

## INFORMATICA A BORDO

### CAPITULO 43

#### NAVEGANDO CON EL IPHONE (I)



Este pequeño juguete de Apple llamado iPhone ha irrumpido de forma impactante en el sector de los teléfonos y los PDA (Personal Digital Assistant). Además de ser un juguete de moda, puede pasar a ser una herramienta de gran utilidad a bordo. Con él, su hermano mayor iPad, forman una pareja de dispositivos novedosos con múltiples aplicaciones náuticas que pueden ser de mucha ayuda en la navegación.

La llegada del iPhone ha cambiado la forma de comunicación de muchos usuarios. La unificación de teléfono y portátil es cada vez más real. Y cada día que pase nos sorprenderá más la evolución de estos equipos. Se avecinan cambios espectaculares en los dispositivos móviles que dispondrán los usuarios en los próximos años. La previsión para el 2011 es que las ventas de este tipo de dispositivos superarán al resto de teléfonos y dominarán el mercado de la telefonía móvil. No será extraño, por tanto, ver en cada barco un iPhone o un equipo similar.

Las nuevas generaciones de sistemas de navegación ya comienzan a prepararse para este cambio y preparan sus equipos para su integración con las nuevas generaciones tecnológicas. Por ejemplo, ya existen muchos equipos que envían toda la información NMEA a través de sistemas inalámbricos. De esta forma podemos recibir en nuestro iPhone 4 toda la información que hasta la fecha recibíamos por cable en nuestro ordenador.

A nivel de aplicaciones, se ha desarrollado mucho software para el Iphone en el entorno náutico. Para adquirir estos programas debemos acceder directamente desde el iPhone al Apple Store. Se trata de un acceso a una tienda con miles de aplicaciones de todo tipo, muchas de ellas gratuitas y otras tantas con precios muy asequibles. Luego veremos, por ejemplo, una aplicación para usar el iPhone como anemómetro, por 0,99\$, o acceso a toda la cartografía de Navionics por sólo 9,99\$.



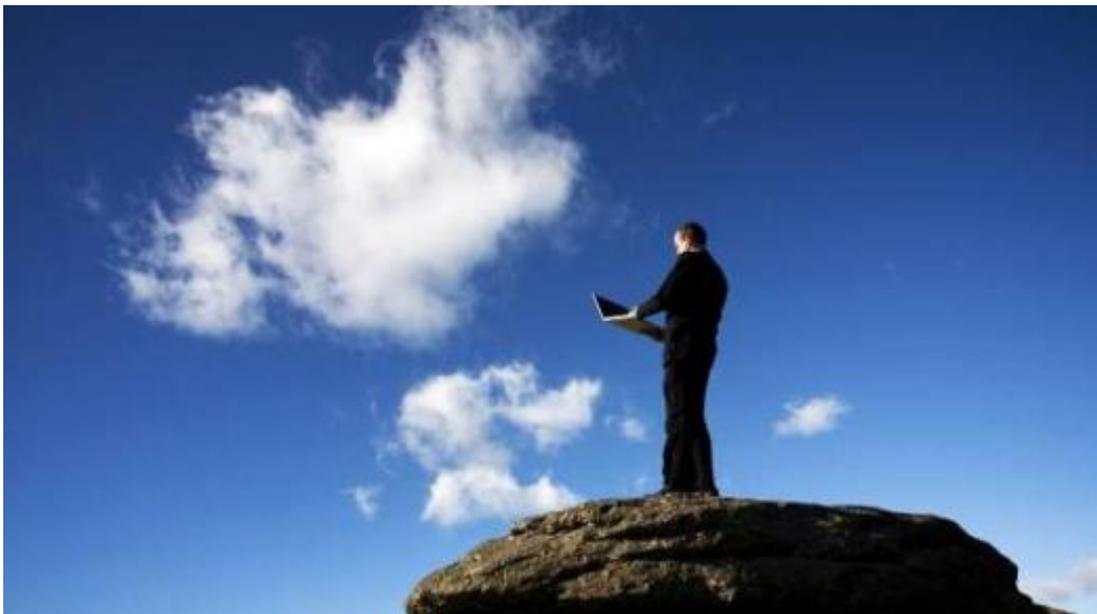
### iOS, el Sistema Operativo para movilidad de Apple

