

# EJEMPLO APLICADO

El siguiente es un ejemplo de un caso aplicado con sus respuestas.

La empresa TransLog Norte enfrenta problemas recurrentes en sus operaciones de transporte debido a retrasos, robos parciales de mercancía y una falta de visibilidad sobre la ubicación de sus unidades. Aunque la empresa cuenta con un TMS básico, este no se encuentra integrado con sensores IoT ni con plataformas avanzadas de monitoreo.

Los conductores operan con rutas tradicionales y, ante desvíos o condiciones de tráfico adversas, no existe un sistema que recomiende alternativas en tiempo real. La gerencia ha detectado que la falta de trazabilidad y de alertas preventivas está incrementando los costos por siniestros y disminuyendo la satisfacción del cliente.

Para mejorar su desempeño, la empresa evalúa implementar un ecosistema tecnológico compuesto por ruteo asistido, GPS de alta precisión, sensores IoT en unidades y contenedores, y un módulo de monitoreo centralizado. Con esta integración, se busca anticipar incidencias, mejorar la eficiencia de las rutas, detectar aperturas no autorizadas y ofrecer a los clientes información en tiempo real sobre el estado de sus envíos.

Asimismo, se considera la incorporación gradual de drones en zonas rurales para mejorar la cobertura de entregas urgentes. La gerencia debe decidir qué componentes tecnológicos generarán mayor impacto inicial sin comprometer su presupuesto operativo.

1. ¿Cuál sería el primer beneficio directo de integrar sensores IoT en las unidades de transporte?
  - A) Reducir la carga administrativa de facturación.
  - B) Obtener datos en tiempo real sobre condiciones del vehículo y del envío.
  - C) Sustituir completamente al conductor en trayectos largos.

Explicación: La opción B es correcta porque IoT permite recopilar información clave como ubicación, temperatura, vibraciones o aperturas no autorizadas, lo que incrementa la trazabilidad y el control operativo.

2. ¿Qué tecnología sería más útil para responder ante desvíos o incidentes en la ruta?
- A) Ruteo asistido con GPS.
  - B) Sistemas de almacenamiento automatizado.
  - C) Vehículos autónomos para toda la flota.

Explicación: La opción A es correcta porque combina datos en tiempo real con algoritmos que recomiendan rutas alternas, reduciendo retrasos y mejorando la eficiencia del transporte.

3. ¿Cuál sería el impacto principal de incorporar drones en zonas rurales?
- A) Aumentar el consumo energético de la flota terrestre.
  - B) Incrementar la capacidad de entrega en áreas de difícil acceso.
  - C) Reemplazar completamente a los operadores logísticos.

Explicación: La opción B es correcta, ya que los drones permiten llegar a lugares remotos donde las unidades terrestres enfrentan limitaciones, mejorando tiempos y cobertura operativa.