



Guía básica de utilización

Plataforma móvil para
MobileMapper 100, ProMark 100
& ProMark 200



Aviso de copyright

Copyright 2010 Ashtech. Todos los derechos reservados.

Marcas

Todos los nombres de marcas y productos mencionados en esta publicación son marcas que pertenecen a sus respectivos propietarios.

Productos Ashtech - Garantía Limitada (Norteamérica, Centroamérica y Sudamérica)

Ashtech garantiza que sus receptores GPS y accesorios de hardware no presentan defectos ni en el material ni en la fabricación, y que cumplen con las especificaciones publicadas del producto durante un período de un año desde la fecha de la primera compra. ESTA GARANTÍA SE APLICA SOLAMENTE AL COMPRADOR ORIGINAL DE ESTE PRODUCTO.

En caso de existir un fallo, Ashtech, a su elección, reparará o sustituirá el hardware del producto sin cargos al comprador por las piezas o la mano de obra. El producto reparado o sustituido tendrá una garantía de 90 días desde la fecha del envío de devolución, o el resto de la garantía original, lo que sea mayor.

Ashtech garantiza que los productos de software o el software incluido en los productos físicos no tendrán defectos en los medios durante un período de 30 días desde la fecha de envío y fundamentalmente cumplirán con lo expuesto en la documentación para el usuario entonces vigente suministrada con el software (actualizaciones posteriores incluidas). El único compromiso de Ashtech será la corrección o sustitución del insumo o del software, de modo que esencialmente cumpla con la documentación para el usuario vigente en cada momento. Ashtech no garantiza que el software cumpla con las demandas del comprador o que su funcionamiento sea continuo, sin errores o sin virus. El comprador asume el riesgo completo de utilizar el software.

LA INDEMNIZACIÓN EXCLUSIVA DEL COMPRADOR SEGÚN ESTA GARANTÍA POR ESCRITO O CUALQUIER OTRA GARANTÍA IMPLÍCITA QUEDARÁ LIMITADA A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN, A ELECCIÓN DE ASHTECH, DE CUALQUIER PIEZA DEFECTUOSA DEL RECEPTOR O ACCESORIOS QUE QUEDEN CUBIERTOS POR ESTA GARANTÍA. LAS REPARACIONES CUBIERTAS POR ESTA GARANTÍA SOLAMENTE SERÁN EFECTUADAS EN UN SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO DE ASHTECH. CUALQUIER OTRA REPARACIÓN POR UN SERVICIO TÉCNICO NO AUTORIZADO POR ASHTECH ANULARÁ ESTA GARANTÍA.

Para obtener un servicio que entre dentro de la garantía, el comprador debe obtener primero un número de Autorización para la Devolución de Materiales (Return Materials Authorization; RMA), llamando al 1-800-229-2400 (EE. UU.) o al 1-408-615-3981 (internacional) (pulse opción 3) o enviando una solicitud de reparación online a través de: <http://www.ashtech.com/en/support/rma.asp>. El comprador deberá enviar el producto ya pagado junto con una copia del recibo de la venta original a la dirección que Ashtech facilita con el número de RMA. La dirección del comprador y el número de RMA deberán figurar en la parte exterior del paquete.

Ashtech se reserva el derecho de no proporcionar la reparación de forma gratuita si el recibo de venta no se suministra o si la información que contiene está incompleta o es ilegible, o si el número de serie ha sido alterado o destruido. Ashtech no será responsable de las pérdidas o daños causados al producto mientras éste se encuentra en tránsito o

está siendo enviado para su reparación. Se recomienda un seguro. Ashtech sugiere utilizar un método de envío con servicio de seguimiento como UPS o FedEx cuando se devuelva un producto para su reparación.

SALVO POR LO ESTIPULADO EN LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA, SE DECLINA TODA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS REFERIDAS A LA ADECUACIÓN PARA UN FIN PARTICULAR, LA COMERCIALIZACIÓN O LA AFECTACIÓN A TERCEROS, Y SI PROCEDE, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 35 DE LA CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS RELATIVA A LOS CONTRATOS DE VENTA INTERNACIONAL DE PRODUCTOS.

Algunas leyes nacionales, estatales o locales no permiten limitaciones sobre la garantía implícita o sobre la duración de una garantía implícita, por lo que en este caso la limitación arriba mencionada no se aplicara a Vd.

