



# Smart Waste Technologies

ASEO & SMART CITY



# → TU GESTIÓN INTELIGENTE, SEGURA Y CONECTADA

En Urbetrack, somos líderes en innovación tecnológica, con casi 20 años de experiencia y presencia global. Ofrecemos soluciones avanzadas que integran Inteligencia Artificial (IA), Telemetría M2M, Geomática, Business Intelligence (BI), Machine Learning y el Internet de las Cosas (IoT), entre otras. Nuestra plataforma web es una poderosa herramienta que permite gestionar activos de manera eficiente, potenciando la seguridad, la conectividad y la inteligencia operativa para optimizar el rendimiento y los costos de las empresas.

## URBETRACK como Plataforma SaaS

La plataforma multipropósito de Urbetrack conecta dispositivos tecnológicos de todo tipo, como GPS, cámaras con inteligencia artificial, sensores, smartphones, tarjetas personales y más. Procesa y categoriza la información en tiempo real, según los parámetros definidos por el usuario, presentándola de manera clara, precisa y segura. Todo esto, a través de un entorno intuitivo y confiable, diseñado para optimizar la gestión y toma de decisiones en diversas operaciones.



# Liderando la Transformación



**+42**

ciudades y municipios  
nos eligen



**+700 mil**

toneladas de  
residuos por mes



**+26 millones**

de habitantes  
beneficiados



Rosario =





# Control Total

## SUITE ECO-TECH

PARA UNA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE

URBETRACK



RECOLECCIÓN POR CONTENEDORES



RECOLECCIÓN DOMICILIARIA



RESIDUOS PELIGROSOS



RESIDUOS INDUSTRIALES



RESIDUOS COMERCIALES



RESIDUOS PATOGENICOS



GRANDES GENERADORES



RECOLECCIÓN DE APROVECHABLES



RESTOS DE PODA



VOLUMINOSOS Y ESCOMBROS



BARRIDO MECÁNICO



FLUSHERS / DESOBTRUDORES



BARRIDO MANUAL



LIMPIEZA DE ACERAS



MANTENIMIENTO DE MOBILIARIO



INSPECCIÓN POLIVALENTE



CONCIENCIACIÓN CIUDADANA



LUMINARIAS



FUERZAS DE SEGURIDAD



SALUD



IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL



# Planificación

## DIGITALIZACIÓN DE PLANES DE TRABAJO - RUTAS



### RUTAS A DEMANDA

Optimiza recorridos ajustándose en tiempo real según la ubicación de incidencias reportadas. Esto permite una respuesta ágil y precisa ante las necesidades de cada sector.

### RUTAS FIJAS

Permite establecer recorridos y frecuencias previamente definidos. El sistema selecciona automáticamente la ruta, el vehículo y el personal adecuado, asegurando servicios puntuales y eficientes.



### RUTAS INTELIGENTES

Mediante el uso de big data y 'sensores volumétricos en contenedores', se planifican rutas óptimas que ajustan los recorridos según las necesidades reales de cada zona, maximizando la eficiencia de cada recolección.

URBETRACK



# Alistamiento y Control de Personal

## MANTENIMIENTO

El módulo de mantenimiento de Urbetrack es una solución integral diseñada para gestionar y optimizar el **mantenimiento preventivo y correctivo de flotas y equipos**. A través de este módulo, se puede realizar el **check list mecánico** antes del lanzamiento del servicio, programar tareas de mantenimiento basadas en datos precisos de telemetría, como horas de uso, kilometraje y condiciones operativas. Permite realizar un seguimiento detallado del historial de servicios, gestionar **órdenes de trabajo, monitorear el estado de los vehículos y controlar el inventario de repuestos**.



Permite la **identificación de disponibilidad de camiones**, imposibilitando la asignación de rodados en taller. Además, el módulo genera **alertas automáticas** para evitar fallas inesperadas, minimizando los tiempos de inactividad y reduciendo costos operativos. Su capacidad de **integración con otros sistemas**, como ERP o plataformas de gestión empresarial, facilita una visión centralizada y estratégica del mantenimiento, asegurando una operación más eficiente y segura.

