

TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL CUIDADO: POR QUÉ EL HARDWARE MÉDICO DEBE SER MÉDICO

La digitalización en el ámbito sanitario es una realidad cada vez más extendida, pero aún queda mucho camino por recorrer. Se habla a menudo de *software* clínico, de plataformas interoperables o de inteligencia artificial aplicada al diagnóstico, pero se menciona con menor frecuencia un aspecto esencial de esta transformación: el *hardware* que lo hace posible.



Pablo Entrena

Business Development Manager de Concept International Spain

En hospitales, clínicas y centros de atención médica, los profesionales conviven con dispositivos que deben funcionar de manera constante, fiable y segura. No se trata de introducir tecnología por el simple hecho de modernizar, sino de hacerlo con sentido, con propósito, y con un profundo conocimiento del entorno al que va destinada. Por eso, utilizar *hardware* diseñado concretamente para su uso médico no es una opción conveniente, sino una decisión crítica que impacta

directamente en la calidad asistencial.

Diseñado para el entorno, no adaptado a él

Uno de los errores más habituales es pensar que cualquier ordenador o tableta puede cumplir funciones sanitarias si se le aplica una carcasa más resistente o un protocolo de limpieza. La realidad es que los entornos clínicos tienen unas exigencias muy concretas: electromagnetismo controlado,

resistencia a productos químicos, facilidad de limpieza, compatibilidad con guantes, movilidad constante y máxima seguridad de datos, entre otros.

Los ordenadores *All in One* (AIO) específicos para carros clínicos son un buen ejemplo de esta especialización. Estos dispositivos, con pantallas táctiles de 22 o 24 pulgadas en resolución *Full HD*, están diseñados desde el inicio para su uso hospitalario. Incorporan carcasas

antimicrobianas con protección IPX1 o superior, y pantallas protegidas con certificación IP65. Están pensados para resistir la limpieza frecuente con desinfectantes sin deteriorarse, y su diseño sin ventilador (*fanless*) evita la acumulación de polvo y ruido.

Cumplen las normativas médicas IEC 60601-1 y 60601-2, que garantizan su seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética en entornos clínicos donde coexisten numerosos equipos electrónicos sensibles. Esto no es un mero requisito técnico: significa evitar interferencias con monitores de signos vitales, sistemas de diagnóstico por imagen o respiradores, lo que puede traducirse en salvar vidas.

Movilidad sin concesiones

La autonomía de estos equipos es otra característica fundamental. En muchos casos, los ordenadores AIO integran hasta tres baterías intercambiables en caliente, lo que permite un funcionamiento continuo durante más de 16 horas sin necesidad de estar conectados a la red eléctrica.

Esta independencia energética permite al personal mover el carro por todo el centro médico sin preocuparse por la carga ni por buscar enchufes disponibles, y además permite alimentar periféricos como escáneres, impresoras o sensores a través de salidas de 12, 15 o 19 voltios integradas.

Los puertos de conexión también están pensados para un entorno clínico exigente: múltiples USB (2.0, 3.0, USB-C), Ethernet, HDMI, puertos COM, así como lectores

inteligentes de tarjetas, chips NFC o cámaras para identificación biométrica con Windows Hello.

Todos ellos cuentan con protección frente a descargas electrostáticas (ESD), para evitar daños provocados por la manipulación repetida o ambientes con mucha actividad eléctrica.

Tabletas ruggedizadas: el aliado portátil del personal sanitario

En situaciones donde la movilidad es aún más crucial —ambulancias, urgencias, atención domiciliaria— las tabletas ruggedizadas certificadas para uso médico ofrecen una solución eficiente y robusta.

Con pantallas de entre 10 y 13 pulgadas, estas tabletas son resistentes a impactos, agua, polvo y desinfección frecuente, además de contar con revestimiento antimicrobiano y con certificación EN 60601-1.

Se pueden manejar con guantes, incluyen opciones como GPS, escáneres de códigos de barras o lectores de tarjetas, y su autonomía puede alcanzar hasta 24 horas en función del sistema operativo y la configuración. Su bajo peso y su diseño compacto permiten al personal sanitario registrar datos, consultar historiales o realizar valoraciones clínicas directamente en el punto de atención, reduciendo errores y ganando agilidad. Algunas versiones incorporan incluso fundas de batería externas que permiten alimentar carros clínicos o dispositivos auxiliares en situaciones de emergencia o movilidad total.

No se trata de convertir una tableta en un PC improvisado, sino de poner en manos del profesional una herramienta segura, fiable y adaptada a la realidad clínica.





Modernizar sin sustituir: soluciones inteligentes para presupuestos ajustados

Uno de los retos actuales en muchos hospitales europeos es cómo modernizar el equipamiento clínico sin necesidad de sustituirlo por completo. En este sentido, el uso de monitores médicos con baterías intercambiables representa una solución interesante: permiten actualizar carros clínicos ya existentes, dotándolos de autonomía energética sin tener que incorporar grandes baterías de 230V.