Lo siguiente queda excluido de la cobertura de la garantía: (1) mantenimiento periódico y reparación o sustitución de piezas debido al uso normal y rotura; (2) pilas y acabados; (3) instalación o defectos resultantes de la instalación; (4) cualquier daño resultante del (i) envío, uso incorrecto, abuso, negligencia, manipulación o uso indebido; (ii) desastres tales como incendio, inundación, viento y relámpagos; (iii) adiciones o modificaciones no autorizadas; (5) reparación efectuada o iniciada por alguien diferente a un Servicio Técnico autorizado por Ashtech; (6) cualquier producto, componentes o piezas no fabricados por Ashtech; (7) que el receptor estará libre de cualquier reclamación por infracción de una patente, marca registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad, incluyendo secretos industriales; y (8) cualquier daño debido a un accidente, resultante de transmisiones del satélite incorrectas. Las transmisiones incorrectas pueden tener lugar debido a cambios en la posición, potencia o geometría de un satélite o modificaciones al receptor que puedan ser requeridos debido a un cambio en el GPS. (Nota: Los receptores GPS de Ashtech utilizan GPS o GPS+GLONASS para obtener la posición, velocidad e información sobre el tiempo. El Gobierno de EE. UU. opera el sistema GPS, y GLONASS es el Sistema Satelital Global de Navegación de la Federación Rusa; ambos países son los únicos responsables de la precisión y mantenimiento de sus respectivos sistemas. Ciertas condiciones pueden causar inexactitudes que podrían requerir de modificaciones en el receptor. Algunos ejemplos de dichas condiciones incluyen, entre otros, las modificaciones en la transmisión GPS o GLONASS.) Abrir, desmontar o reparar el producto por parte de alguien que no sea un Servicio Técnico Autorizado por Ashtech anulará esta garantía.

ASHTECH NO SERÁ RESPONSABLE FRENTE AL COMPRADOR O CUALQUIER OTRA PERSONA POR LOS DAÑOS FORTUITOS O TRASCENDENTES EN ABSOLUTO, INCLUYENDO PERO NO RESTRINGIDO A PÉRDIDA DE BENEFICIOS, DAÑOS RESULTANTES DEL RETRASO O PÉRDIDA DE USO, PÉRDIDA O DAÑOS QUE SURJAN DEL INCUMPLIMIENTO DE ESTA GARANTÍA O CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA AUN CUANDO ESTÉN CAUSADOS POR LA NEGLIGENCIA U OTRO FALLO DE ASHTECH O USO NEGLIGENTE DEL PRODUCTO. EN NINGÚN CASO ASHTECH SERÁ RESPONSABLE DE TALES DAÑOS, AUNQUE ASHTECH HAYA SIDO INFORMADO SOBRE LA POSIBILIDAD DE LOS MISMOS.

Esta garantía por escrito es el acuerdo completo, final y exclusivo entre Ashtech y el comprador en cuanto a la calidad de funcionamiento de la mercancía y de cualesquiera y todas las garantías y representaciones. Esta garantía fija todas las responsabilidades de Ashtech en relación con este producto. La presente garantía limitada se rige según las leyes del estado de California, sin referencia a su conflicto de provisiones legales o a la Convención de la ONU sobre Contratos para la venta internacional de mercancías, y beneficiará a Ashtech y a sus sucesores y asignatarios.

ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS CONCRETOS. El comprador puede tener otros derechos, que varían de unos lugares a otros (incluyendo la Directiva 1999/44/EC en los Estados Miembros) y puede que no sean aplicables ciertas limitaciones contenidas en esta garantía, incluida la exclusión o limitación de daños fortuitos o trascendentes.

Para más información referente a esta garantía limitada, por favor llame o envíe una carta a:

Ashtech LLC., El Camino Real 451, Suite 210, CA 95050, Santa Clara, USA, Tél. : +1 408 572 1103, Fax : + +1 408 572 1199 o

Ashtech - ZAC La Fleuriaye - BP 433 - 44474 Carquefou Cedex - Francia Tel: +33 (0)2 28 09 38 00, Fax: +33 (0)2 28 09 39 39.

