

## INFORMATICA A BORDO

### CAPITULO 47

#### MIRANDO AL FUTURO



Llevamos cuarenta y siete entregas de esta sección y hemos abarcado muchos temas relacionados con la informática aplicada a bordo. Vamos a analizar en esta entrega la situación actual de sector tecnológico y las tendencias que nos pueden afectar en nuestro equipamiento a bordo.

El sector de las nuevas tecnologías requiere una continua formación y renovación de conocimientos. Cuando creemos que estamos al día nos compramos una revista y empezamos a ver nuevos términos que nos dejan perdidos y con la sensación de no saber de nuevo nada. No ha de ser así. Incluso los que nos dedicamos a este oficio de la tecnología, cada día tenemos que aprender conceptos nuevos y analizar novedades que presentan los fabricantes. Gracias a esta evolución y a los departamentos I+D de las compañías, disponemos siempre de una amplia gama de posibilidades de renovación.

¿Tenemos que estar siempre a la última? Ni tenemos ni debemos. No existe “la última”. Cuando salimos de la tienda con nuestro último “gadget” vemos descargar por la otra puerta un camión con los equipos que substituyen a lo que nos llevamos. Pero no nos esforcemos, si entramos a cambiarlo nos encontraremos con otro camión al salir. No hay que agobiarse. Intentar estar a “lo último” puede resultar muy caro y muy desesperante. Hay que analizar lo que necesitamos y buscar los equipos que mejor se nos adapten.

¿Cuándo nos damos cuenta que hemos de renovarnos? Cuando nos invade la publicidad o cuando probamos el siguiente modelo. Yo quiero el iPad2 desde que

lo vi anunciado, y más todavía cuando lo he probado, pero con mi iPad de primera generación voy a hacer exactamente lo mismo que con el nuevo. Presumiré menos, pero me dará los mismos resultados.



En el caso de compra de un ordenador, si ya hemos decidido adquirirlo para instalarlo en el barco, por ejemplo, con un procesador Intel i3 con 2Gb de RAM tenemos de sobras para ejecutar las aplicaciones que necesitamos a bordo. Existen procesadores i5 e i7, y podemos poner hasta 16Gb de RAM, pero tiraremos el dinero si no lo usamos para temas de diseño o grandes cálculos. Hay que medir las necesidades y comprar con cabeza. Es un mensaje importante. No nos volvamos locos...



### ¿Hacia donde debemos mirar?

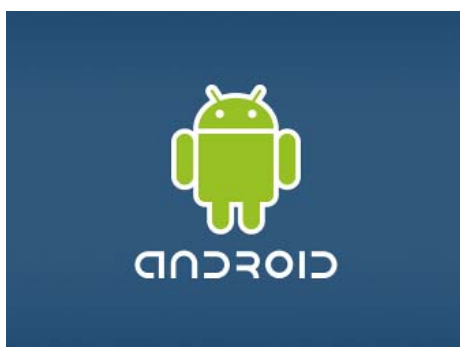
Este mensaje no debe ponernos una venda para dejar de ver el futuro. Por supuesto que debemos estar informados y bien orientados para encaminar bien nuestra instalación a bordo a medida que la vamos renovando, o adquiriendo de cero. Hoy en día es más difícil que antes ver las tendencias a las que se dirigen las nuevas tecnologías con un horizonte de más de un año.

Siempre se ha mirado al futuro. La única diferencia la tenemos en que lo que antes tardaba veinticinco años en cambiar ahora tarda menos de un año. En el famoso De Lorean de la célebre película del año 1985 "Regreso al Futuro" viajaban al año 2010. Y lo hacían como si miraran en el mas allá. Era el año 1985 y ni se imaginaban cual era la tecnología que nos invadiría en el 2011. Hemos pasado ya ese "futuro ficticio" y deberíamos decirles a los guionistas que "no dieron ni una". El 1985 no se imaginaban que Internet cambiaría la forma de ver el futuro. Quizás si hacen ahora un remake deberían cambiar los decorados que se encontraba nuestro amigo McFly.



Predecir el futuro tecnológico es aventurarse mucho. Los cambios experimentados estos últimos cinco años han sido superiores a los experimentados en los diez anteriores. La velocidad de cambio es impresionante. De todos modos sí que podemos ver cuales son las tendencias y hacia donde debemos mirar para seguir una línea de futuro.

Nos encontramos ante un cambio irreversible en el diseño de los dispositivos para movilidad, que son los que más nos afectan en el sector náutico. La plataforma Android, presentada por Google está llegando a todos los sectores, incluso el nuestro.



Repasemos estos datos ya citamos en una anterior entrega, pero es importante para ver el camino que siguen las Nuevas Tecnologías.

