

La digitalización de flotas abre el camino a una mayor seguridad en las operaciones de carga y de conductores en Sudáfrica

GANADOR

**IOT PROJECT
OF THE YEAR
2024**

Este proyecto es uno de los ganadores del concurso IoT project of the year 2024. Lea el artículo y [obtenga más información sobre todos los ganadores](#).

⚠️ Problema

[Jacobs Transport](#) comenzó en 1999 como una pequeña empresa familiar dirigida por dos hermanos. Con el paso de los años, se ha convertido en un nombre muy conocido en el sector del transporte de Sudáfrica, trabajando con clientes de la minería, la construcción y otras industrias exigentes.

La flota de la empresa está preparada para todo tipo de trabajos, porque cuenta con una amplia variedad de vehículos especializados: desde grúas laterales y montacargas hasta plataformas escalonadas y otros equipos específicos. Entre ellos, los camiones volquetes laterales destinados al transporte a granel requieren especial atención, pues trasladan cargas de gran valor y se enfrentan a los mayores riesgos de seguridad.

En Sudáfrica, estas amenazas se intensifican: el robo de carga continúa siendo un peligro constante en sectores como la minería, donde los cargamentos a granel resultan especialmente atractivos. En este contexto, garantizar que los conductores se mantengan en la ruta y el horario establecidos es igual de crucial para la seguridad y la eficiencia.

Para mantener sus altos estándares de servicio y proteger sus resultados, Jacobs Transport decidió que había llegado el momento de potenciar el uso de la tecnología. La empresa acudió a un socio de Wialon para enfrentar tres desafíos clave: proteger las valiosas cargas frente a robos, garantizar la seguridad de los conductores y su permanencia en la ruta correcta y asegurar que los camiones volquetes descargaran únicamente en los lugares autorizados.

Veamos cómo lo hicieron.

🔧 Solución

[GotYou Telematics](#), miembro de la comunidad de socios de Wialon desde 2017 y la empresa responsable del [vehículo número cuatro millones conectado a Wialon](#), desarrolló una solución integral a la medida de las necesidades de Jacobs Transport.

En esencia, el sistema combina funciones de rastreo por GPS, geocercas e inmovilización remota, con el apoyo de una serie de herramientas de seguridad adicionales. Cada camión está equipado con un botón de pánico inalámbrico que permite a los conductores enviar alertas de emergencia al instante, balizas Bluetooth que garantizan que solo personal autorizado pueda manejar el vehículo y un sistema de localización de alta precisión que sigue operando incluso en zonas remotas con baja conectividad.

Uno de los elementos clave es el bloqueo GPS de la volqueta, que bloquea automáticamente el mecanismo de descarga fuera de las zonas autorizadas. De manera simultánea, el sistema notifica a los gestores, brindándoles plena visibilidad sobre cualquier intento de infracción.

Más allá de la seguridad, la solución también optimiza la gestión diaria de la flota: los responsables pueden conocer en tiempo real la ubicación de los vehículos, hacer seguimiento del comportamiento de los conductores y recibir alertas en caso de desvíos de ruta o incumplimiento de horarios. Todo esto se administra de forma centralizada a través de Wialon, que se integra sin inconvenientes con los sistemas de gestión de combustible y neumáticos ya utilizados por Jacobs Transport.

Actualmente, 149 vehículos operan bajo esta red conectada, lo que ofrece a la empresa una visión completa y en tiempo real de sus operaciones, así como la capacidad de reaccionar rápidamente ante cualquier eventualidad.

Veamos ahora cómo software, hardware e integraciones trabajan en conjunto para hacerlo posible.

Software

Wialon es el software de digitalización de flotas que impulsa el proyecto. Al recopilar datos de todos los dispositivos conectados y transformarlos en información práctica, Wialon le proporciona a Jacobs Transport la visibilidad y el control que necesita para operar de forma segura y eficiente.

La plataforma ofrece un conjunto de funciones básicas que respaldan tanto la seguridad de la flota como la gestión diaria:

- **Rastreo en tiempo real.** Los gestores pueden visualizar al instante la ubicación, la velocidad y el historial de rutas de cada camión. Si detectan alguna anomalía, pueden intervenir de inmediato.
- **Geocercas.** Las zonas virtuales definen con precisión dónde se permite la descarga. Si un camión intenta hacerlo fuera de esas áreas, el dispositivo bloquea automáticamente el mecanismo y el sistema notifica a los gestores, garantizando la protección incluso en lugares con cobertura de red limitada o inexistente.
- **Control de conductores.** Wialon registra excesos de velocidad, frenadas bruscas y tiempos de ralentí, proporcionando a los gestores los datos necesarios para fomentar una conducción más segura, reducir el consumo de combustible y optimizar los costes de mantenimiento.

Además, GotYou Telematics configuró Wialon para generar informes automatizados, alertas instantáneas y comandos remotos a los dispositivos. Y para integrar los datos de la flota con los procesos empresariales más amplios de Jacobs Transport, implementaron una conexión mediante API con los sistemas de gestión de combustible y neumáticos de la empresa. De este modo, toda la información operativa crítica quedó centralizada en un solo lugar, lo que simplifica el seguimiento y acelera la toma de decisiones.

