

didcom®

Casos de éxito



Transformación Digital

MAN Truck & Bus México

Desde el año 2009, didcom ha desarrollado y mejorado una solución de telemetría y gestión de flotas, orientada al sector de autobuses y camiones, la cual se distingue por ser multimarca con el principal objetivo de homologar la operación de las flotas, independientemente del fabricante.

A partir del año 2014, MAN Truck & Bus México puso al alcance de sus clientes la tecnología didcom como una solución “after-market” disponible para cierta gama de sus unidades, lo que le permitió establecer una relación de trabajo conjunta, para identificar y solventar necesidades específicas, las cuales requerían el desarrollo de diversos productos a nivel de Hardware y Software que tuvieran la principal funcionalidad de monitorear la operación detalladamente y actuar de manera autónoma en caso de una operación fuera de los rangos óptimos.

“Debíamos conocer profundamente la estructura y configuración electrónica del fabricante, para posteriormente determinar la metodología y lógica de interacción Hardware y Software”

MAN



Camiones
Autobuses

Acerca del cliente

Con más de una década de presencia en el mercado mexicano, las marcas MAN y Volkswagen Camiones y Autobuses ofrece las mejores soluciones de transporte de carga y pasaje en México, con tecnología avanzada en sus motores e innovación en seguridad del operador, haciéndolos más eficientes en el mercado y respetuosos del medio ambiente.

MAN Truck & Bus México cuenta con una planta de ensamblaje en la ciudad de Santiago de Querétaro con una superficie de 18,720 m², cuya área de producción es de 11,500 m². En ella se ensamblan más de 16 modelos de la marca Volkswagen, la cual tiene características logísticas que la hacen muy productiva. Así mismo cuenta con el talento y compromiso de sus empleados, ocupados siempre en la seguridad de sus clientes y en la calidad de sus productos.

El objetivo principal de MAN Truck & Bus México es brindar soluciones de transporte a la medida de las necesidades de sus clientes con la mejor calidad y precio, ofreciendo los avances tecnológicos más innovadores, brindando así valor agregado a los vehículos que los clientes identifican y valoran.

El desarrollo de ésta solución, requería la colaboración de las diferentes áreas tecnológicas de didcom en cada etapa del proceso, puesto que los productos a desarrollar tendrían interacción funcional, física y lógica con la tecnología del fabricante MAN Truck & Bus México. Esto implicaba que debíamos conocer profundamente la estructura y configuración electrónica del fabricante, para posteriormente determinar la metodología y lógica de interacción a diferentes niveles tecnológicos, teniendo como principal objetivo no generar ningún tipo de intrusión o afectación en la operación del vehículo.

De igual forma, la solución debía prever diferentes necesidades operativas que se debían solucionar con el desarrollo de esta tecnología, con la idea principal de proporcionar beneficios tanto para MAN Truck & Bus México, como para sus clientes.

Definición de productos a desarrollar:

- + Plataforma de Gestión de Flotas
- + Diagnóstico Avanzado de Motor
- + Protección de Motor
- + Protección de Collarín

Ante este gran reto, fue necesario usar los recursos más especializados de didcom en las áreas de Hardware, Firmware y Software, aunado a toda una programación logística en la planeación e implementación del desarrollo del proyecto en sus diferentes fases.

“Ésta solución sería la propuesta de transformación digital y oferta de servicios telemáticos de MAN Truck & Bus México para el mercado mexicano”.



La solución

Una vez definido el alcance de cada solución, se determinó la forma más óptima de desarrollo e integración en todos sus niveles, teniendo como resultado el desarrollo de tres productos únicos con identidad propia

1

MAN | Service Guard



Engine Protector (Protector de Motor)

Dispositivo diseñado para evitar el daño en el motor, e identificar en tiempo real diferentes condiciones operativas fuera de rango y actuar en el momento para evitar algún daño considerable en el motor.

- + Altas temperaturas de motor
- + Bajo nivel de refrigerante
- + Baja presión de aceite de motor
- + Tiempo ralentí excesivo

¿Cómo funciona?

El dispositivo monitorea en todo momento las variables antes mencionadas. En el instante que se detectan registros fuera de los rangos óptimos de operación que puedan dañar al motor, se activa una alerta al conductor de tipo visual y audible para que reaccione al respecto.

Si el operador omite la alerta, reseteándola y continúa con su conducción, se inicia el proceso inteligente de protección de motor, primero con la desaceleración de la unidad vehicular y posteriormente desactivando la ignición en el momento que el vehículo se encuentre seguro con velocidad= 0km/h.

Beneficios

- + Disminución de altos gastos por mantenimiento correctivo.
- + Disminución de consumo de combustible por tiempo ralentí.
- + Aumento de la vida útil del motor.
- + Configurable en parámetros, tiempos y procesos, de acuerdo a especificaciones del cliente.