Productos Ashtech - Garantía Limitada (Europa, Oriente medio, África)

Todos los receptores de sistema global de posicionamiento (GPS) de Ashtech son ayudas para la navegación, y no han sido proyectados para sustituir otros sistemas de navegación. Se aconseja al comprador realizar cálculos con detenimiento de la posición y utilizar el sentido común. **LEA ATENTAMENTE EL MANUAL DEL USUARIO ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO.**

1. GARANTÍA DE ASHTECH

Ashtech garantiza que sus receptores GPS y accesorios de hardware no presentan defectos ni en el material ni en la fabricación, y que cumplen con las especificaciones publicadas del producto durante un periodo de un año desde la fecha de la primera compra o un período superior según demande la ley. **ESTA GARANTÍA SE APLICA SOLAMENTE AL COMPRADOR ORIGINAL DE ESTE PRODUCTO.**

En caso de existir un fallo, Ashtech, a su elección, reparará o sustituirá el hardware del producto sin cargos al comprador por las piezas o la mano de obra. El producto reparado o sustituido tendrá una garantía de 90 días desde la fecha del envío de devolución, o el resto de la garantía original, lo que sea mayor. Ashtech garantiza que los productos de software o el software incluido en los productos físicos no tendrán defectos en los medios durante un período de 30 días desde la fecha de envío y fundamentalmente cumplirán con lo expuesto en la documentación para el usuario entonces vigente suministrada con el software (actualizaciones posteriores incluidas). El único compromiso de Ashtech será la corrección o sustitución del insumo o del software, de modo que esencialmente cumpla con la documentación para el usuario vigente en cada momento. Ashtech no garantiza que el software cumpla con las demandas del comprador o que su funcionamiento sea continuo, sin errores o sin virus. El comprador asume el riesgo completo de utilizar el software.

2. INDEMNIZACIÓN PARA EL COMPRADOR

LA INDEMNIZACIÓN EXCLUSIVA DEL COMPRADOR SEGÚN ESTA GARANTÍA POR ESCRITO O CUALQUIER OTRA GARANTÍA IMPLÍCITA QUEDARÁ LIMITADA A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN, A ELECCIÓN DE ASHTECH, DE CUALQUIER PIEZA DEFECTUOSA DEL RECEPTOR O ACCESORIOS QUE QUEDEN CUBIERTOS POR ESTA GARANTÍA. LAS REPARACIONES CUBIERTAS POR ESTA GARANTÍA SOLAMENTE SERÁN EFECTUADAS EN UN SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO DE ASHTECH. CUALQUIER OTRA REPARACIÓN POR UN SERVICIO TÉCNICO NO AUTORIZADO POR ASHTECH ANULARÁ ESTA GARANTÍA.

3. DERECHOS DEL COMPRADOR

Para poder disfrutar de la reparación póngase en contacto con el distribuidor a quien compró el producto y devuelva el producto junto con una copia del recibo de venta original.

Ashtech se reserva el derecho de no proporcionar la reparación de forma gratuita si el recibo de venta no se suministra o si la información que contiene está incompleta o es ilegible, o si el número de serie ha sido alterado o destruido. Ashtech no será responsable de las pérdidas o daños causados al producto mientras éste se encuentra en tránsito o está siendo enviado para su reparación. Se recomienda un seguro. Ashtech sugiere utilizar un método de envío con servicio de seguimiento como UPS o FedEx cuando se devuelva un producto para su reparación.

4. LIMITACIÓN DE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS EXCEPTO SEGÚN SE INDICA EN EL PUNTO 1 ARRIBA MENCIONADO, TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESADAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO AQUELLAS SOBRE LA ADECUACIÓN A ALGÚN PROPÓSITO CONCRETO O COMERCIALIZACIÓN, POR LA PRESENTE QUEDAN NEGADAS Y SI FUESEN APLICABLES, TAMBIÉN LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DEL ARTÍCULO 35 DE LA CONVENCIÓN DE NACIONES UNIDAS SOBRE CONTRATOS PARA LA VENTA INTERNACIONAL DE MERCANCIAS.

Algunas leyes nacionales, estatales o locales no permiten limitaciones sobre la garantía implícita o sobre la duración de una garantía implícita, por lo que en este caso la limitación arriba mencionada no se aplicara a Vd.

