



## Productores de Frutas y Verduras Frescas

# Mejoras en monitoreo de temperatura aumentan la calidad del producto, así como las ganancias para productores y marcas

### Beneficios de Nuestra Solución:

- Monitorea la temperatura y condición de frutas y verduras frescas en-transito
- Reduce la merma por causa de desperdicio y almacenamiento/manejo inadecuado
- Permite el manejo de inventarios con el sistema PCPS (Primero en Caducar, Primero en Salir) que optimiza la vida útil del producto
- Funciona con sistemas y procesos existentes
- Ayuda en la diferenciación de productos, así como a la venta y fijación de precios en base a valor, no a costo
- Proporciona información inmediata y oportuna lo cual permite tomar decisiones en tiempo-real
- Impacta positivamente tanto ganancias como percepción de marca

Intelleflex proporciona una solución costo-efectiva para el monitoreo de temperatura y condición de perecederos desde la cosecha hasta el punto de venta. Esto beneficia a productores, a cooperativas y a dueños de marcas de frutas y verduras frescas. Con un mínimo de mano de obra, nuestra tecnología automatizada de radiofrecuencia portátil XC3 hace posible: poder categorizar productos por cualidades específicas (incluyendo vida útil); localizar productos específicos dentro de la bodega; y monitorear la temperatura y condición de perecederos – sin tener que desarmar tarimas o vaciar camiones. Este aumento de capacidad de monitoreo permite diferenciar sus productos en base a calidad y consistencia, así como aumentar el nivel de ventas y valor de marca gracias a fijación de precios en base a el valor del producto (en lugar del costo).

### Información Bajo Demanda

En el mundo de las frutas y verduras, es crítico el rastreo de inventario y el manejo de la cadena fría, desde el campo hasta el punto de venta. El rastreo de inventario dentro de la bodega permite diferenciar el producto y el monitoreo constante de temperatura es esencial para la optimización de su vida útil. Contenedores mal manejados, dejados en áreas de carga o dentro de camiones por periodos largos pueden estar sujetos a temperaturas que impactan negativamente la calidad y vida útil del producto así como pueden crear riesgos de salud. Las tecnologías tradicionales están limitadas en su capacidad de monitorear temperatura en tránsito. La capacidad de monitorear, y poder ver, la temperatura de cada tarima en-transito, permite optimizar la administración de la vida útil de los perecederos; haciendo posible la implementación de manejo de inventario a través del método PCPS (Primero en Caducar, Primero en Salir). Esto maximiza el valor de la cosecha al permitir la administración de los envíos basándose en la vida útil del producto, dando una calidad de producto predecible a los clientes y mayores ingresos para los productores.

### El Reto

Se estima que cada año la merma en la cosecha de frutas y verduras tiene un valor de más de \$35 Mil Millones de dólares. Más de la mitad de esta merma está relacionada al manejo de la temperatura y sucede durante el tránsito entre el productor y el punto de venta. Una variación de 4 grados Fahrenheit en el almacenamiento puede reducir 30% la vida útil de productos perecederos. Así mismo, es importante mantener un record constante de la temperatura en tránsito de cada producto por si sucede un rastreo por emergencia. La falta de información bajo demanda de la temperatura y condición del producto lleva a la pérdida de ingresos y no permite que los productores y procesadores implementen el manejo de inventario PCPS.

Para poder optimizar la vida útil, la temperatura de los perecederos tiene que ser monitoreada a nivel tarima de manera constante y precisa durante todo su trayecto. Monitorear la temperatura ambiental dentro de un camión o una bodega no es suficiente, ya que la temperatura de cada tarima puede fluctuar de manera significativa dependiendo de su localización dentro del camión. Es decir, dentro de un camión, una tarima puede estar a la temperatura correcta, pero las tarimas adyacentes pueden estar varios grados más calientes o frías. Y aunque un camión pueda llegar a su destino con la temperatura correcta, los sistemas actuales de monitoreo no proporcionan la manera de ver las fluctuaciones de temperatura durante su trayecto. Lo cual no solo puede impactar la calidad del producto, sino también pone en riesgo la reputación del productor y la ganancia de la cosecha.