## CONTROL DE PRESENTISMO Y FICHADA PERSONAL

Registra y monitorea en tiempo real la asistencia de los trabajadores, garantizando precisión y transparencia en las operaciones. Con reportes automatizados y acceso a datos desde cualquier lugar, facilita la planificación de turnos, reduce errores administrativos y asegura el cumplimiento de las jornadas laborales.

## LOGIN DE CHOFERES CON TARJETA RFID

Este módulo permite que los conductores inicien sesión en el sistema de manera rápida y segura mediante el uso de tarjetas RFID personalizadas. Al registrar su tarjeta, el sistema identifica automáticamente al chofer, lo que garantiza que solo personal autorizado pueda operar el vehículo.

Este método no solo agiliza el proceso de inicio de turnos, sino que también proporciona un registro detallado de la actividad del conductor, incluyendo tiempos de inicio y finalización de las operaciones.

Además, facilita la trazabilidad de las acciones del chofer, vinculando su identidad a eventos clave como paradas, velocidades y rutas tomadas, contribuyendo a un control más preciso de la flota y una mayor seguridad operativa.





# Alistamiento y Control de Personal



## MÓDULO DE LISTA BLANCA (CHOFERES HABILITADOS)

Garantiza que solo los conductores autorizados puedan operar vehículos específicos, creando una lista de "Choferes Habilitados". Mediante este sistema, se restringe el acceso y uso de los vehículos únicamente a las personas previamente aprobadas, impidiendo el manejo no autorizado y aumentando.

Cada chofer debe estar registrado en la lista para que el sistema permita la activación del vehículo, lo que asegura una operación eficiente y segura. Este control previene el uso indebido de los activos y mejora la trazabilidad de las operaciones, ofreciendo una capa adicional de protección para la flota.

## SOBEREYE: TEST INTRANSFERIBLE PARA DETECCIÓN DE ALTERACIONES NEUROCOGNITIVAS EN SOLO SEGUNDOS.



En las operaciones diarias de las empresas de aseo, garantizar la seguridad y el bienestar de los trabajadores es esencial. Urbettrack, siempre a la vanguardia en innovación tecnológica, presenta Sobereye: una solución avanzada para prevenir accidentes laborales mediante la detección temprana de alteraciones neurocognitivas en el personal.

Gracias a su análisis biométrico y procesamiento de imágenes de última generación, Sobereye evalúa el estado cognitivo de los operarios en tiempo real antes de que inicien su jornada laboral. Mediante un examen automatizado de reacción pupilar (PLR), este sistema mide la respuesta del sistema nervioso autónomo a estímulos de luz en tan solo un minuto. Detecta riesgos asociados a fatiga, somnolencia o efectos de sustancias como alcohol, drogas o medicamentos, asegurando que los trabajadores estén en condiciones óptimas para desempeñar tareas críticas.

Sobereye no se limita a identificar causas específicas, sino que detecta cualquier condición que pueda comprometer el rendimiento, como estrés o enfermedad. De esta manera, refuerza la seguridad en el entorno laboral, promoviendo operaciones más eficientes y confiables.



# Ejecución

## CONTROL DEL CICLO LOGÍSTICO

### MONITOREO ONLINE

Con el monitoreo en línea de Urbetrack, las empresas de servicios públicos pueden supervisar en tiempo real la operación de sus flotas y activos. Nuestra plataforma permite obtener información instantánea sobre rutas, tiempos de actividad, consumos, alertas de seguridad y más, optimizando la toma de decisiones y garantizando un servicio eficiente y continuo.



### MONITOREO HISTÓRICO

El monitor histórico de Urbetrack brinda acceso a un registro detallado de las operaciones pasadas, permitiendo realizar análisis retroactivos, identificar patrones y tomar decisiones estratégicas. Este módulo facilita la generación de reportes personalizados y contribuye a la mejora continua de las operaciones mediante el análisis de datos históricos clave.

### MONITOR DE SERVICIOS DE HIGIENE URBANA

El Monitor de Servicios de Higiene Urbana de Urbetrack es una solución tecnológica avanzada que permite controlar en tiempo real todos los servicios vinculados a la limpieza y recolección en las ciudades. A través de una plataforma integral, monitorea y gestiona actividades como barrido manual y mecánico, lavado de contenedores, limpieza de mobiliarios urbanos, levantamiento de contenedores, recolección domiciliaria, y rutas de repaso, entre otros. Esta herramienta facilita la planificación, supervisión y optimización de los recursos, garantizando operaciones más eficientes, una mejor calidad del servicio, y una gestión transparente y sostenible de los servicios públicos.