5. EXCLUSIONES

Lo siguiente queda excluido de la cobertura de la garantía:

- (1) mantenimiento periódico y reparación o sustitución de piezas debido al uso normal y rotura;
- (2) pilas;
- (3) retoques;
- (4) instalaciones o defectos resultantes de la instalación;
- (5) cualquier daño resultante del (i) envío, uso incorrecto, abuso, negligencia, manipulación o uso indebido; (ii) desastres tales como incendio, inundación, viento y relámpagos; (iii) adiciones o modificaciones no autorizadas;
- (6) reparación efectuada o iniciada por alguien diferente a un Servicio Técnico autorizado por Ashtech;
- (7) cualquier producto, componentes o piezas no fabricados por Ashtech;
- (8) que el receptor estará libre de cualquier reclamación por infracción de una patente, marca

registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad, incluyendo secretos industriales;

(9) cualquier daño debido a un accidente, resultante de transmisiones del satélite incorrectas. Las transmisiones incorrectas pueden tener lugar debido a cambios en la posición, potencia o geometría de un satélite o modificaciones al receptor que puedan ser requeridos debido a un cambio en el GPS. (Nota: Los receptores GPS de Ashtech utilizan GPS o GPS+GLONASS para obtener la posición, velocidad e información sobre el tiempo. El Gobierno de EE. UU. opera el sistema GPS, y GLONASS es el Sistema Satelital Global de Navegación de la Federación Rusa; ambos países son los únicos responsables de la precisión y mantenimiento de sus respectivos sistemas. Ciertas condiciones pueden causar inexactitudes que podrían requerir de modificaciones en el receptor. Algunos ejemplos de dichas condiciones incluyen, entre otros, las modificaciones en la transmisión GPS o GLONASS.)

Abrir, desmontar o reparar el producto por parte de alguien que no sea un Servicio Técnico Autorizado por Ashtech anulará esta garantía.

6. EXCLUSIÓN DE DAÑOS FORTUITOS O TRASCENDENTES

ASHTECH NO SE RESPONSABILIZARÁ FRENTE AL COMPRADOR NI FRENTE A CUALQUIER OTRA PERSONA POR DAÑOS INDIRECTOS, FORTUITOS O TRASCENDENTES DE NINGÚN TIPO, INCLUYENDO, A TÍTULO MERAMENTE ILUSTRATIVO, EL LUCRO CESANTE, LOS DAÑOS RESULTANTES DEL RETRASO O PÉRDIDA DE USO, LA PÉRDIDA O DAÑOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE ESTA GARANTÍA O CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, AUN CUANDO ESTÉN CAUSADOS POR LA NEGLIGENCIA U OTRO FALLO DE ASHTECH, O EL USO NEGLIGENTE DEL PRODUCTO. EN NINGÚN CASO ASHTECH SERÁ RESPONSABLE DE TALES DAÑOS, AUNQUE ASHTECH HAYA SIDO INFORMADO SOBRE LA POSIBILIDAD DE LOS MISMOS.

Algunas leyes nacionales, estatales o locales no permiten la exclusión o limitación de daños fortuitos o trascendentes, por lo que la limitación arriba mencionada no le será aplicable.

7. ACUERDO COMPLETO

Esta garantía por escrito es el acuerdo completo, final y exclusivo entre Ashtech y el comprador en cuanto a la calidad de funcionamiento de la mercancía y de cualesquiera y todas las garantías y representaciones. ESTA GARANTÍA FIJA TODAS LAS RESPONSABILIDADES DE ASHTECH EN RELACIÓN CON ESTE PRODUCTO.

ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS CONCRETOS. PUEDE TENER VD. OTROS DERECHOS QUE PUEDEN VARIAR DE LOCALIDAD A LOCALIDAD (Directiva 1999/44/EC en los Estados Miembros CE inclusive) Y CIERTAS LIMITACIONES CONTENIDAS EN ESTA GARANTÍA PUEDE QUE NO SE LE APLIQUEN A VD.

8. ELECCIÓN DE LEGISLACIÓN.

Esta garantía limitada está sometida a las leyes de Francia, sin referencia a su conflicto de disposiciones legales o de la Convención de Naciones Unidas sobre Contratos de Venta Internacional de Mercancía, y beneficiará a Ashtech, sus sucesores y cesionarios.