Los dispositivos Iphone, iPad y iTouch se basan en el sistema operativo iOS (anteriormente denominado iPhone OS), creado a partir del sistema operativo de sus portátiles y equipos sobremesa, el Mac OS. La interfaz de usuario de iOS se basa en el uso de una pantalla multitáctil. La diferencia entre una pantalla táctil y una multitáctil es que esta última permite trabajar con varios dedos a la vez en la pantalla, reconociendo de forma simultánea e inmediata todas las pulsaciones. Dispone de acelerómetros y giroscopios internos que permiten responder de forma inteligente a movimientos y gestos realizados con el dispositivo, como sacudirlo o girarlo de un lado a otro.



Estos dispositivos, tal y como ya citamos en la anterior entrega, están basados en tres conceptos: "tablet", "always on" y "cloud computing". Repasemos de forma breve qué significan, ya que es importante que lo tengamos claro.

Un dispositivo tipo "tablet" es un ordenador portátil con pantalla táctil, sin teclado ni ratón. En la pantalla lo tenemos todo. El concepto de "always-on" significa que siempre estamos conectados a internet, ya sea por 3G o por Wifi. La filosofía de "Cloud Computing" consiste en tener toda la información en internet, en servidores repartidos por la red, sin una ubicación ni situación geográfica definida.



Las tres cosas sumadas: "tablet" + "always-on" + "cloud" son los que permiten trabajar con el iPhone y el iPad. Además, estos tres conceptos van a suponer un inmediato cambio en la forma de trabajo de todos los usuarios.



### GPS incorporado

El GPS que viene incorporado en el iPhone 4 ha mejorado mucho a sus predecesores. Ahora es mucho más preciso y veloz. Lleva un chip de Broadcom que ofrece una geolocalización mucho más exacta y rápida. En cuestión de segundos el teléfono muestra de forma muy exacta los resultados de su posición. Aprovechando este GPS podemos usar aplicaciones de posicionamiento, de cartografía, de meteorología local o incluso de uso de simple compás.



Hay que tener en cuenta que este GPS no es tan preciso como un dispositivo que sea sólo GPS, como puede ser un GARMIN o un MAGELLAN, pero nos sirve de ayuda y de respaldo para llevar a bordo.

### Google Earth

Esta aplicación, de la que ya hablamos extensamente en tres anteriores entregas, podemos ejecutarla en el iPhone de forma muy rápida y con una calidad de imagen excepcional. Nos puede servir para analizar en tiempo real la orografía de nuestro próximo fondeo, visualizar con detalle nuestra travesía o incluso nos sirve de ayuda visual del libro que usamos de derrotero a bordo.

El uso de la pantalla multitáctil y su cambio de orientación con un simple movimiento de la mano nos permiten movernos de forma mucho más rápida y ágil de lo que podemos hacerlo en nuestro PC. Esta aplicación es una de las que gana mucho en su ejecución en un iPhone.



## Meteorología

Podemos acceder via web a todas las páginas de meteorología que tenemos en nuestros favoritos. La mayoría de estas webs están preparadas para mostrar toda la información en la pantalla del iPhone de forma optimizada.

Además, disponemos de muchas aplicaciones instalables sobre meteorología, y muchas de ellas gratuitas, donde podemos obtener información en tiempo real o predicciones casi a la carta.



## Cámara de fotos

El iPhone 4 tiene una cámara de fotos de alta calidad, con un sensor retroiluminado de 5 megapixels y flash LED integrado. Además permite grabar vídeos en calidad HD a 720p.

Su famosa "pantalla retina" nos muestra las fotos de forma precisa, brillante y con una resolución con cuatro veces más píxeles que los modelos anteriores de iPhone.

