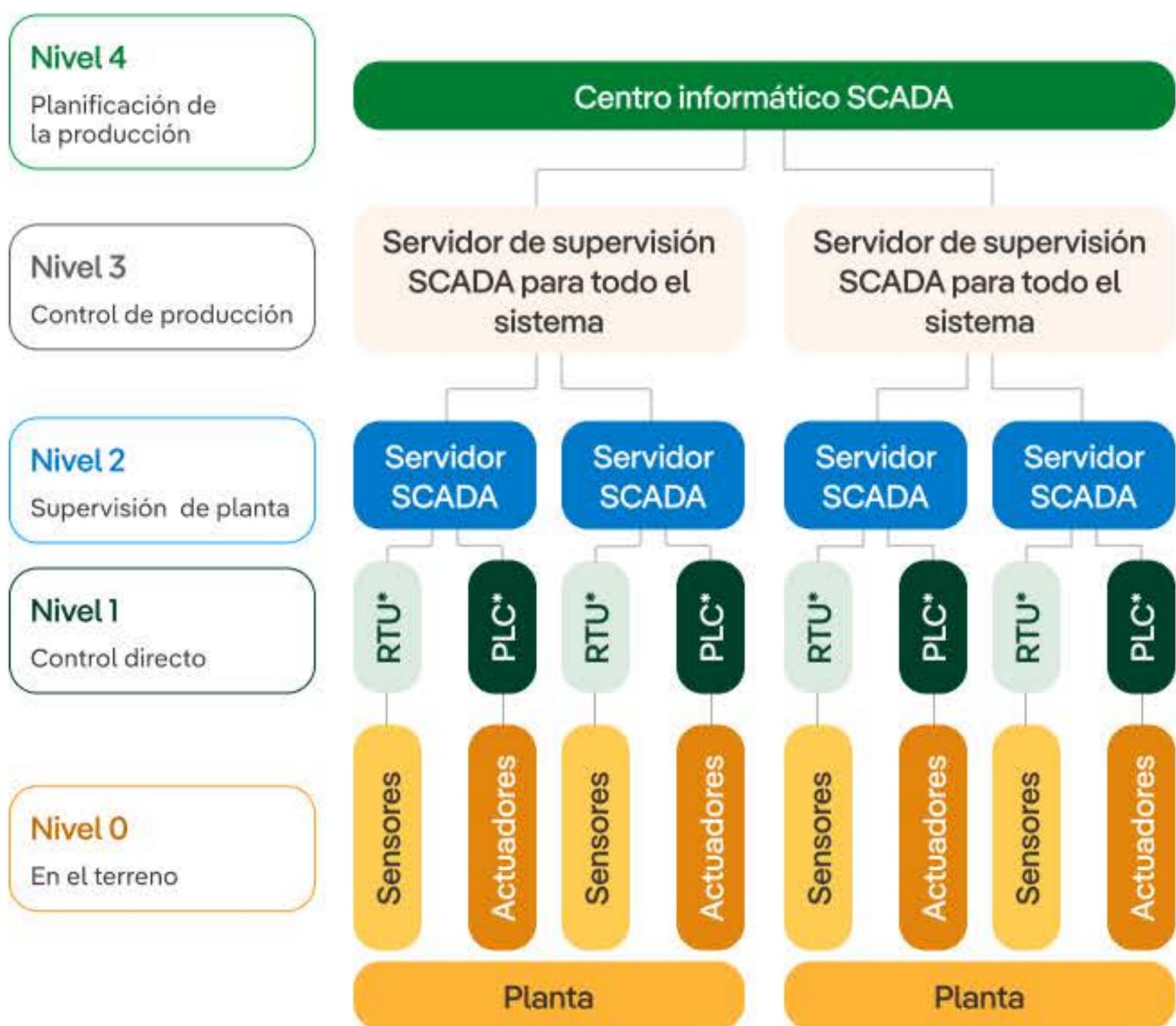


# ¿Cómo funciona un sistema SCADA?

## El caso de un sistema de redes eléctricas

Un sistema SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*) supervisa y controla en tiempo real la **generación, distribución y transmisión** de energía en redes eléctricas. Esta herramienta permite una gestión eficiente, segura y automatizada del **sistema eléctrico**.



\*RTU: Unidades Terminales Remotas  
\*PLC: Controladores Lógicos Programables

### Nivel 0

Los sensores y actuadores recogen los datos de las subestaciones, las líneas y los transformadores.

### Nivel 1

Los RTUs y PLCs actúan como microprocesadores interconectados con diferentes dispositivos en todo el proceso industrial.

### Nivel 2

Los controladores de campo SCADA se comunican con los ordenadores de supervisión SCADA. El software SCADA procesa y analiza la información para detectar anomalías o fallos.

### Nivel 3

Las interfaces de usuario HMI (Human-Machine Interface) permiten a los operadores y técnicos visualizar y analizar la información, determinar las causas de los problemas e identificar máquinas o procesos que no estén funcionando para tomar decisiones críticas en tiempo real.

### Nivel 4

El sistema SCADA almacena y procesa los datos de forma ordenada. Esto permite planificar la producción general y analizar la evolución global del proceso, así como generar informes y estadísticas.

Fuente: Techtarget.