

Un software mejoraría el sistema de recolección de basura domiciliaria

Rescol emplea algoritmos para definir recorridos más óptimos. El prototipo está siendo probado en dos municipios de la RM.

Ignacio Arriagada M.

Optimizar la recolección de desechos domiciliarios representa un gran desafío para las municipalidades, puesto que está en juego el bienestar y la salud de sus habitantes, el impacto ambiental, un manejo sostenible y adecuado de los residuos, y el tránsito de la basura. Ante esto y el crecimiento que presentan las áreas urbanas en gran parte del país, es necesario implementar estrategias y tecnologías que mejoren este servicio.

Una solución la ofrece Rescol, un prototipo de software creado por un grupo de académicos de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) y de la Universidad Andrés Bello (UNAB), que, en base a algoritmos completos y metaheurísticos, puede identificar los mejores recorridos para la recolección de basura.

“Hemos logrado un 8% de reducción de las distancias recorridas por los camiones y eso implica un gran ahorro, de tiempo, combustible, generación de emisiones, entre otros.”

LESLIE PÉREZ
 INGENIERA CIVIL
 INFORMÁTICA

“El software tiene tres secciones. Por ejemplo, la primera sección es la que se encarga de manejar los datos que tenemos de la red vial. Hay que mencionar que antes de utilizar el software tuvimos que hacer todo un proceso de estimación de la cantidad de residuos que había por cada una de las calles que íbamos a tomar en cuenta para la recolección. Una vez que uno tiene esa estimación, el software tiene un módulo que se encarga de hacer la optimización de las rutas, generando un conjunto de áreas con diferentes horarios expeditos y la cantidad de camiones necesarios para cumplir con la recolección. Toda esta información se genera con algoritmos”, explica a este medio Leslie Pérez, una de las creadoras de la plataforma y académica de la Escuela de Ingeniería Informática de la PUCV.

Actualmente, el equipo de expertos lleva adelante la primera etapa de ejecución de Rescol, con la generación de un prototipo que está siendo utilizado por los Departamentos de Aseo de los municipios de Cerro Navia y Quinta Normal, en la Región Metropolitana, para organizar la recolección de residuos.

“Hemos revisado muchos datos. Ejemplo de ellos es que hemos hecho más de 50 mil mediciones de GPS y, con eso, el software ha generado nuevas rutas. Con esta información hemos logrado un 8% de reducción de las distancias recorridas por los camiones y eso implica un gran ahorro, de tiempo, combustible, generación de emisiones, entre otros”, detalla Pérez.

“Actualmente, lo que se recicla es muy poco y no hay ningún sistema establecido para ello en las municipalidades. Como el reciclaje es un proceso caro, el volumen que se trata es pequeño, por lo que la colaboración es esencial para hacer factible esto y abaratar costos. Por lo tanto, nuestro software está apuntando a crear sistemas colaborativos de recolección de residuos domiciliarios que hagan más fácil el reciclaje en los diferentes tipos de reutilización que se puede hacer dentro de las ciudades, algo tan importante para los objetivos que tenemos como país”, puntualizó la ingeniera civil informática y doctora en ciencias de la ingeniería y tecnología.



MARIO DAVILA/AGENCIAUNO

El crecimiento de las áreas urbanas amerita implementar tecnología para mejorar el servicio de aseo.

MÁS DE 50 MIL
 mediciones de GPS se han obtenido. Con ello, el software ha hecho nuevas rutas.

mediciones de GPS y, con eso, el software ha generado nuevas rutas. Con esta información hemos logrado un 8% de reducción de las distancias recorridas por los camiones y eso implica un gran ahorro, de tiempo, combustible, generación de emisiones, entre otros”, detalla Pérez.

lla Pérez.

RECICLAJE

Uno de los objetivos a largo plazo que persigue Rescol es facilitar que las comunas implementen sistemas de recolección que estén enfocados en el reciclaje.

“Actualmente, lo que se recicla es muy poco y no hay ningún sistema establecido para ello en las municipalidades. Como el reciclaje es un proceso caro, el volumen que se trata es pequeño, por lo que la colaboración es esencial para hacer factible esto y abaratar costos. Por lo tanto, nuestro software está apuntando a crear sistemas colaborativos de recolección de residuos domiciliarios que hagan más fácil el reciclaje en los diferentes tipos de reutilización que se puede hacer dentro de las ciudades, algo tan importante para los objetivos que tenemos como país”, puntualizó la ingeniera civil informática y doctora en ciencias de la ingeniería y tecnología.