Esto no solo reduce el coste de renovación, sino que evita la necesidad de nuevos protocolos de seguridad asociados al manejo de baterías de alto voltaje.

Mini PCs médicos: potencia discreta y eficaz

En consultas externas, salas de exploración o estaciones de trabajo, los mini PCs médicos ofrecen una alternativa compacta y potente. Con apenas 26 milímetros de grosor, estos equipos pueden instalarse tras un monitor, en una pared o bajo una mesa sin ocupar espacio útil, pero ofreciendo un rendimiento a la altura de las exigencias clínicas.

Equipados con procesadores de 11ª y 14ª generación —como Tiger Lake o Meteor Lake— y compatibles con resoluciones de hasta 8K, son capaces de gestionar *software* clínico, visualizar imágenes médicas complejas o integrarse en sistemas de historia clínica electrónica con total fluidez.

Su conectividad avanzada (Ethernet, HDMI, USB, WiFi 6, Bluetooth) y su compatibilidad con sistemas operativos como Windows 10/11 IoT Enterprise o Ubuntu aseguran su versatilidad en múltiples escenarios sanitarios.

Invertir con sentido: cuando la tecnología suma, no estorba

Adoptar *hardware* específico diseñado para el sector médico no es un lujo, sino una medida de eficacia, seguridad y sostenibilidad. La durabilidad de estos dispositivos, su menor necesidad de mantenimiento, su resistencia a condiciones exigentes y su compatibilidad con las rutinas del personal clínico permiten que la tecnología se integre sin fricciones en el flujo asistencial.

En definitiva, no se trata solo de tener “más tecnología”, sino de tener la adecuada. El reto no es digitalizar por digitalizar, sino hacerlo con inteligencia, sabiendo que cada equipo que se incorpora debe sumar valor a la atención, no restarlo. Porque en sanidad, cada segundo cuenta, y cada decisión técnica tiene un impacto humano. Elegir *hardware* médico que de verdad lo sea es, por tanto, una inversión en calidad asistencial, en tranquilidad profesional y, en última instancia, en el bienestar del paciente.

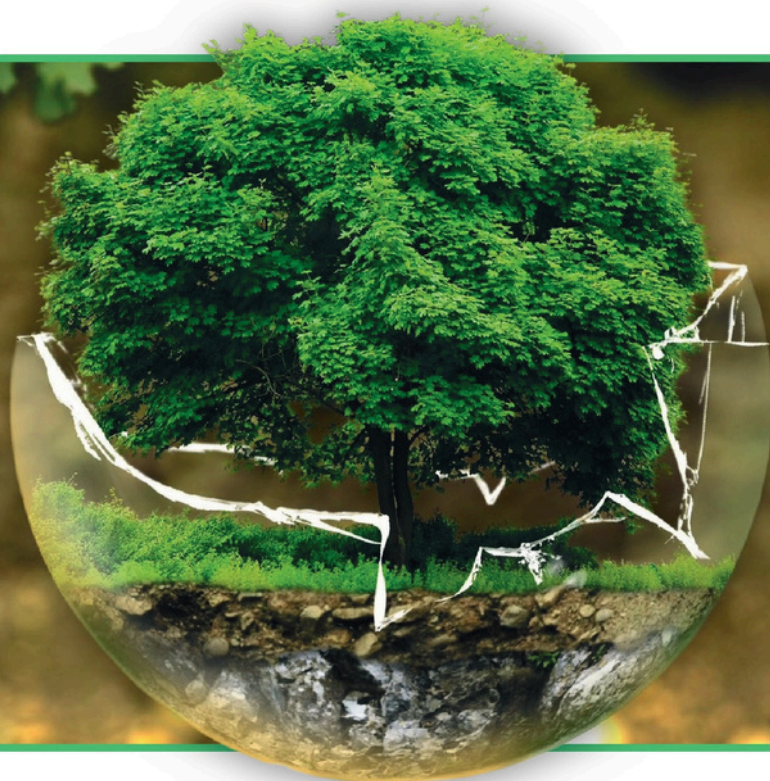
Concept International Spain es un fabricante y distribuidor especializado en *hardware* médico, ofreciendo ordenadores AIO para carros clínicos, tabletas ruggedizadas y mini PCs certificados para hospitales y centros de atención sanitaria.

NET ZERO TECH

III
EDICIÓN
2026

Foro de la descarbonización mediante eficiencia energética,
electrificación con renovables, hidrógeno y biometano

3 y 4 de junio de 2026 • Recinto Ferial La Farga • L'Hospitalet - Barcelona



DESCARBONIZACIÓN
EL CAMINO HACIA
LA NEUTRALIDAD
CLIMÁTICA

CASE STUDIES  TECH H2  TECH
TALLERES  TECH BIOGAS  TECH
EFFICIENT  TECH GREEN-E  TECH

PRENSA OFICIAL



energética

F Farnespaña
Industrial

INDUSTRIA
COSMÉTICA

energética

INFORMACIÓN



+34 916 308 591 / +34 671 556 329



info@netzero-tech.com



netzero-tech.com