# Ejecución

## SIMULADOR DE RECORRIDOS 3D

El simulador de recorridos 3D de Urbetrack es una herramienta innovadora que permite visualizar y analizar las rutas de operación de manera inmersiva y detallada. Con tecnología avanzada, recrea los trayectos en un entorno tridimensional, facilitando la planificación, detección de puntos críticos y optimización de los recorridos. Ideal para capacitaciones, evaluaciones de seguridad y mejora continua, este simulador convierte los datos operativos en una experiencia visual impactante y práctica.



## INCIDENCIAS



Permite el registro, administración y gestión eficiente de las irregularidades detectadas en la vía pública, principalmente en el ámbito de la higiene urbana. Estas incidencias pueden incluir restos de residuos dispersos, voluminosos mal ubicados, escombros y otras situaciones que afectan la limpieza y el orden en los espacios públicos.

### FUNCIONALIDADES PRINCIPALES

#### Registro versátil de incidencias:

Las incidencias pueden ingresarse a la plataforma a través de la App Móvil, integración con sistemas de terceros, importaciones masivas o carga manual desde la interfaz web.

#### Gestión avanzada:

Una vez registradas, las incidencias permiten agregar comentarios, adjuntar fotos como evidencia, gestionar cambios de estado y asignarlas a los equipos de servicio correspondientes, todo desde un navegador web.

#### Geolocalización y rutas recomendadas:

Cada incidencia se geolocaliza automáticamente, ofreciendo rutas optimizadas para su resolución, lo que facilita la logística del equipo operativo.

#### Análisis de indicadores:

El módulo genera métricas clave, como el número total de incidencias registradas, tiempos de resolución y mapas de calor que identifican las zonas más afectadas, permitiendo una planificación más estratégica.



# Ejecución

## ALARMAS IMPULSADAS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL

### ACOMPAÑANTE

- Las cámaras entrenadas con IA detectan que el acompañante descendió a realizar el trabajo.
- Alarma automática en caso de que el acompañante NO descienda del vehículo.
- Garantiza la mayor probabilidad de realizar correctamente el procedimiento.
- Corrige hábitos de comportamiento del personal que redundan en beneficios de la operación.



### RESTOS DISEMINADOS

- Detección de restos diseminados por IA.
- Alarma preventiva en audio por residuos diseminados en cabina de conductor.
- Generación automática de infracción en caso de incumplimiento del levantamiento de los residuos.
- Aviso en audio dentro de la cabina del conductor: "Ha cometido una infracción".



### LECTURA DE CONTENEDORES

- Las cámaras entrenadas con IA reconocen el número de identificación de cada contenedor.
- Podrían reemplazar tags RFID.
- Método de Certificación de la Operación.



# Ejecución

## CERRADURAS PARA CONTENEDORES – CONTROL DE ACCESO

Sistema de control de acceso en contenedores de basura mediante la instalación y mantenimiento preventivo y correctivo de cerraduras electrónicas en contenedores.

- Permite obtener información de la cantidad de aperturas por día, hora, usuario permitiendo establecer políticas de incentivo y control a los usuarios.
- Comunicación GPRS 2g.
- La transmisión de la operación tarda aprox. 50 segundos en los cuales el contenedor se mantendrá abierto.
- Se entregarán tarjetas mifare para el acceso a los contenedores para la seguridad de los usuarios.



## TELEMETRÍA DE NIVEL DE LLENADO DE CONTENEDORES MEDIANTE SENSORES VOLUMÉTRICOS

Permite **medir el nivel de llenado** que tienen los contenedores en tiempo real. Dichos sensores son robustos, resistentes al agua y los golpes, completamente funcionales dentro de un amplio rango de temperatura, y están configurados para medir desde 15 cm hasta 400 cm. Pueden controlar **cualquier tipo de residuos** en contenedores de diversos tipos y tamaños. La carcasa está hecha de fibras ópticas de poliimida reciclables que proporcionan no solo un diseño ecológico, sino que también ayudan con el reciclaje.