ESTA GARANTÍA NO AFECTA A LOS DERECHOS QUE LE CORRESPONDEN POR LEY AL CLIENTE EN VIRTUD DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE

EN EL LUGAR EN EL QUE SE ENCUENTRE, NI A LOS DERECHOS DEL CLIENTE RESPECTO AL DISTRIBUIDOR DIMANANTES DEL CONTRATO DE COMPRAVENTA FORMALIZADO ENTRE AMBOS (como, por ejemplo, las garantías existentes en Francia en cuanto a los vicios ocultos en virtud del artículo 1641 y consecutivos del Código Civil francés).

Para más información referente a esta garantía limitada, por favor llame o envíe una carta a:

Ashtech - ZAC La Fleuriaye - BP 433 - 44474 Carquefou Cedex - Francia.

Tel: +33 (0)2 28 09 38 00, Fax: +33 (0)2 28 09 39 39

CE

a. Caution:

- **CAUTION: Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.**
- **Dispose of used batteries according to the manufacturer instructions.**

b. Please make sure the temperature for adapter will not be higher than 40 °C.

FCC

FCC Regulations:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This device has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation if this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on. The user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

The antenna(s) used for this transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

RF Exposure Information (SAR)

This device meets the government's requirements for exposure to radio waves.

This device is designed and manufactured not to exceed the emission limits for exposure to radio frequency (RF) energy set by the Federal Communications Commission of the U.S. Government.

The exposure standard for wireless devices employs a unit of measurement known as the Specific Absorption Rate, or SAR. The SAR limit set by the FCC is 1.6W/kg. Tests for SAR are conducted using standard operating positions accepted by the FCC with the device transmitting at its highest certified power level in all tested frequency bands. Although the SAR is determined at the highest certified power level, the actual SAR level of the device while

operating can be well below the maximum value. This is because the device is designed to operate at multiple power levels so as to use only the power required to reach the network. In general, the closer you are to a wireless base station antenna, the lower the power output.

The highest SAR value for the device as reported to the FCC when worn on the body, as described in this user guide, is 0.39 W/kg for GSM850 / 1.23 W/kg for PCS1900 (Body-worn measurements differ among device models, depending upon available accessories and FCC requirements.)

While there may be differences between the SAR levels of various devices and at various positions, they all meet the government requirement.

The FCC has granted an Equipment Authorization for this device with all reported SAR levels evaluated as in compliance with the FCC RF exposure guidelines. SAR information on this device is on file with the FCC and can be found under the Display Grant section of www.fcc.gov/oet/ea/fccid after searching on FCC ID: NZ1802111A.

This device is compliant with SAR for general population /uncontrolled exposure limits in ANSI/IEEE C95.1-1999 and had been tested in accordance with the measurement methods and procedures specified in OET Bulletin 65 Supplement C.

For body worn operation, this device has been tested and meets the FCC RF exposure guidelines for use with an accessory that contains no metal and the positions the handset a minimum of 0.5 cm from the body. Use of other accessories may not ensure compliance with FCC RF exposure guidelines. If you do not use a body-worn accessory and are not holding the device at the ear, position the handset a minimum of 0.5 cm from your body when the device is switched on.

IC

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This Category II radio communication device complies with Industry Canada Standard RSS-310. Ce dispositif de radiocommunication de catégorie II respecte la norme CNR-310 d'Industrie Canada.

IMPORTANT NOTE:

IC Radiation Exposure Statement

This EUT is compliant with SAR for general population/uncontrolled exposure limits in IC RSS-102 and had been tested in accordance with the measurement methods and procedures specified in IEEE 1528. This equipment should be installed and operated with minimum distance 0.5 cm between the radiator & your body.

This device and its antenna(s) must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

The County Code Selection feature is disabled for products marketed in the US/Canada.