Al combinarse con el GPS, las fotos quedan registradas e identificadas en las coordenadas GPS donde hemos realizado la foto.



## Anemómetro:

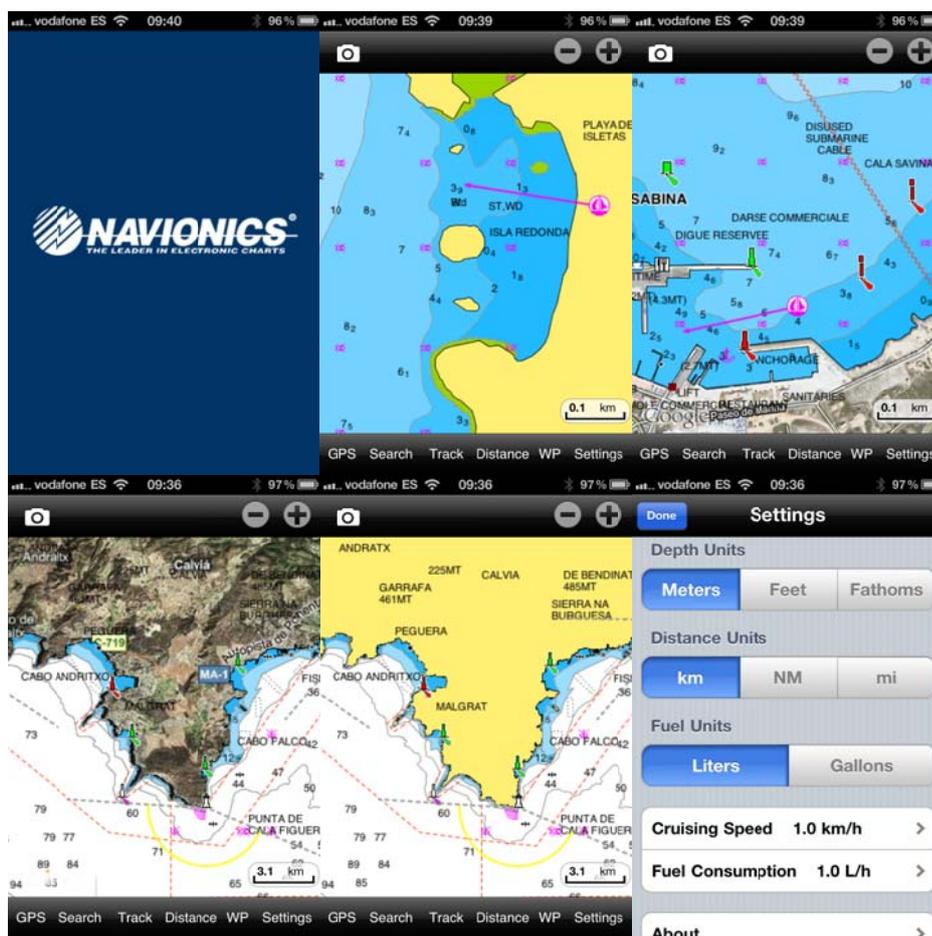
"Wind Meter" es una curiosa aplicación mide la velocidad del viento a través del micrófono del Iphone. Su precio es de 0,99\$. Simplemente debemos apuntar el micrófono hacia la dirección de donde viene el viento y presionar a "Get Wind". Nos dará la información en diferentes unidades de medida: millas por hora, nudos, beaufort ...



## Cartografía en el Iphone

Aprovechando la precisión del GPS incorporado en el iPhone 4, la calidad de la pantalla y la función multitáctil, podemos usar el dispositivo como un plotter de mano de altas prestaciones. Una de las aplicaciones más valorada es Navionics Mobile.

Navionics Mobile nos va a permitir usar nuestro iPhone como plotter de backup, o incluso como principal para embarcaciones pequeñas.



