

Catálogo / Programa



FOTO: VITRONIC

12. Salón Andino de Tecnologías de Tránsito y Transporte
Bogotá - Colombia
Marzo 16 - 17 de 2026



Participantes - Participants

3M Ciencia. Aplicada a la vida.™	AID GROUP	aimsun.	SIMETRIC LABORATORIO DE CALIBRACION	AVERY DENNISON
BOLIDE TECHNOLOGY GROUP	BOSCH	CARDINAL WEIGHING COLOMBIA	CIEMSA	OLSEIN MEDICION Y AUTOMATIZACION
COMSA CORPORACIÓN	CROSS	Deviteck Sistemas Inteligentes de Transporte Deviteck Ltda.	Doble Via Las personas y su movilidad	dura-line
FCC FIBERTECHNICS COLOMBIA COMPANY	Flicker Traffic B2G Technology Solutions	FTSTecnologia	GLOBAL INDUSTRIAL	HIKVISION
INSTALCOM Innovaciones Tecnológicas y Soluciones S.A.S.	innOMATIK INNOVATION IN TECHNOLOGY	its+ colombia	Intelligent Transport Systems Perú	Intercomp Advanced engineering technology - by the numbers
IQSIGHT	JIT Solutions	Dell Technologies STANDARD PARTNER	Kineo INGENIERIA DE TRAFICO	Lantech
LECTOR VISION	Mexichem	M10S Colombia ITS	neural labs The traffic analytics company!	O&C OBRAS Y CONSTRUCCION S.A.S
PAT Traffic Smart ITS Solutions	PintuFlex COLORES QUE DURAN	SECURITON	PPG	RO Tecnología de Recubrimientos
Registel	mikroelektronika	PROMETÁLICOS EXPERTOS EN PESAJE Y CONTROL	Sánchez Tecnología a tu servicio	Sinduly Soluciones Industriales
UbiRider	simec ams	ST INDUSTRIA ST INNOVA S.A.	TELEDYNE FLIR	COREMA S.A.S
TITÁN	swarco	UNIVERSIDAD DE COLOMBIA	VITRONIC	Voller PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS
YUNEX TRAFFIC				

Países directos participantes - Countries



Más Allá De La Inteligencia Artificial: El Verdadero Fundamento De La Infraestructura Its

La infraestructura física como factor determinante en la transformación de los sistemas ITS y la implementación de Inteligencia Artificial aplicada.



Figura 1. Arquitectura electromecánica integrada para sistemas ITS con respaldo energético autónomo – AID GROUP 2026.

En 2026, la conversación sobre Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) está marcada por la Inteligencia Artificial, el Edge computing, la analítica avanzada de video, entre otros. La promesa es clara: gestión predictiva del tráfico, fiscalización electrónica automatizada, control dinámico de corredores y monitoreo en tiempo real con aprendizaje continuo.

Sin embargo, existe una pregunta estructural que rara vez se profundiza en el proceso de desarrollo tecnológico:

¿Está preparada la infraestructura física para soportar esta nueva capa de inteligencia?

En proyectos reales, la respuesta a esa pregunta determina la dis-

ponibilidad, la confiabilidad y el retorno de inversión de los sistemas ITS.

El error recurrente: diseñar desde el software y las aplicaciones hacia abajo. En múltiples corredores viales de Latinoamérica, las indisponibilidades no se originan en los algoritmos o aplicaciones, ni en las plataformas de gestión. Se originan en:

- Fallas energéticas no previstas
- Protecciones mal coordinadas
- Gabinetes sin diseño ambiental y de seguridad adecuado
- Deficiencias en puesta a tierra
- Infraestructura instalada sin criterio sistémico

La Inteligencia Artificial y las aplicaciones ITS pueden ser robusta; pero si el nodo físico que las soporta es vulnerable, el sistema completo también lo será.

En contextos ambientales como el colombiano caracterizado por una alta densidad de descargas atmosféricas, humedad permanente, variaciones en la calidad del suministro eléctrico y ubicaciones remotas, la resiliencia no es un valor agregado, sino una condición indispensable de operación.

La infraestructura moderna debe entenderse como una arquitectura integrada compuesta por cuatro capas técnicas:

1- Capa Energética

Cada nodo ITS requiere ali-

mentación estable, protegida y monitoreada, en corredores interurbanos y zonas rurales, la combinación de red comercial, generación solar fotovoltaica y almacenamiento con baterías industriales de litio permite:

- Reducir vulnerabilidad ante cortes del suministro eléctrico.
- Asegurar continuidad operativa.
- Disminuir desplazamientos de mantenimiento correctivo.
- Gestionar autonomía energética en tiempo real.