La previsión para el 2011 es que Android se convierta en el líder del mercado, por delante de Symbian (el sistema operativo de Nokia), del iOS de Apple y de RIM (Blackberry).

**symbian**  
OS

Symbian es el actual líder, con un 35,5%, y se prevee que en el 2011 Android reinará con un 29,7% del mercado, mientras Symbian reducirá su dominio al 28%. iOS de Apple sería el tercer sistema operativo con un 16,7%, seguido muy de cerca por Blackberry OS de RIM (14%). Windows Phone 7 crecerá, aunque espera que consiga hacerse sólo con un 5,1% de marketshare.

### El "internet de las cosas" llegará a bordo

En diez años se estiman 50.000 millones de equipos conectados a internet. La previsión de equipos conectados dentro de una década es de unas ocho veces el número de personas que existen en el mundo.

Si analizamos como hemos llegado a esta previsión basta mirar pocos años atrás. Internet comenzó conectando servidores de empresas e instituciones, pasando luego a conectar sus ordenadores. Llegó a las casas, algo que nadie se imaginaba, conectó a la red los ordenadores particulares. Llegaron las consolas de juegos, también conectadas y luego las televisiones. Cualquier dispositivo de movilidad, los teléfonos, tabletas y "smartphones". Todo objeto tecnológico ya lleva su conectividad.

Ahora aparece un nuevo concepto: "el internet de las cosas". No sólo la tecnología estará conectada. Cualquier objeto tendrá "derecho" a estar conectado.

El internet de las cosas es un concepto basado en colocar sensores y sistemas de transmisión de la información en todo tipo de objetos.

Este concepto sin duda llegará a bordo. Todos los componentes del barco estarán conectados a internet y generarán información. Desde el equipo de viento hasta

una simple luz, pasando por las bombas de achique, las de presión, sensores de depósitos y cualquier otro componente de a bordo estará conectado y nos dará información, ya sea de estado, consumo u otros datos que deban compartir con otros componentes. No dudaremos que cualquier "cosa" tenga conexión. Es como si ahora compramos un portátil sin conexión WiFi. Ni lo planteamos. Damos por hecho que lo lleva y ya está.

-----

### *Definición en Wikipedia de "Internet en las cosas"*

*En computación, el Internet de las cosas se refiere a una red de objetos cotidianos interconectados.<sup>1</sup> El concepto de Internet de las cosas se atribuye a Auto-ID Center, fundado en 1999 y basado en el MIT.*

*La idea es muy simple pero su aplicación es difícil. Si todas las latas, libros, zapatos o partes de un vehículo estuvieran equipados con dispositivos de identificación minúsculos, la vida cotidiana en nuestro planeta sufriría una transformación. Ya no existirían cosas fuera de stock o productos perdidos, porque nosotros sabríamos exactamente lo que se consume en el otro lado del globo. El robo sería una cosa del pasado, sabríamos donde está el producto en todo momento. Lo mismo se aplica a los paquetes perdidos.*



*Si todos los objetos de la vida cotidiana, desde el yogur a un avión, estuvieran equipados con etiquetas de radio, podrían ser identificados y gestionados por equipos de la misma manera que si lo fuesen por seres humanos. Con la próxima generación de aplicaciones de Internet (protocolo IPv6) se podría identificar*

*todos los objetos, algo que no se puede hacer con IPv4, el sistema actualmente en uso. Este sistema sería, por tanto capaz de identificar instantáneamente cualquier tipo de objeto.*

*El Internet de las cosas debe codificar 50 a 100.000 millones de objetos y seguir el movimiento de estos. Todo ser humano está rodeado de 1.000 a 5.000 objetos.*

-----

Simplemente viendo estos datos ya nos hace mirar de otra forma la electrónica a elegir cuando hojeamos revistas o cuando paseamos por el Salón Náutico.

Estas son las preguntas que debemos hacer al acercarnos al stand de cualquier fabricante de electrónica a bordo:

- ¿Sobre que sistema operativo trabaja esta sonda?
- ¿Todavía tiene sólo conectividad NMEA o ya se basa también en TCP/IP?
- ¿Se conecta a Internet?
- ¿Cómo se actualiza?
- ¿Está basada en las cartas de Google o en las de Bing?
- ¿Puede cambiarse el firmware para futuras conectividades?

¿Nos imaginábamos estas preguntas hace un año o menos? ¿Eran estas nuestras dudas en la elección de compra?

### **¿Deben estar hoy todos los equipos conectados a Internet?**

Los equipos tienen que aprovechar la conectividad con Internet, pero no todos hoy deben disponer de esta conectividad. Los dispositivos posicionados con GPS y conectados a internet nos pueden dar mucha más información que los equipos estáticos y autónomos.

