



LABCiTY

Ficha de desafío Municipalidad de Santiago:

MONITOREO EN TIEMPO REAL DESPLAZAMIENTO Y LLENADO DE CONTENEDORES DE BASURA EN LA COMUNA DE SANTIAGO

Iniciativa



Ejecutado por





FICHA DE DESAFÍO: MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO

SENSORIZACIÓN IOT DE BASUREROS DE LA COMUNA DE SANTIAGO

¿Cómo podríamos monitorear en tiempo real el desplazamiento, hurto y nivel de llenado de los contenedores de basura de la comuna de Santiago, a través de un sistema de alertas que apoye la labor de los fiscalizadores e inspectores de contrato en la gestión de apoyos y recursos?

CONTEXTO



La Municipalidad de Santiago es una de las comunas más habitadas del país, con una población flotante cercana a las 438.856 personas.

Esta alta densidad poblacional exige una gestión eficiente del espacio público, especialmente en ámbitos como el tránsito, la seguridad y la limpieza.

Para dar respuesta a estas necesidades, la comuna cuenta con una red de 1200 contenedores de basura distribuidos en distintos puntos del territorio.

Sin embargo, cerca del 60% de ellos son hurtados o vandalizados cada año, lo que genera gastos adicionales al municipio, fomenta la aparición de microbasurales y propicia otras incivilidades urbanas.

A su vez, esta situación obliga a los inspectores municipales a destinar una gran cantidad de horas a labores de fiscalización tanto por motivos de seguridad como para verificar el cumplimiento de los contratos de limpieza y reposición de contenedores.



PROYECTO PILOTO

El 27 de agosto, en el marco de la iniciativa "LabCity" del programa Sé Santiago Smart City, se realizó un Demoday con la participación de las municipalidades de Independencia y Santiago.

Los Demoday forman parte de las acciones concretas del programa, cuyo objetivo es conectar los desafíos municipales con empresas y actores del ecosistema de innovación, promoviendo el desarrollo de pilotos tecnológicos orientados a construir ciudades más inteligentes.

En esta ocasión, el Demoday se centró en la búsqueda de soluciones basadas en tecnología IoT, enfocadas en la gestión de residuos y la detección de ruidos molestos.

Tras el proceso de seguimiento, la Municipalidad de Santiago manifestó su interés en la empresa MIDDA, la cual forma parte del catálogo "100 Soluciones para la Ciudad", por su potencial para abordar el desafío de monitoreo y gestión inteligente de contenedores.

EMPRESA SELECCIONADA: MIDDA

Midda converte maquinaria, infraestructura e insumos críticos en activos inteligentes para mayor eficiencia, continuidad operacional sin fallas inesperadas y ahorro significativo para la industria y ciudades. Creen en el progreso rentable y sostenible. Se declaran mentes tecnológicas y almas ecológicas.

PILOTO



DURACIÓN

3 semanas (octubre 2025).

INSTALACIÓN

San Pablo con Cueto.

Se coordina la implementación inicial de un piloto de dos semanas en un contenedor de basura ubicado en la intersección de Cueto con San Pablo, con el objetivo de monitorear en tiempo real robos y desplazamientos de contenedores.

En una segunda etapa, se instalarán dos sensores adicionales con el mismo propósito y un sensor de llenado de basura en otros puntos de la comuna de Santiago, permitiendo ampliar el alcance del monitoreo y validar la efectividad de la tecnología.

OBJETIVO GENERAL

El piloto busca que la Municipalidad de Santiago sea capaz de conocer tecnologías que contribuyan a mejorar los aspectos del desafío mencionado anteriormente, junto con esto, recopilar información técnica que les permita reconocer criterios y requerimientos en una futura licitación de contenedores con sensores. (Lo cual no quiere decir que se realice contratación de la empresa mencionada, más bien es un apoyo experimental para "conocer lo que no se conoce").

A través de esta experiencia se espera observar y evaluar el desempeño del sistema GPS en relación con el comportamiento de los contenedores, considerando los siguientes objetivos específicos:

MEDICIONES DEL DISPOSITIVO:

- 📍 GPS
- 📍 Geocerca por contenedor
- 🕒 Velocidad de traslado
- ⌚ Salud del equipo

OBJETIVO	INDICADOR
Detectar la ubicación de los contenedores de la comuna en caso de que sean movilizados, robados o retirados de su posición original.	Cantidad de veces que el contenedor fue movido o retirado de su posición original
Verificar el cumplimiento de los tiempos de mantención y limpieza, de acuerdo con los plazos establecidos en los contratos vigentes.	Cantidad de veces que el contenedor fue retirado por limpieza o mantención.
Evaluuar la precisión y exactitud de los datos entregados por el sistema GPS.	Cantidad de alarmas falsas generadas por los sensores.
Identificar y mapear la cantidad de alarmas falsas generadas por los sensores.	