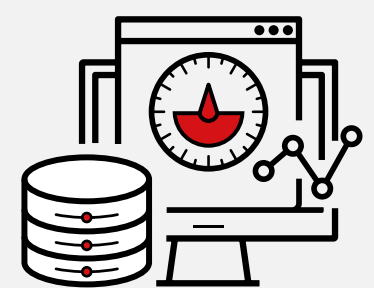


# CIUDADES INTELIGENTES: TENDENCIAS EN EL TRANSPORTE Y LA LOGÍSTICA

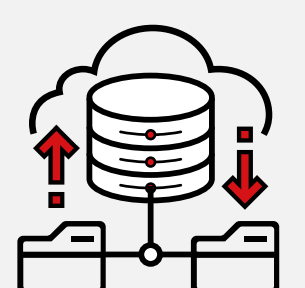
Una ciudad inteligente aprovecha las **tecnologías de la información y la comunicación (TIC)** para mejorar la calidad de vida de las personas, la eficiencia del funcionamiento de los servicios y la competitividad, al tiempo que responde a las necesidades de las generaciones presentes y futuras en lo que respecta a los aspectos económicos, sociales, medioambientales y culturales.



Año a año, cada vez más personas y mercaderías se mueven por la tierra, principalmente en las áreas más pobladas. Esto convierte al transporte en una de las dimensiones clave en cuanto a la **implementación de tecnología limpia** se refiere.



Las nuevas tecnologías de recolección de datos brindan la posibilidad de obtener información proveniente de diferentes fuentes y procesarla mediante herramientas de **Big Data Analysis**.



A través de esta nueva infraestructura, es posible **capturar y procesar** una enorme cantidad de datos en tiempo real, la cual se traduce en información valiosa para optimizar los servicios.

## TRANSPORTE INTELIGENTE

La movilidad inteligente tiene como objetivo **hacer más eficientes, sustentables y económicos** los desplazamientos de las personas y el traslado de bienes o mercaderías. Las ciudades inteligentes aplican la tecnología al transporte y la logística, **generando importantes beneficios para la propia actividad y también para los usuarios**.



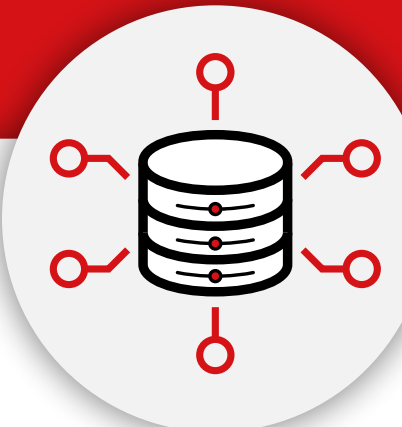
## PRINCIPALES TECNOLOGÍAS QUE IMPULSAN EL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA LOGÍSTICA



### Internet de las cosas (IoT)

Es la interconexión digital de objetos de uso cotidiano mediante internet.

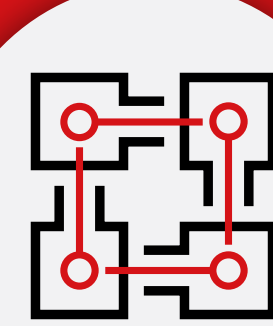
- ✔ Flota conectada, con trazabilidad integral del proceso logístico y seguimiento de los bienes más predictivo, rápido, preciso y seguro.
- ✔ Servicio "Just in time"



### Big Data

Es un volumen masivo de datos, tanto estructurados como no estructurados, los cuales son demasiado grandes y difíciles de procesar con las bases de datos y software tradicionales.

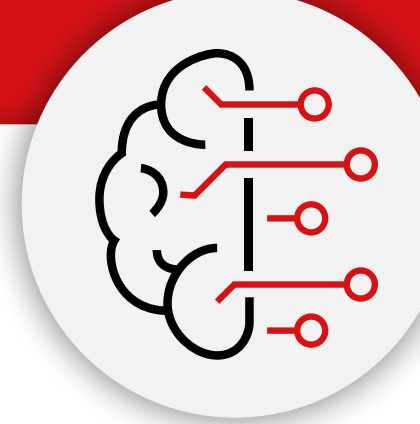
- ✔ Rastreo de millones de envíos, con registro y análisis de su ubicación, contenido, tamaño, peso, origen y destino.
- ✔ Disponibilidad de información de tráfico y de las entregas globales a través de las redes de transporte, particularmente recolectadas a través de las aplicaciones de navegación por satélite.



### Blockchain

Es una tecnología que permite un almacenaje continuo de información encriptada y compartida por numerosos nodos en red, con posibilidad de identificar y recuperar la información de manera segura.

- ✔ Registro o historial de transacciones verificables sin la necesidad de validación de un tercero.
- ✔ Escalabilidad y comunicación mejoradas, mayor seguridad, transparencia y fidelización.



### Machine learning

Es el estudio científico de algoritmos y modelos estadísticos específicos que los sistemas informáticos utilizan para realizar tareas sin recibir instrucciones específicas, sino en base a patrones e inferencias.

- ✔ Enfoques de red basados en aprendizaje multitarea, como clasificación de patrones.
- ✔ Ejecución paralela y escalable de algoritmos de minería de grandes cantidades de datos y manejo de datos complejos y relacionales.

## TRANSFORMACIÓN DEL TRANSPORTE EN LOS PRÓXIMOS AÑOS



### Telemática

Permite que los dispositivos móviles sean controlados **a través de los controles y el tablero de los vehículos**, aprovechando la potencia de la computadora y la conectividad incorporada en los teléfonos inteligentes de sus conductores.



### Vehículos conectados y automatizados

Podrían converger hacia una nueva categoría, los vehículos conectados y automatizados (Connected and Automated Vehicles - CAV), para reunir los beneficios de ambas tecnologías y **conducir con mayor seguridad y eficiencia**.



### Vehículos autónomos

Todos los vehículos autónomos emplearán una combinación de sensores, cámaras, radares, GPS de alto rendimiento, detección de la luz (LIDAR), inteligencia artificial (IA) y Machine Learning (Aprendizaje Automático), para alcanzar sus respectivos niveles de autonomía.



### Camiones autónomos

La industria de camiones de Estados Unidos está interesada en el potencial de los vehículos que pueden conducirse de forma independiente. Esta tecnología permitiría **mejorar la calidad de vida y bienestar de los conductores**, ayudándoles a reducir la fatiga.