El mejor ejemplo es el de las cartas náuticas y los derroteros. Todos tenemos a bordo un derrotero detallado de las zonas de navegación previstas. Cuando nos acercamos a una cala o un puerto nos hemos encontrado, en muchas ocasiones, con alguna dársena nueva, un faro modificado, el muelle de espera ya no está donde marca el libro...

Lógicamente no vamos a comprar el mismo libro cada año, pero si el derrotero se actualizase automáticamente la consulta sería real, exacta y mucho más fiable. Es lo que pasa, por ejemplo, con las cartas de Navionics en el iPad que hemos tratado en la anterior entrega. Si hay novedades en alguna zona se actualiza de forma inmediata a través de internet. Nuevas dársenas, muelles e incluso acceso a restaurantes, mecánicos y astilleros más cercanos.



Este avance no debe suponer que abandonemos el uso de los equipos que ya tenemos a bordo. Es como decir que debemos prescindir de la emisora porque tenemos el móvil. La emisora es imprescindible y obligatoria por seguridad. El móvil es un elemento de ayuda que nos puede aportar más opciones de comunicación.

Los equipos deben estar conectados por NMEA (ya sea 0183 o 2000) y la conectividad hacia internet la podemos tener desde el PC o desde la tableta. La conexión a internet debe ser un elemento de ayuda, pero no más que eso. La cobertura VHF o NAVTEX la tendremos en cualquier coordenada, pero la conexión a internet la podemos perder en travesías largas lejos de tierra o en fondeos apartados de civilización.

A pesar de disponer de toda la información en tiempo real gracias a las nuevas tecnologías, no debemos prescindir de los equipos clásicos que ya tenemos a bordo, como la sonda o el radar, por ejemplo.

Cuando realizamos un fondeo siempre miramos la sonda y cotejamos en el derrotero la profundidad que nos marca, para evitar errores. En mi barco, por mucha tecnología que tenga, no fondeo sin consultar mi libro PILOT, la sonda y con los prismáticos en mano. Además mis hijos vigilan en proa atentos a cualquier eventualidad. Antes del fondeo he mirado el plotter y el iPad y una vez fondeado, ya con la cerveza en mano, cotejo los datos de todas las fuentes.



### **¿Debemos renovar los equipos que tenemos a bordo?**

Tampoco es una buena decisión. Los equipos que llevamos usando durante años nos siguen dando las mismas funciones. Los nuevos equipos como el iPad nos sirven de ayuda y complemento a los actuales. Son un valor añadido que nos permiten tener más información, e incluso nos permiten presumir de tener más juguetes.

Otra cosa es que tengamos que renovarlos por avería. En ese caso ya debemos pensar en nuevas generaciones basadas en el "futuro que nos invade".

### **¿Debemos exigir estas tecnologías en la compra de un barco nuevo?**

En mi opinión, los astilleros que no muestren síntomas de renovación tecnológica en este aspecto reflejan que no destinan suficientes recursos en I+D, y por tanto debo descartarlos como opción de compra.

Los fabricantes de tecnología náutica deben dar un paso importante en el diseño de sus equipos y basarlos en las nuevas plataformas y sistemas operativos que ofrecen Apple y Google, entre otros. No se pueden quedar con sus sistemas propietarios difíciles de conectar y compatibilizar con el resto de equipos. La conexión NMEA es sin duda un estándar que nos ha salvado de tener que "morir" en un solo fabricante. Gracias a ello hemos podido tener cada dispositivo de a bordo de la marca que más nos ha gustado, ocupándose NMEA de su interconexión. Ahora no sólo debemos conectar los equipos instalados en el



barco. Además queremos conectarlos a internet, acceder desde cualquier dispositivo, compartir los datos en las redes sociales, analizar la información, acceder a la nube, etc ...

Lógicamente al comprar un barco nuevo lo más importante es la robustez, la seguridad y la navegabilidad de la embarcación, pero el equipamiento electrónico y tecnológico será el que nos dará el confort a bordo, las facilidades de navegación y por tanto aumentará su seguridad.



Los fabricantes ya están reaccionando. Hay marcas que ya están presentando sus equipos basados en el sistema operativo Android, el sistema operativo de Google que nos encontraremos hasta en la nevera.

Insisto en no volvernos locos, pero tampoco nos quedemos estancados. Lo moda de "retro" no es algo que debemos esperar que nos llegue en Náutica. Hasta los barcos más clásicos esconden en sus tripas las mejores tecnologías y sus capitanes suben a bordo con su iPad escondido bajo el brazo.

José María Serra Cabrera  
Capitán de Yate  
Licenciado en Informática  
Gerente DEINFO Servicios Informáticos