MAN | Service
Guard

Clutch Protector (Protector de Collarín)

Es un dispositivo diseñado para evitar el daño en el collarín en transmisiones Tipmatic. Tiene la funcionalidad de identificar en tiempo real diferentes condiciones operativas incorrectas y actuar en el momento para evitar algún daño considerable en el collarín.

¿Cómo funciona?

El dispositivo monitorea en todo momento los cambios de marcha en la transmisión y el freno de mano, a través del BusCAN, cuando se detecta que el freno de mano se encuentra activo y hay una marcha en la transmisión diferente a neutral, instantáneamente se genera una señal neutral artificial que es introducida a la transmisión, lo que permite el cierre del collarín.

Una vez que el operador manualmente selecciona el cambio de marcha a neutral, automáticamente se deja de generar la señal neutral artificial, volviendo a su funcionamiento operativo normal.

El dispositivo registra el tiempo que duró el evento, lo que permite identificar la vida útil que se está disminuyendo del collarín por una operación incorrecta.

Beneficios

- + Disminución en collarines dañados por mala operación.
- + Disminución de altos gastos por mantenimiento correctivo.
- + Aumento de vida útil del collarín.
- + Detección de operadores que incurrir en prácticas erróneas de operación.

MAN | Service Telematics

Dispositivo central que integra y controla las diferentes soluciones, es el encargado de gestionar la comunicación entre los diferentes productos y tomar decisiones de acción ante cualquier configuración establecida.

Interactúa directamente con la tecnología del vehículo, obteniendo información proveniente de las diferentes computadoras a bordo, proporcionando registros exactos de las principales variables que pueden indicar la forma de conducción, fallas en la operación o en la funcionalidad de la unidad vehicular.

Esta interfaz permite conocer el estado y las fallas de motor

Estado de Motor

Datos de Motor: VIN, odómetro, combustible, horas, rendimiento, velocidad, RPMs, torque, marchas, temperatura de motor, nivel de coolant, temperatura y presión de aceite de motor, voltaje, entre otros.

Códigos de Falla

- + Número e interpretación de código de falla
- + Origen y detección de ECU que genera el código de falla
- + Descripción de falla y posible solución

Anticipar la detección de fallas son acciones proactivas con la finalidad de prevenir y evitar daños significativos o críticos en las unidades,



trayendo por ende una reducción considerable en los gastos de mantenimiento y operación.

Este dispositivo, proporciona información al resto de los productos para su correcta funcionalidad

- + Protector de Motor
- + Protección de Collarín
- + Módulo GPS

Interconecta los datos generados en el vehículo con el medio de transferencia de información para visualización de la información a nivel plataforma.

Es configurable dependiendo el tipo de unidad en donde se conecte y la información que se requiera obtener, también es flexible para integrar nuevas soluciones.

Beneficios

- + Automatización de mantenimientos
 - + Reducción de consumo de combustible por desperfectos mecánicos o fallas en la operación.
 - + Reducción de incidentes durante viajes por fallas
 - + Evaluación de métricas de la conducción
 - + Sincronización con sistemas terceros propietarios del cliente
- Entre otros.

3

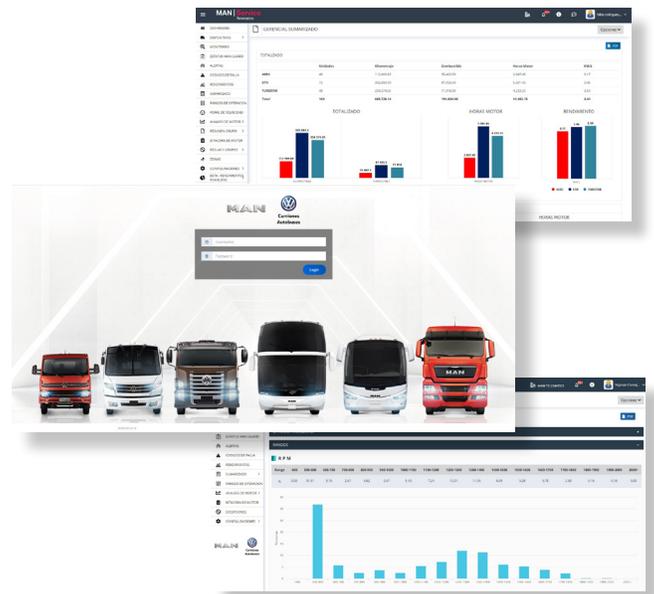
PLATAFORMA
MAN | Service
 Telematics

VOLKS | Telematics

La información es poder, y la plataforma MAN TELEMATICS es sin duda la mejor herramienta con la que se puede contar para conocer la operación y estado del motor de toda la flota vehicular en Tiempo Real

Es una plataforma integral de gestión de flotas, con identidad propia de la marca, en la cual concentra el detalle de la operación de cada una de las unidades que tienen instalados los dispositivos de MAN GUARD y MAN TELEMATICS.