Índice

Primer uso	1
Desembalaje	1
Inserción de la batería en el receptor	1
Cargar la batería por primera vez	1
Encender el receptor	3
Ajuste del nivel de iluminación posterior	3
Ajuste del tiempo de inactividad de la iluminación posterior	4
Gestión de energía	4
Configuración regional.....	5
Bloquear la pantalla y el teclado	5
Cómo sostener el receptor	6
Cambiar a modo de suspensión	6
Apagar el receptor	6
Descripción del sistema	7
Vista frontal del receptor	7
Pantalla de visualización.....	7
Teclado, botones de desplazamiento y Enter	7
Lápiz y portalápices.....	7
Antena GNSS integrada	8
Micrófono	8
Antena GSM integrada.....	8
Antena Bluetooth integrada.....	8
Cara posterior del receptor.....	8
Lente de la cámara.....	8
Altavoz.....	8
Compartimiento de las pilas	8
Vista lateral del receptor (izquierda)	9
Botón de encendido	9
LED de encendido y batería	9
Interfaz SDIO.....	10
Entrada de antena externa:	10
Vista inferior del receptor	11
Conector de alimentación/datos	11
Estación de acoplamiento	11
Vista superior.....	12
Vista posterior.....	12
Funciones avanzadas	14
Tipos de alimentación	14
Indicador LED	15
Batería interna	16
Escenarios de carga de la batería.....	17
Tabla de asignación de puertos.....	18
Inserción de una tarjeta SIM.....	19
Uso del módem interno	20
Activación de la función teléfono	21

Establecimiento de una conexión GPRS	21
Establecimiento de una conexión GSM en modo CSD	22
Conexión CDMA mediante un teléfono móvil externo	22
Edición de la cadena de marcado predeterminada	23
Apareamiento Bluetooth entre receptor y teléfono móvil externo	24
Configuración de la conexión a Internet	25
Uso de la cámara	26
Tomar una fotografía	26
Cambiar el nombre de una imagen	26
Rotar una imagen	26
Recortar una imagen	27
Autocorrección de una imagen	27
Eliminar una imagen	27
Cambiar los ajustes de imagen	27
Grabar un vídeo	28
Definir la duración de una película de vídeo	28
Comenzar un vídeo	28
Acabar un vídeo	28
Reproducir un vídeo	29
Cambiar el nombre de un vídeo	29
Eliminar un vídeo	29
Configuración de voz	29
GNSS Toolbox	30
Opciones	30
Configuración GNSS	31
Modo diferencial	32
Salida NMEA	33
Estado GNSS	33
Reinicio	35
Solución de problemas	35
Acerca de	36
Apagar GNSS	36
Especificaciones de la plataforma	37
Especificaciones GNSS	37
Procesador	37
Sistema operativo	37
Comunicación	37
Características físicas	37
Interfaz de usuario	37
Memoria	38
Características ambientales	38
Requisitos de alimentación	38
Multimedia y sensores	38
Accesorios estándar	38

Desembalaje

Abra la caja del receptor y desembale los elementos siguientes:

- Receptor
- Pila
- Estación de acoplamiento
- Adaptador CA universal
- Cable USB

Inserción de la batería en el receptor

Siga las instrucciones a continuación:

- Dé la vuelta el receptor y gire el tornillo en sentido contrario a las agujas del reloj un cuarto de vuelta y abra la tapa.
- Inserte la batería tal como se muestra. La etiqueta debe quedar hacia fuera, en la orientación indicada.



- Vuelva a poner la tapa en su sitio insertando primero los dos clips situados en la parte superior de la tapa.
- A continuación, presione la tapa contra la carcasa y gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj un cuarto de vuelta para cerrarla bien.

Cargar la batería por primera vez

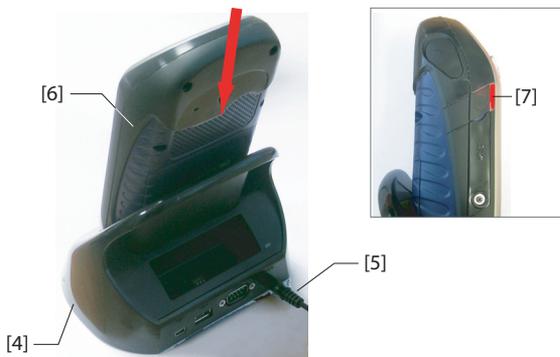
La forma más rápida de cargar la batería antes del primer uso es mantener el receptor apagado hasta que se cargue la batería. En estas condiciones, la batería tardará menos de 4 horas en cargarse completamente. Siga las instrucciones a continuación.

- Prepare el adaptador de CA:

- Quite la tapa protectora [1] pulsando el botón y luego deslizando la tapa hacia delante.