Para poder manejar inventario en base a vida útil, es necesario monitorear la temperatura de cada tarima constantemente y tener acceso a esa información bajo demanda. Muchas de las soluciones de monitoreo actuales requieren que las tarimas sean desempacadas para extraer los sensores que tienen el historial de temperatura, lo cual es impráctico porque causa retrasos por manejo excesivo y modificaciones a procesos actuales.

### La Solución

Intelleflex da la habilidad de monitorear la temperatura de perecederos en toda la cadena fría. Combina el poder de RFID™ de alta capacidad con aplicaciones de software existentes para proporcionar una solución integral para el monitoreo bajo demanda de temperatura. Esto mejora la capacidad de tomar decisiones y ayuda a asegurar la calidad del producto y la percepción de valor de marca.

Con Intelleflex, simplemente se colocan monitores de temperatura (costo-eficientes y re-usables) en cada cartón o tarima. Los monitores Intelleflex contienen memoria que guarda y da fácil acceso al historial completo de temperatura del producto desde el campo hasta el punto de venta. Esto asegura que el producto haya sido manejado de manera adecuada durante todo su trayecto.

La información de los sensores puede ser leída fácilmente en tránsito en cualquier momento – sin tener que desempacar el cartón o tarima – permitiendo tomar decisiones en tiempo-real. Se puede implementar el sistema de manejo de inventario PCPS usando algoritmos de predicción de vida útil que toman la información de temperatura guardada en cada sensor. Esto permite enviar productos de una manera eficiente dependiendo de la distancia del destino final y la vida útil esperada. Lo cual asegura mejor calidad de los productos entregados así como mayor rendimiento y utilidad neta de cada cosecha.

Aparte del monitoreo de temperatura, los sensores Intelleflex pueden identificar productos de manera individual y de esa manera darles seguimiento a través de toda la cadena de distribución. Esto les da la habilidad, tanto a productores como a distribuidores, de identificar y manejar fácilmente la calificación de productos, así como el procesado de rastreos por emergencias.

Las soluciones de Intelleflex están diseñadas para los entornos más demandantes. Los sensores pueden ser leídos de manera fácil y confiable dentro de los paquetes de producto y están contruidos para soportar condiciones extremas de calor, humedad y polvo. Así mismo, los estuches de los sensores están hechos para conformar con los estándares de la FDA. Adicionalmente los sensores Intelleflex están diseñados para integrarse con redes y aplicaciones existentes, o bien ser usados de manera unitaria sin la necesidad de sistemas de soporte complejos.

### Tecnología XC3

Las soluciones de Intelleflex utilizan tecnología “Intelleflex XC3”, lo cual permite tener la capacidad de un sistema RFID activo, a una fracción del costo.

- Basada en estándares de RFID pasivo asistido por batería ISO/IEC 18000-6:2010 y EPCglobal C1G2
- Puede monitorear la temperatura y otras condiciones dentro de tarimas y paquetes
- Permite rango de lectura inalámbrica de sensores a mas de 100 metros
- Funciona perfectamente en entornos hostiles para sistemas de RF como polvo
- Los Sensores contienen memoria integrada que almacena y da seguimiento a información del producto con múltiples niveles de seguridad
- Intelleflex ofrece lectores fijos y portátiles de mano, sensores y antenas en diferentes formas, “kits” de sensores para hacer programas piloto

### Productos Intelleflex Relacionados a esta Solución:

- Lectores portátiles de mano HMR-9090, y lectores y antenas fijas FMR-6000
- Sensores de temperatura TMT-8500

### Para Mayor Información:

Favor de visitar nuestro sitio de internet o contáctenos directamente.

[www.intelleflex.com](http://www.intelleflex.com)

+ 1 877 694 3539 Sin costo

+ 1 408 200 6500 Internacional/Directo

+ 52 8110653187 Mexico

[info@intelleflex.com](mailto:info@intelleflex.com)