ser implementados en cualquier industria, comercio o actividad económica ya que estas soluciones buscan un ahorro en el pago de facturas mensuales por concepto de energía al operador de red siendo una alternativa muy viable y de rápido crecimiento en el país.



ANDINATRAFFIC

12. Feria ITS ANDINATRAFFIC
Marzo 2026
LOS ESPERAMOS NUEVAMENTE

Gracias por su visita.