Por un precio de 9,99€ podemos disponer de un completo programa ChartPlotter con la misma cartografía que tenemos en nuestro plotter fijo, con todo el mediterráneo al máximo detalle. Navionics Mobile 3.0 nos ofrece las mismas funciones que un plotter normal, con las ventajas de movimiento sobre las cartas a través de la pantalla multitáctil. De esta forma podemos ampliar o reducir la carta con el movimiento de dos dedos.

El posicionamiento es inmediato y exacto. Nos va a dar toda la información que de navegación, como la velocidad, el rumbo, profundidad, e incluso otros datos

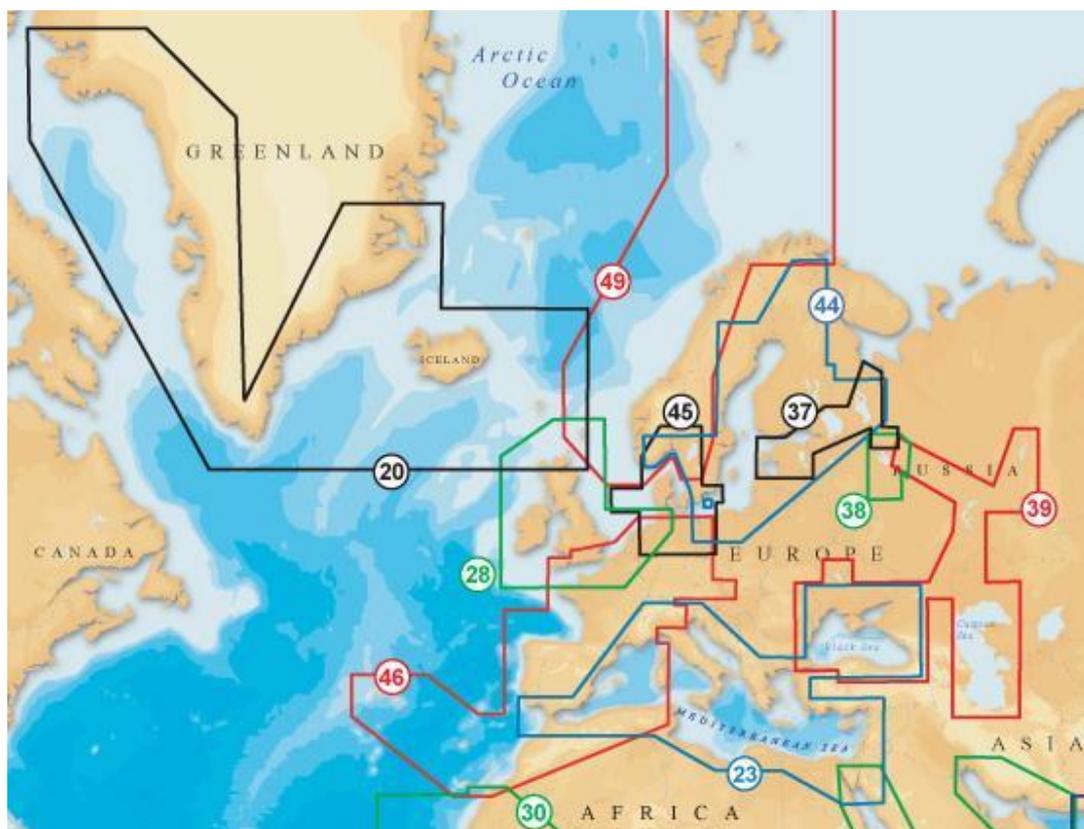
como el consumo. Podemos medir la distancia a cualquier punto de la carta, crear WayPoints, seguir la ruta navegada mediante la función track-mode y observar la navegación sobre la carta.

La cartografía queda grabada en la memoria del iPhone, por lo que no es necesario tener conectividad a Internet. Dispone de una opción de Geolocalización con integración con Google Earth. Para esta función sí que es necesario estar conectado, de forma que podemos ampliar, en tiempo real, toda la información de la zona de la carta sobre la que estamos trabajando.



