



# E.Leclerc monitoriza la cadena de frío con una solución plug & play

## Desafío

Gestionar de forma remota, una gran cantidad de muebles frigoríficos en todo el país. Supervise el consumo de energía de los refrigeradores y reciba alertas en caso de mal funcionamiento para garantizar el cumplimiento de los requisitos de temperatura establecidos por las reglamentaciones.

## Solución

Un dispositivo industrial rentable y de bajo consumo con un sensor de temperatura que dura al menos 2 años.

## Resultados

- Reducción del 15% en el desperdicio de alimentos.
- Nuevos ingresos por servicios de valor añadido.
- Control de temperatura de alta calidad e informes que cumplen con las pautas reglamentarias.

## Operador Red OG

**unabiz**

Proveedor global de servicios de IoT masivo que se especializa en diseño de soluciones, fabricación, conectividad y servicios de plataforma de datos a través de un híbrido de tecnologías de comunicación de red como Sigfox OG, LoRa, LTE-M, NB-IoT y satélite, para impulsar el crecimiento empresarial sostenible. Visita su [página](http://www.unabiz.es) para más información.

## Partner

**LOCA SERVICE**  
au degré de vos envies

Loca Service es una empresa líder en alquiler de muebles frigoríficos con sede en Francia que ofrece servicios de alquiler a medida para grandes y medianas superficies (supermercados e hipermercados) y fabricantes de alimentos en Europa durante los últimos 40 años. Visita su [página](http://www.loca-service.com) para más información.

## Cliente

**E.Leclerc**

E.Leclerc es una sociedad cooperativa y cadena de hipermercados francesa, con sede en Ivry-sur-Seine. E.Leclerc fue fundada el 1 de enero de 1948 por Édouard Leclerc en Bretaña. E.Leclerc tiene actualmente más de 720 ubicaciones en Francia y 85 tiendas fuera del país, a partir de 2019. Visita su [página](http://www.e-leclerc.com) para más información.

## E.Leclerc monitoriza con IoT sus frigoríficos para garantizar el cumplimiento y calidad de los productos

Un tercio de los alimentos producidos a nivel mundial se desperdicia y gran parte de esa pérdida se produce a lo largo de la cadena de frío mundial. En total, eso se traduce en 1.600 millones de toneladas de alimentos, por un valor aproximado de 1,2 billones de dólares, que se van por el vertedero. Si bien los precios bajos y las promociones frecuentes llevan a los consumidores a la tienda, la calidad y la frescura de los alimentos suelen ser su mayor preocupación, lo que hace que el control de la temperatura sea una operación crítica para los minoristas.

Con una red de 12 agencias en toda Europa, Loca Service cuenta con un catálogo de más de 300 productos y más de 38.000 expositores frigoríficos en circulación, incluidas las tiendas de Auchan, Carrefour, Monoprix, Starbucks, Pepsico y Danone.

Como experto en refrigeración, Loca Service quiere diseñar una solución de generación de informes fiable y rentable para que los clientes mantengan un control adecuado de sus refrigeradores sin la necesidad de una recopilación manual de datos costosa y que requiere mucho tiempo.

Las lecturas automatizadas garantizan condiciones de enfriamiento específicas, una mejor conservación de los alimentos y ahorros significativos cumpliendo con estrictas regulaciones.

## UN PROBLEMA ESCALOFRIANTE

El monitoreo de la refrigeración no es solo un requisito regulatorio sino una parte crucial de las operaciones de alimentos y bebidas con consecuencias reales.

Aquellos que han experimentado una pérdida de inventario debido a un refrigerador roto, o peor aún, vendieron alimentos que se vieron comprometidos sin saberlo, causando intoxicación alimentaria, pueden dar fe de lo dolorosa que puede ser esa experiencia.



Si bien la pérdida de inventario y de tiempo (para reparar los refrigeradores) es temporal, la publicidad negativa y la pérdida permanente de clientes pueden afectar a las empresas a largo plazo o incluso provocar su cierre.

Tradicionalmente, las tiendas minoristas cuentan con vitrinas refrigeradas para mantener alimentos como productos lácteos, pescado, carne o bebidas a temperaturas de enfriamiento específicas. El uso de estas vitrinas requiere múltiples visitas diarias a los frigoríficos (mínimo dos veces al día) para garantizar que se mantienen las condiciones de temperatura.

Los datos de temperatura se recopilan y reportan manualmente en hojas de Excel, y estos registros de datos se mantienen almacenados durante al menos 12 meses de acuerdo con los estándares HACCP.

Este procedimiento que requiere mucha mano de obra no sólo es engorroso e ineficiente, sino que también está sujeto a errores humanos. Además, no se realizan ni se puede acceder a ellos durante el horario de cierre de la tienda.

Para los minoristas, los alimentos deben controlarse cuidadosamente para garantizar la vida útil y la seguridad alimentaria. Sin embargo, el control de calidad de una gama cada vez mayor de productos y hortalizas es laborioso y costoso debido a las diferentes temperaturas y requisitos de manipulación.

## ¿QUÉ ES EL ANÁLISIS DE PELIGROS DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)?

El análisis de peligros y puntos críticos de control se utiliza en la industria alimentaria para identificar posibles peligros para la seguridad alimentaria, de modo que se puedan crear acciones clave, conocidas como puntos críticos de control (PCC), para reducir o eliminar los riesgos.

HACCP ayuda a la industria de alimentos y bebidas a implementar una gestión integrada y eficaz de la seguridad alimentaria para garantizar la seguridad y la trazabilidad. La implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria basado en los principios HACCP es un requisito legal.

## MANTENERSE FRESCO

La solución está diseñada para enviar datos de ubicación y cambio de temperatura para que los clientes puedan tomar medidas rápidas para cambiar de frigorífico o mover productos si es necesario.

En caso de que la potencia del frigorífico baje del umbral mínimo, se enviará una advertencia a los clientes por correo electrónico y mediante notificación push a través de una app móvil para informar de una posible avería. Sin embargo, si la temperatura vuelve a la normalidad, se enviará una segunda alerta.

- Software basado en la nube
- Acceso personalizado y seguro
- Muestra datos de temperatura de forma remota, en tiempo real
- Exportable en formato PDF, Excel o CSV
- Fácil integración a los sistemas de los clientes
- Informes diarios de temperatura en gráficos y ubicaciones en interiores o al aire libre, incluido el historial de ubicación



## NUNCA MÁS PIERDA GÉNERO CON EL MONITOREO DE REFRIGERACIÓN

- ↓ Reduce la pérdida de productos perecederos en un 15%
- ⚡ Monitoriza el consumo de energía de los equipos.
- 📶 Recibe una alerta cuando la temperatura se haya desviado de su flujo y reflujo normal a través de la aplicación móvil, correo electrónico o mensajes de texto.
- 🔧 Mejora la gestión de cada frigorífico alquilado. por ejemplo, enviar refrigeradores que funcionan mal para su reparación o reemplazo



- ✓ Sin cableado
- ✓ Instalación sencilla
- ✓ Sin infraestructura adicional
- ✓ No más lecturas manuales



La idea de Loca-service se hizo realidad cuando conocimos a UnaBiz e loThink. Para desarrollar un producto de alta calidad, necesitamos componentes de muy alta precisión, como la antena externa y la sonda de temperatura. La experiencia del equipo de I+D de UnaBiz en diseño y fabricación de productos nos permitió lograr un producto altamente personalizado en un corto período de tiempo.

**Sylvain LEHUT, Director de IT de Loca Service**