Clasifica a los contenedores como vacíos, semi llenos o llenos. Esta información se procesa en tiempo real para **generar mapas de calor** que identifican las zonas con mayor acumulación de residuos.

Gracias a estos datos, se pueden **planificar y optimizar las rutas de recolección**, priorizando los contenedores más urgentes y reduciendo recorridos innecesarios.

Esto no solo mejora la **eficiencia operativa**, sino que también **disminuye los costos** asociados al combustible, recursos y el desgaste de los vehículos, mientras se asegura un **servicio más puntual, efectivo y con una reducción en el impacto ambiental**.





# Ejecución

## CERTIFICACIÓN POR TELEMETRÍA

Los sensores instalados en dispositivos, vehículos y equipos de higiene urbana permiten realizar una telemetría precisa y en tiempo real de las operaciones, proporcionando datos clave para certificar el cumplimiento de las tareas programadas. Gracias a esta tecnología, las empresas de higiene y los municipios pueden garantizar una mayor transparencia en sus operaciones, optimizar recursos, reducir costos operativos y mejorar los niveles de servicio. La recopilación y análisis de datos desde múltiples puntos asegura que cada etapa del proceso se ejecute de manera eficiente, fortaleciendo la confianza de los ciudadanos y cumpliendo con altos estándares de gestión ambiental.



Sensores de toma de fuerza en roll off



Sensor de encendido de barredoras



Identificadores RFID en contenedores



Sensores de Compactación



Sensor de activación de flusher



Solución en carritos portabolsa para barrido manual



# Ejecución

## CENTROS DE TRANSFERENCIA Y DISPOSICIÓN FINAL

### ○ CONTROL DE ENTRADA-SALIDA:

A través de geocercas identificamos la entrada al predio y el lugar de descarga por tipo de producto

### ○ HABILITACIÓN DE INGRESO AL RELLENO SANITARIO:

Permite identificar al vehículo a través de una etiqueta RFID y habilitar o no su ingreso al predio.

### ○ AUTOMATIZACIÓN DE PESADA:

Identificación del vehículo en la báscula.

### ○ INTEGRACIÓN CON SISTEMA DE BALANZA LOCAL:

Permite tener de modo online la pesada que corresponde al servicio prestado



## UNA APP PARA CADA ETAPA

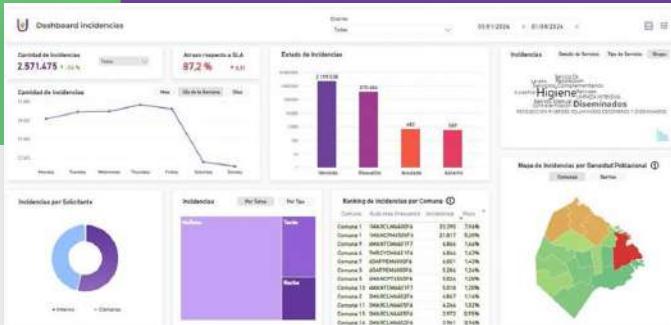




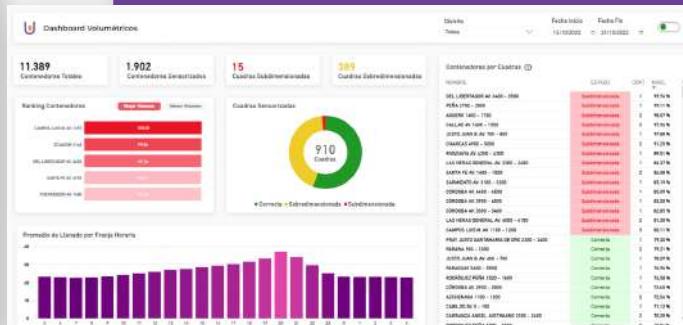
# Cierre de Servicio

El cierre del servicio en la plataforma de Urbetrack brinda a las empresas de aseo y a los organismos de control una herramienta poderosa para gestionar y certificar las operaciones. Esta funcionalidad permite acceder a reportes detallados, dashboards interactivos y datos valiosos que evidencian la efectividad de los servicios prestados. Para las empresas, es una manera de demostrar el cumplimiento de sus compromisos ante municipios y gobiernos, mientras que para estos últimos, facilita la supervisión y el pago basado en resultados medibles, asegurando transparencia y eficiencia en la gestión de recursos públicos.