Tenemos la opción de enviar por email fotografías geoposicionadas, es decir, con las coordenadas incluidas. Mediante un modulo que viene incorporado llamado "travelogue" podemos publicar en Facebook la ruta navegada, añadiendo comentarios y fotografías. También podemos enviar por email dicha información para que puedan hacer seguimiento de nuestras travesías con los mapas de Google Earth o Google Maps.

Navionics Mobile divide su cartografía por regiones, que componen la cobertura mundial. Para la costa española en el Mediterraneo es la región 23 y para España entera es la 46.

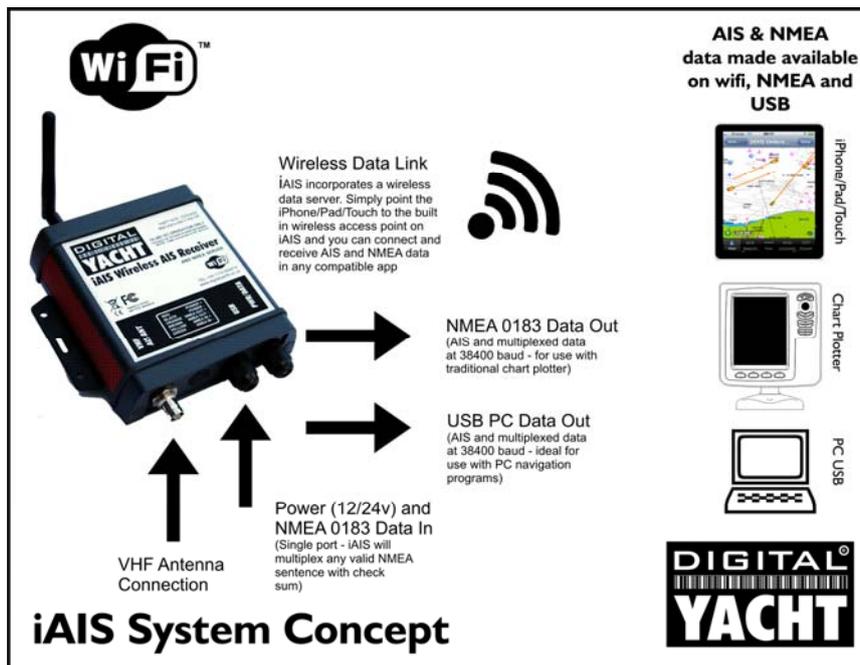


### AIS en el iPhone

Otra aplicación para usar en nuestro iPhone es la recepción de señales AIS. Es muy práctico disponer en nuestro dispositivo de las señales emitidas por el resto de embarcaciones.

El sistema iAIS de la firma Digital Yacht está pensado para esta recepción. Transmite inalámbricamente los datos de navegación al iPhone, al iPad o al iTouch.

Incorpora un receptor AIS de doble canal y permite a aplicaciones compatibles acceder a los datos NMEA, GPS o AIS. iAIS multiplexa cualquier otro dato NMEA que esté disponible a bordo, como posición, profundidad, velocidad, rumbo o viento. Toda esta información se envía por WiFi con los datos AIS hacia el iPhone. Hay que tener en cuenta que el iPhone dispone de su propio sistema de posicionamiento GPS, pero la señal que van a recibir de nuestro GPS fijo via NMEA siempre es mucho más fiable que la del dispositivo, en muchos casos por el retardo o la variación de posición.



iAIS tan solo requiere alimentación 12V y conexión a una antena VHF estándar. Tiene una salida NMEA 0183 y un puerto USB para conexión con el PC via cable. Incorpora una aplicación gratuita, de gráficos de fondo AIS y listas de blancos.

En este video podemos ver una demostración de su funcionamiento.  
<http://www.youtube.com/watch?v=XAFYPdQhpcc>



En la siguiente entrega seguiremos analizando más funciones y aplicaciones harán que nuestro Iphone 4 sea más que un juguete a bordo.

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