

# SERVIDOR NTP PARA LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

## HECHOS DESTACADOS

- ✓ El sector de la fabricación farmacéutica depende de marcas de tiempo sincronizadas para evitar discrepancias en los registros de lotes, errores de procedimiento y dificultades de auditoría, todo lo cual representa tiempo de inactividad evitable y pérdida de beneficios.
- ✓ El servidor NTP stratum-1 de Teltonika, el NTP001, fue elegido para sincronizar la hora UTC trazable para el registro de datos precisos entre todos los equipos conectados, tanto en redes públicas como privadas, en línea o fuera de línea.
- ✓ La amplia gama de interfaces de este servidor NTP, incluidos los puertos RS485 y RS232, un conector RJ45 y múltiples E/S digitales, así como su sólido perfil de protocolos compatibles y otras características clave, hacen del NTP001 la elección perfecta.

## EL RETO – EL TIEMPO ES ORO

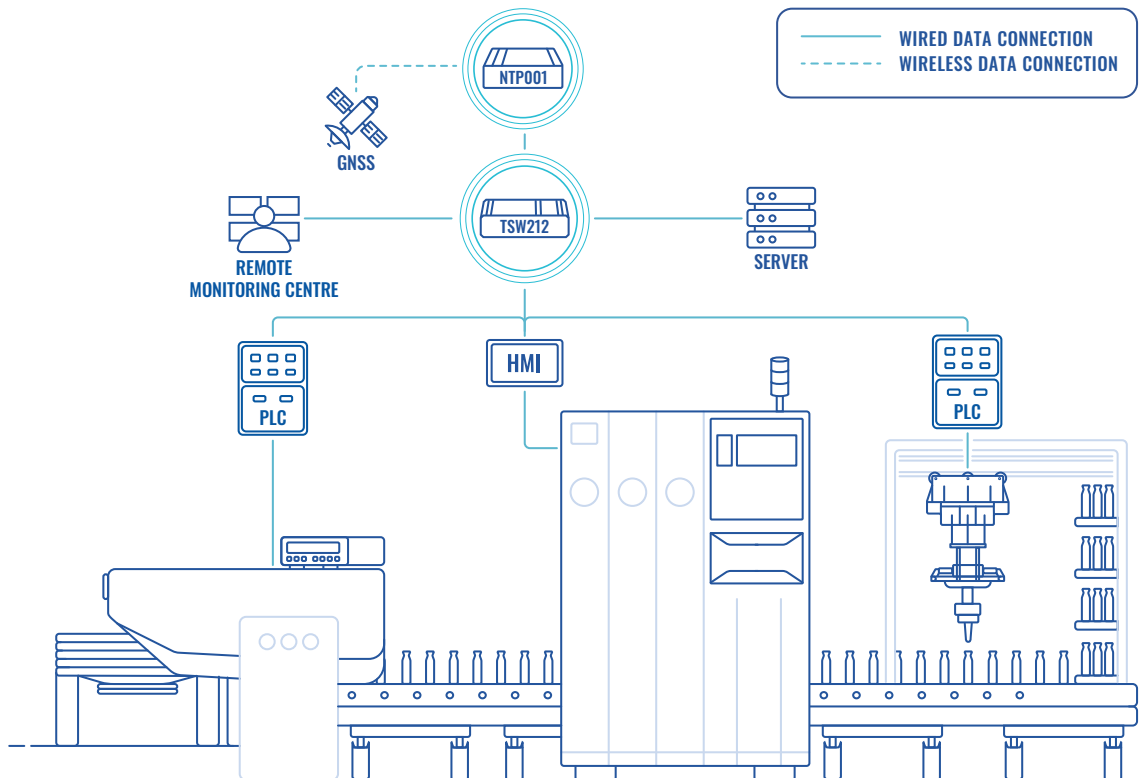
La precisión y la responsabilidad son fundamentales en todas las industrias, pero especialmente en el sector de la fabricación de productos farmacéuticos. Este sector, fuertemente regulado y que exige el cumplimiento estricto de normas estrictas, debe garantizar la calidad constante de los productos y mantener la trazabilidad.

Esto se consigue de muchas maneras, pero la principal de ellas son los sellos de tiempo precisos y sincronizados en todos los equipos y sistemas implicados tanto en la producción como en el control de calidad. Las marcas de tiempo sincronizadas evitan discrepancias en los registros de lotes, dificultades de auditoría derivadas de registros de eventos no coincidentes y errores de procedimiento que provocan costosos defectos o tiempos de inactividad.

Es mucho lo que está en juego. Solo en 2024, el mercado mundial de fabricación de productos farmacéuticos [se valoró](#) en más de 107.000 millones de dólares, y se calcula que superará los 2.516.000 millones de dólares en 2034, con un crecimiento anual constante del 8,9%.

Por ello, las discrepancias, los errores y las dificultades de auditoría son problemas con los que ningún fabricante farmacéutico quiere tener que lidiar. La pregunta, entonces, es cómo evitarlos, y la respuesta es bastante simple: un servidor de tiempo de red, también conocido como un servidor NTP.

# TOPOLOGÍA



## LA SOLUCIÓN – ES HORA DE SINCRONIZAR

El servidor NTP001 de Teltonika es el elegido para sincronizar la hora exacta en las soluciones IoT de fabricación farmacéutica. Este servidor de tiempo stratum-1 garantiza un tiempo preciso, UTC trazable para todos los equipos conectados a él, tanto en redes públicas como privadas, en línea o fuera de línea.

Este servidor NTP fue diseñado para el despliegue plug-and-play. En cuanto al hardware, sus múltiples interfaces, incluidos los puertos RS485 y RS232, un conector 10/100 RJ45 y múltiples entradas y salidas digitales, hacen que el NTP001 sea compatible con muchos equipos básicos habituales en la fabricación de productos farmacéuticos, como servidores, HMI, espectrómetros, etc.

En cuanto al software, este servidor de reloj NTP es compatible con protocolos de comunicación clave como [Modbus](#) TCP, MQTT, SNMP y muchos otros.

Una faceta importante de mantener la hora sincronizada es garantizar que los datos sólo sean accesibles por personal selecto. Para ello, el NTP001 está equipado con sólidas funciones de autenticación y control de acceso.

Por último, este servidor de reloj NTP está encerrado en una robusta carcasa y paneles de aluminio anodizado, lo que le permite soportar temperaturas extremas que van desde -40 °C a 75 °C y otras condiciones adversas que se encuentran en entornos industriales.

La implementación del NTP001 en esta solución IoT permite cumplir la normativa, mejorar la trazabilidad de errores y la eficiencia operativa, y minimizar los errores de proceso. Todo ello es fácilmente alcanzable a un bajo coste, siempre que disponga de uno de los mejores servidores NTP para mantener la hora bajo control.