## DASHBOARD INCIDENCIAS



# DASHBOARD VOLUMÉTRICOS



## DASHBOARD CIERRE DE SERVICIO





# Gestión Ambiental y Sostenibilidad

## Control de Huella de Carbono

### Reducción de la Huella de Carbono con Urbettrack

La gestión de emisiones es una necesidad crucial para cumplir con normativas y objetivos de sostenibilidad. Urbettrack cuenta con un **Dashboard de Huella de Carbono** que permite medir, analizar y reducir el impacto ambiental asociado a cada operación.

Gracias al análisis exhaustivo de datos logísticos (modelo de vehículo, estado de carga, rutas, etc.), nuestro sistema estima las emisiones de CO<sub>2</sub> en cada etapa de la operación, brindando a los responsables de sostenibilidad y operaciones una visión precisa del impacto de sus flotas. Urbettrack presenta los siguientes **indicadores clave**:

- **Estimaciones de CO<sub>2</sub> por vehículo:**

Calcula la cantidad de CO<sub>2</sub> emitida en función de cada tipo y modelo de camión, considerando la operación cargada o descargada.

- **Indicadores de contaminación por tipo de vehículo:**

Proporcionan estimaciones personalizadas de emisiones en función del tipo de unidad utilizada en la operación.

- **Ranking de rutas según nivel de emisiones:**

Identifica las rutas con mayores niveles de emisiones para facilitar ajustes y optimización de trayectos.

Para maximizar la utilidad de los datos, Urbettrack utiliza herramientas de **Business Intelligence (BI)**, adoptando una estrategia OLAP (On-Line Analytical Processing) que permite analizar grandes volúmenes de datos con alta velocidad y precisión. Así, las organizaciones pueden contar con **tableros personalizados**, configurables según las dimensiones y medidas específicas de cada proyecto o área jerárquica.

Este avanzado sistema de BI facilita la creación de **cubos multidimensionales** de datos, permitiendo generar informes que abordan cada indicador ambiental de forma ágil y sencilla, en una plataforma diseñada para apoyar tanto la toma de decisiones inmediatas como el seguimiento a largo plazo de la huella de carbono.





# Consultoría

## CONSULTORÍA ESPECIALIZADA EN GESTIÓN DE SERVICIOS URBANOS

En Urbetrack, nuestro servicio de consultoría es liderado por un **equipo interdisciplinario** (ingenieros ambientales, geógrafos, sociólogos) con una vasta experiencia práctica en campo. Llevamos mas de 15 años trabajando en el mercado del aseo lo cual nos permitió llegar a proyectos internacionales, incluidos aquellos respaldados por el **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**.



Desarrollamos una visión clara y estratégica. Un profundo conocimiento de las necesidades específicas de las ciudades y municipios en la gestión de residuos y la higiene urbana en cualquier contexto.

## ¿QUÉ PODEMOS OFRECERTE COMO CONSULTORES?

### ○ Diseño y Digitalización de Planes de Trabajo:

Estructuramos y digitalizamos tus planes de trabajo con tecnología avanzada, optimizando la gestión de residuos y la eficiencia operativa.

### ○ Generación de Rutas Óptimas:

Creamos rutas dinámicas y eficientes con algoritmos de optimización, reduciendo costos y mejorando tiempos de respuesta.

### ○ Gestión Integral de Residuos:

Te asesoramos en mejores prácticas y soluciones innovadoras como sensores IoT y análisis de datos para garantizar una gestión más sostenible.

### ○ Optimización de Infraestructura y Equipos:

Evaluamos y mejoramos contenedores, vehículos y puntos de transferencia para maximizar su vida útil y modernizar operaciones.

### ○ Implementación de Tecnologías:

Digitalizamos y automatizamos la gestión urbana con monitoreo en tiempo real, visibilidad completa de operaciones y toma de decisiones informada.

### ○ Soluciones a Medida:

Adaptamos nuestras propuestas a las necesidades y objetivos específicos de cada cliente, ofreciendo un enfoque personalizado.

### ○ Capacitación y Transferencia de Conocimiento:

Formamos a tu equipo en mejores prácticas y uso de nuestras plataformas, asegurando su autonomía operativa.