Hardware

Para responder a los complejos requisitos de Jacobs Transport, GotYou Telematics seleccionó un dispositivo de rastreo capaz de soportar todas las funciones necesarias para el proyecto (el socio prefirió no revelar el modelo específico).

Una de sus características más destacadas es la capacidad de **almacenar archivos de geocercas directamente en el dispositivo**. En zonas de alto riesgo o con cobertura móvil deficiente, esto garantiza que las funciones de seguridad —como la restricción de lugares de descarga— sigan activas incluso sin conexión al servidor.

El dispositivo también admite **tarjetas SIM multi-IMSI, que cambian automáticamente entre operadores móviles para mantener la conectividad en todas las regiones**. Esta funcionalidad añade una capa adicional de fiabilidad para los camiones que recorren largas distancias o cruzan áreas con cobertura irregular.

Para proteger las operaciones de descarga, GotYou desarrolló un algoritmo de control personalizado integrado en el hardware. **Si un camión intenta descargar fuera de una zona autorizada, el propio dispositivo bloquea el mecanismo** y notifica de inmediato a los responsables, independientemente de la red o de la acción del conductor.

La unidad ofrece además interfaces CANBus duales, lo que asegura la compatibilidad con distintos modelos de camiones y el acceso a datos detallados del vehículo mediante el protocolo J1939.

La configuración se completa con otras herramientas de seguridad y seguimiento:

- **Balizas Bluetooth**, que emiten señales únicas detectables por los dispositivos cercanos, permitiendo rastrear cuándo y dónde pasa un camión por puntos específicos. Son altamente eficientes en consumo y pueden funcionar durante largos períodos con un gasto mínimo de energía.
- **Botón de pánico inalámbrico**, que permite a los conductores enviar una alerta de emergencia instantánea.
- **Cámaras Hikvision a bordo**, ya instaladas en parte de la flota, con planes de expansión a medida que crezca el sistema.

Asistencia continua

Jacobs Transport también se beneficia de una asistencia posventa continua, diseñada para adaptarse a sus necesidades en constante evolución.

- GotYou Telematics proporciona **ajustes periódicos del sistema**, desde la configuración de informes personalizados y la programación automatizada de tareas hasta el ajuste de las notificaciones en tiempo real a medida que cambian los requisitos.
- El rendimiento del hardware y la funcionalidad del sistema se supervisan de manera activa para **garantizar su fiabilidad a largo plazo**.
- **La capacitación ha sido un pilar de la implementación.** Todo el personal relevante participó en sesiones de incorporación, mientras que los miembros clave del equipo recibieron formación individualizada para gestionar el sistema a un nivel avanzado. Incluso un empleado de Jacobs Transport fue preparado para ofrecer soporte de primera línea en las instalaciones, asegurando tiempos de respuesta rápidos ante cualquier incidencia.
- Además, se crearon grupos internos de WhatsApp para **facilitar la comunicación directa** entre Jacobs Transport y el equipo del proveedor de servicios, lo que permite la rápida resolución de problemas y la resolución colaborativa de los mismos.

🏆 Resultados

La solución implementada por GotYou Telematics permitió a Jacobs Transport enfrentar sus principales desafíos —robo de carga, seguridad de los conductores y control de descargas—, al mismo tiempo que mejoró la eficiencia de sus operaciones diarias.

Este proyecto se ha convertido en un referente para la gestión de flotas de volquetes laterales, ya que demuestra cómo las herramientas digitales pueden proteger cargas de alto valor, salvaguardar a los conductores y garantizar la continuidad de la flota en entornos de alto riesgo.

✓ Mejor protección de la carga

El bloqueo por GPS, las geocercas y el rastreo en tiempo real hacen que el robo de mercancía sea mucho más difícil. Además, la descarga no autorizada queda físicamente impedida y los responsables pueden reaccionar de inmediato ante cualquier movimiento sospechoso.

✓ Mayor seguridad de los conductores

Los botones de pánico y el seguimiento de los conductores les proporcionan una capa extra de protección. En caso de desvíos o conductas de riesgo, los gestores pueden intervenir de forma rápida y eficaz.

✓ Eficiencia operativa mejorada

La optimización de rutas y la visibilidad sobre los hábitos de conducción ayudan a reducir el consumo de combustible, minimizar el desgaste de los vehículos y mejorar el rendimiento global de la flota.

✓ Seguridad financiera garantizada

La verificación precisa de la carga previene pérdidas por diferencias o descargas incompletas, protegiendo así los ingresos de la empresa.

✓ Confianza fortalecida de los clientes

Las entregas puntuales y los datos transparentes sobre cada envío han elevado significativamente la satisfacción y fidelidad de los clientes.

Perfil de la empresa

🏆 **IoT project of the year**: Flotas de gran tamaño

País: South Africa

Sector: Transporte de larga distancia

Soluciones

 Wialon

 Control de conductores

Leer más casos de éxito

Iniciar

Síguenos