Su función es concentrar las diferentes áreas de la gestión de flotas, en una sola plataforma, para ofrecer diferentes indicadores en las principales áreas



Logística



Seguridad



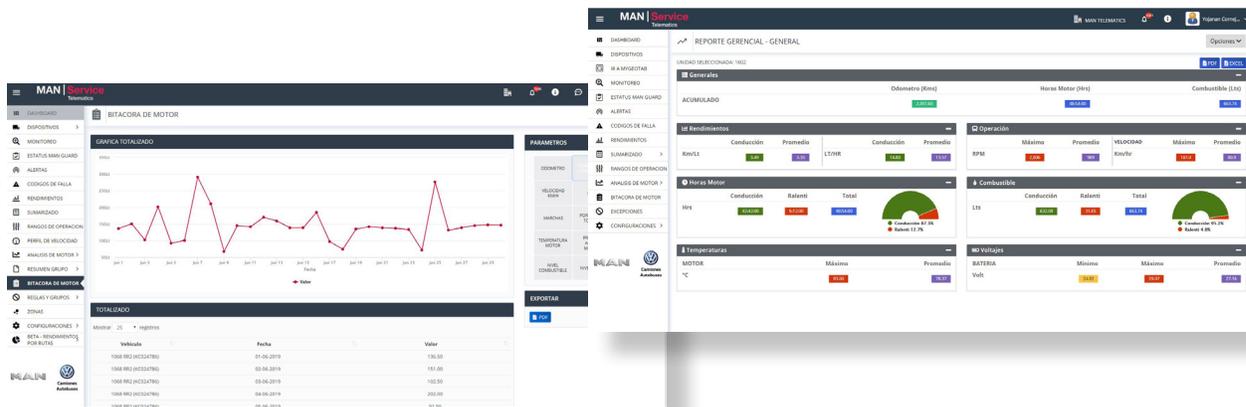
Operación



Conducción



Productividad



MAN TELEMATICS, tiene una estructura sólida y flexible, basada en manejo de grandes volúmenes de datos, bajo tecnologías de Big Data, lo que permite ser confiable, segura y responsiva.

Uno de sus principales objetivos es ayudar a convertir bitácoras simples en estadísticas, tendencias y proyecciones para la toma de decisiones, que permitan detectar patrones en la operación, y anticiparse ante cualquier eventualidad.

Permite proporcionar información de acuerdo al nivel de usuario que se tiene.

- + Fabricante
- + Concesionario
- + Cliente

La información es utilizada como fuente para toma de decisiones de todos los involucrados, teniendo respectivos permisos necesarios para acceder únicamente a la información de su competencia.

Ayuda a mejorar la rentabilidad de las flotas al monitorear, controlar y dar seguimiento en tiempo real a la operación y comportamiento de las unidades.

Es una garantía de beneficios considerables a través diferentes tipos de reportes que se obtienen y que impactan directamente en la operación.

Ofrece una gran variedad de reportes operativos y gerenciales, los cuales permiten

- + Localización GPS en tiempo real
- + Bitácoras de viaje
- + Cumplimiento de rutas
- + Kilometrajes y horas de motor
- + Evaluación de riesgos y seguridad
- + Información de motor
- + Códigos de falla
- + Consumos de combustible y rendimientos
- + Velocidades de operación
- + Protección de motor y collarín
- + Excepciones de negocio
- + Alertas y notificaciones
- + Integración con sistemas terceros

Su principal beneficio es centralizar toda la información de la flota, facilitando la toma de decisiones.

MAN TELEMATICS es flexible e integral, y permite realizar integraciones con otras soluciones a nivel de Hardware y Software, para resolver diferentes problemáticas en la operación.



Resultados que trascienden

Proveer a MAN Truck & Bus México de una solución tecnológica única, con la cual ofrezca al mercado una serie de servicios telemáticos para solucionar problemáticas que afectan el movimiento de los segmentos de transporte comercial de pasajeros y transporte comercial de México.

Hoy en día existen diferentes desafíos que la industria del transporte requiere resolver, y sin duda la implementación de tecnología efectiva en las flotas es el principal aliado, teniendo como preferencia mayoritaria las soluciones integradas que permitan adecuar el servicio conforme a los diversos requerimientos de los clientes.

Los OEM están comenzando a ofrecer cada vez más su propia solución FMS como estándar, es por ello que MAN Truck & Bus México ha encontrado en Didcom un socio estratégico para ofrecer personalización de soluciones, una oferta de valor clave para el mercado.

A partir de Septiembre 2018 se firma un contrato entre MAN Truck & Bus México y didcom, para proveer e incorporar MAN TELEMATICS como OEM en el sector de gama alta de autobuses y camiones, teniendo en mente incorporar a corto plazo dicha solución al resto de unidades fabricadas.

didcom®

Acerca de didcom

Didcom es una casa de ingeniería y desarrollo tecnológico, que ofrece al mercado internacional, soluciones completas de Hardware, Software y Firmware para el sector del autotransporte, respaldadas con soporte personalizado y más de 10 años de experiencia.

Conoce más

www.didcom.com.mx