- Escoja la clavija correspondiente a las tomas de corriente CA estándar de su país (véase [2]) e introdúzcala en el adaptador de CA [3]. (Debe oírse un chasquido cuando esté bien introducida.)
- Conecte el adaptador de CA a una toma de corriente.
- Coloque la estación de acoplamiento [4] sobre un plano horizontal.



- Conecte el cable de salida [5] del adaptador de CA a la parte posterior de la estación de acoplamiento.
- Inserte el receptor [6] verticalmente en la estación de acoplamiento. La luz indicadora [7] se pone roja fija, lo que significa que el receptor está bien conectado a la estación y que se la batería ha empezado a cargarse. La luz indicadora [7] se pondrá verde cuando la batería esté completamente cargada.

Encender el receptor

Quiete el receptor de la estación de acoplamiento y pulse el botón de encendido [8] hasta que se encienda la pantalla.



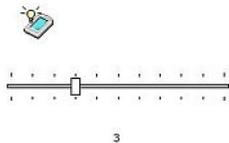
Deje que el receptor ejecute su secuencia de arranque. Espere hasta que aparezca la pantalla Hoy de Windows Mobile. Llegados a este punto, es posible que se le pida que inicialice el receptor (alineación de pantalla, etc.). Sólo tiene que seguir las instrucciones en pantalla para completar este paso.

El sistema operativo utilizado en el receptor es Microsoft Windows Mobile Professional, versión 6.5. Para obtener más información sobre cómo utilizar las distintas aplicaciones, puede visitar el sitio web de Microsoft:

<http://www.microsoft.com/windowsmobile/en-us/help/v6-5/Basics.aspx>

Tenga en cuenta que, aunque es extremadamente visible en la pantalla Hoy, la función de Teléfono heredada de Windows Mobile 6.5 NO SE PUEDE utilizar en modo de voz en esta plataforma Ashtech. No obstante, la función de Teléfono se debe activar en algunos modos diferenciales, como IP directa o NTRIP (se requiere una conexión GPRS) o CSD (se requiere una conexión GSM). Véase *Modo diferencial en la página 32*.

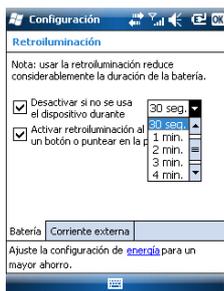
Ajuste del nivel de iluminación posterior



La iluminación posterior de la pantalla se puede ajustar en función de la luz ambiente, para optimizar la visibilidad. No necesita el mismo nivel de iluminación posterior en zonas oscuras que a pleno sol.

- En la pantalla Hoy, puntee sucesivamente en **Inicio**, **Configuración**, **Sistema** y **Brightness** (Brillo).
- Arrastre el cursor a derecha o izquierda para ajustar la iluminación posterior de la pantalla al nivel deseado (entre 0 y 10). El brillo resultante se obtiene al soltar el cursor.
- Puntee **OK** para guardar su configuración y volver a la pantalla Hoy.

Ajuste del tiempo de inactividad de la iluminación posterior



Una forma de ahorrar batería es evitar los períodos de tiempo en que la iluminación posterior de la pantalla está encendida innecesariamente.

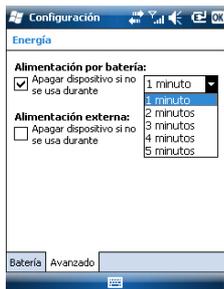
Puesto que el receptor cuenta automáticamente el tiempo durante el que ni el teclado ni la pantalla táctil están activos, puede configurarlo para que apague la iluminación posterior automáticamente al cabo de un determinado tiempo de inactividad.

- En la pantalla Hoy, púntee sucesivamente en **Inicio**, **Configuración**, **Sistema** y **Retroiluminación**.
- Seleccione el tiempo de inactividad necesario para que se apague la iluminación posterior (10 segundos, 30 segundos o de 1 a 5 minutos). Para un máximo ahorro de energía, puede anular la opción que reactiva la iluminación posterior de la pantalla al tocarla o al pulsar una tecla.

Se pueden establecer distintos ajustes para estos dos parámetros en función de la fuente de alimentación empleada (batería o externa).

- Púntee **OK** para guardar la configuración y volver a la pantalla Hoy.