La integración solar ya no responde únicamente a criterios ambientales; responde a criterios de confiabilidad operativa. La medición del estado de carga (SoC), consumo por circuito y eventos eléctricos convierte la energía en una variable gestionable, y no en un factor incierto o aleatorio.

2- Capa de Protección

En regiones con alta actividad atmosférica, la coordinación de dispositivos de protección contra sobretensiones (SPD) en AC y DC es determinante.

Una estrategia técnica adecuada incluye:

- Protección en entrada principal
- Protección en líneas de datos
- Sistema de puesta a tierra equipotencial
- Coordinación de protecciones
- Sistema pararrayos

La ausencia de coordinación adecuada no genera fallas inmediatas

visibles, pero sí degradación acumulativa en equipos sensibles: switches industriales, PLC, cámaras y módulos de comunicación.

La confiabilidad no se construye con un solo dispositivo; se diseña como sistema desde el principio.

3- Capa de Integración Física

El gabinete ITS es el núcleo técnico del subsistema. En su interior conviven:

- PLC y controladores
- Switches industriales
- Fuentes redundantes
- Protecciones AC y DC
- Sistemas de telecomunicaciones
- Almacenamiento de energía
- Equipos de clima

Incluso equipos de energía solar, por lo cual el diseño debe contemplar:

- Segregación entre potencia y datos.
- Gestión térmica
- Modularidad para expansión
- Resistencia antivandálica
- Selección correcta de grado IP y clasificación NEMA
- Resistencia a peso estático y vibraciones.

Un gabinete mal especificado puede reducir drásticamente la vida útil de los componentes instalados en su interior.

4- Capa de Monitoreo y Telemetría

La infraestructura ITS moderna no solo ejecuta funciones de tráfico; también se monitorea a sí misma, variables como:

- Tensión de entrada
- Consumo por subsistema
- Temperatura interna
- Estado de baterías
- Eventos de sobretensión

Permiten implementar mantenimiento predictivo real y optimizar costos de operación.

“La infraestructura inteligente comienza por conocerse a sí misma”

Tres Errores Críticos En Proyectos ITS

- Sub-dimensionar la energía bajo supuestos ideales de red estable.
 - Tratar el gabinete como accesorio, no como centro de integración.
 - Diseñar protección reactiva, no coordinada sistémicamente.
- Estos errores no aparecen en la etapa de licitación; aparecen meses después en la operación, en forma de indisponibilidad y sobrecostos por reprocesos y actualizaciones.

El Papel De La Ingeniería De Integración

El verdadero diferencial en proyectos ITS no está en el equipo individual, sino en la coherencia del conjunto.

En la experiencia de AID GROUP, la robustez final del sistema depende de:

- Dimensionamiento energético basado en escenarios reales de cargas incluyendo degradaciones, pérdidas, autonomía, etc.
- Diseño electromecánico adaptado al entorno, clima, vandalismo, accidentalidad.
- Monitoreo estructurado desde el inicio

La Inteligencia Artificial amplifica el valor del sistema; pero es la arquitectura electromecánica la que garantiza que opere sin interrupciones.

El Desafío 2026 Para Concesiones Y Autoridades

El reto no es únicamente incorporar más tecnología, el reto es integrarla con criterio técnico y visión de ciclo de vida y aplicación.

Las concesiones, autoridades y operadores que estructuren proyectos considerando:

- Resiliencia energética
- Protección integral
- Diseño físico especializado
- Monitoreo predictivo

Reducirán fallas, optimizarán mantenimiento y protegerán su inversión a largo plazo, al tiempo que cumplen con su objetivo principal de reducir riesgos, optimizar movilidad y mejorar la toma de decisiones mediante tecnología integrada en tiempo real.

En un entorno donde la IA se convierte en estándar, la verdadera diferenciación estará en la confiabilidad operativa, por eso creemos que la infraestructura física no compite con la Inteligencia Artificial; la habilita.

Diseñar nodos ITS resilientes, autónomos y monitoreables no es una decisión técnica aislada debe ser una decisión estratégica.

En el marco de Andina Traffic 2026, el equipo de AID GROUP estará compartiendo experiencias de integración electromecánica aplicada a infraestructura ITS, energía solar autónoma y arquitectura resiliente para corredores viales.

La evolución del sector no depende únicamente de nuevos algoritmos, sino de sistemas capaces de sostenerlos.

La invitación es clara: ***Diseñemos inteligencia sobre una base sólida.***





**12° Salón Andino de Tecnologías
de Tránsito y Transporte
Marzo 16-17 de 2026
Gracias por su visita.**