# Compromiso → Continuo

## //// SERVICIOS POSTVENTA QUE IMPULSAN SU ÉXITO

En **Urbetrack**, estamos comprometidos con el éxito continuo de nuestros clientes. Por eso, ofrecemos una completa gama de servicios postventa diseñados para garantizar el óptimo funcionamiento de nuestras soluciones y la satisfacción total de nuestros usuarios. Desde la instalación y el soporte técnico hasta la consultoría y el desarrollo a medida, nuestros equipos están siempre listos para brindar el respaldo necesario en cada etapa del proceso.

### → Atención al Cliente:

Nuestra área de Atención al Cliente es el primer punto de contacto para cualquier consulta o solicitud. Estamos dedicados a proporcionar respuestas rápidas y soluciones efectivas, asegurando que cada cliente reciba el apoyo que necesita para aprovechar al máximo nuestras soluciones.

### → Operaciones:

El equipo de Operaciones se encarga de todas las instalaciones y desinstalaciones de nuestros sistemas, asegurando una implementación eficiente y sin contratiempos. Su experiencia garantiza que cada dispositivo esté configurado correctamente y funcionando de acuerdo con los más altos estándares.

### → Soporte Técnico:

Nuestra área de Soporte Técnico está preparada para resolver cualquier problema técnico que pueda surgir en el campo. Con un enfoque proactivo y soluciones rápidas, nuestro equipo trabaja para minimizar el tiempo de inactividad y mantener los sistemas operativos en su mejor rendimiento.

### → Mesa de Ayuda 24/7:

Para garantizar que siempre haya alguien disponible para ayudar, ofrecemos una Mesa de Ayuda 24x7. Este servicio permite a nuestros clientes acceder a soporte en cualquier momento, asegurando una respuesta inmediata a cualquier inquietud, sin importar la hora o el día.

### → Laboratorio de Desarrollo de Sistemas:

Contamos con un Laboratorio de Desarrollo de Sistemas propio, que se encarga de la planificación y ejecución de cada proyecto, aplicando las últimas metodologías, como así también de la integración con los sistemas preexistentes del cliente. Siempre a la vanguardia de la tecnología, en permanente revisión y actualización de la plataforma de acuerdo a las nuevas tendencias del mercado en todos los formatos.

### → Consultoría de Proyectos e Implementaciones:

Nuestro servicio de Consultoría está diseñado para acompañar a cada cliente en todas las etapas de su proyecto. Desde la planificación inicial hasta la implementación final, nuestros consultores trabajan estrechamente con los clientes para garantizar que cada solución se implemente de manera eficiente y efectiva, maximizando su valor y retorno de inversión.



# Beneficios



# Ur betrack



## Optimización de Recursos:

Mejora la planificación de rutas, optimiza el uso de vehículos y reduce costos operativos.



## Monitoreo en Tiempo Real:

Control total de las operaciones, con datos en tiempo real sobre vehículos, equipos y tareas realizadas.



## Cumplimiento Garantizado:

Certificación de operaciones mediante telemetría y reportes automatizados, asegurando la transparencia.



## Reducción de Costos:

Identificación de ineficiencias y mejora en el uso de combustible, tiempo y personal.



## Mayor Seguridad:

Integración de cámaras, alertas y sistemas de asistencia al conductor para prevenir accidentes y garantizar el cumplimiento normativo.



## Decisiones Basadas en Datos:

Dashboards interactivos y reportes personalizados para una toma de decisiones más inteligente y fundamentada.



## Facilitación de Auditorías:

Documentación detallada para cumplir con organismos de control y justificar la efectividad del servicio prestado.



## Confianza Ciudadana:

Mayor transparencia en las operaciones, mejorando la percepción del servicio por parte de los ciudadanos.



## Integración Tecnológica:

Capacidad de conectar con sistemas ERP y otros proveedores para una gestión más integral.



## Sostenibilidad Ambiental:

Monitoreo de residuos y tareas para cumplir con objetivos ecológicos y normativas ambientales.



URBETRACK

---

[www.urbetrack.com](http://www.urbetrack.com) | [info@urbetrack.com](mailto:info@urbetrack.com)

---

SIGANOS EN NUESTRAS REDES