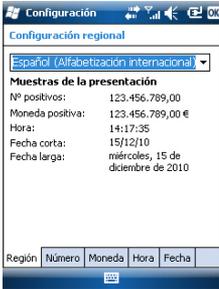
Gestión de energía



Una forma mejor de ahorrar batería es dejar que el receptor pase a modo de suspensión automáticamente al cabo de un cierto periodo de inactividad.

- En la pantalla Hoy, púntee sucesivamente en **Inicio**, **Configuración** y **Energía**.
- Púntee la ficha **Avanzado**. Esta ficha le permite configurar que el receptor pase automáticamente a modo de suspensión si permanece inactivo durante el periodo de tiempo indicado. Puede escoger una configuración distinta en función de si el receptor se alimenta con una batería interna o mediante una fuente de alimentación externa.
- Púntee **OK** para guardar la configuración y volver a la pantalla Hoy.

Configuración regional



Bloquear la pantalla y el teclado

Es recomendable que personalice su receptor para que se ajuste a las distintas preferencias locales, como la moneda del país, la representación del separador decimal, los formatos de fecha y hora, etc.

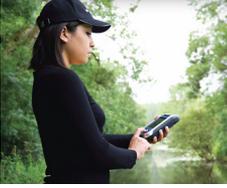
- En la pantalla Hoy, puntee sucesivamente en **Inicio**, **Configuración**, **Sistema** y **Configuración regional**.
- En la ficha **Región**, seleccione su país.
- Utilice las otras fichas para definir las opciones locales:
 - Formato de números
 - Opción de moneda
 - Formatos de hora y fecha
- Puntee **OK** para guardar la configuración y volver a la pantalla Hoy.

En algún momento de su trabajo, es posible que tenga que bloquear el receptor para asegurarse de que ninguna intervención de algún usuario desde la pantalla o el teclado pueda afectar al trabajo en curso.

- En la pantalla Hoy, puntee en **Inicio**.
- En la parte inferior de la pantalla, puntee **Bloquear**. Como consecuencia, la pantalla táctil y el teclado quedan inactivos.
- Para desbloquear la pantalla táctil y el teclado, basta con deslizar el botón deslizante en pantalla a la izquierda o a la derecha. Esto le llevará de nuevo a la pantalla Hoy.



Cómo sostener el receptor



Para que su receptor pueda detectar satélites, tiene que estar en el exterior y debe sujetarlo de forma adecuada.

El receptor tendrá una mejor visión del firmamento si lo sostiene con un ángulo de 30 a 45 grados (38° idealmente) con la horizontal, y no demasiado cerca de su cuerpo.

Puede comprobar si su receptor está detectando suficientes satélites ejecutando el GNSS Toolbox, y más concretamente la función Estado GNSS. (Véase *Estado GNSS en la página 33*). Cuando se hayan detectado suficientes satélites, puede empezar a utilizar el receptor para ejecutar su aplicación informática.

Cambiar a modo de suspensión

Cambiar el receptor a modo de suspensión es lo que hay que hacer si tiene que interrumpir brevemente su trabajo y quiere ahorrar tiempo de funcionamiento de la batería. No obstante, no debe pasar el receptor a modo de suspensión cuando esté recogiendo datos brutos.

En modo de suspensión, la recepción GNSS y el módem están desactivados. El receptor está inactivo, utilizando la energía mínima necesaria para guardar el contexto de uso. El LED de encendido y batería parpadea en verde cada 5 segundos, aproximadamente.

Para pasar a modo de suspensión, sólo tiene que pulsar brevemente el botón de encendido [8].



Para activar el receptor, mantenga pulsado el mismo botón hasta que la pantalla se encienda. Al hacerlo se restaurará instantáneamente el contexto de uso en que estaba el receptor antes de pasar al modo de suspensión.

Apagar el receptor

Quando haya acabado su trabajo de campo, apague el receptor manteniendo pulsado el botón de encendido [8] hasta que aparezca en pantalla el mensaje “Guardando parámetros”. El apagado será efectivo al cabo de unos 10 segundos.

Descripción del sistema

Vista frontal del receptor



Pantalla de visualización

La pantalla de visualización [1] es una pantalla táctil en color QVGA de 3,5 pulgadas, de 256 colores (RGB de 18 bits) (240 x 320 píxeles).

Teclado, botones de desplazamiento y Enter

El teclado [2] consta de los botones siguientes:

Botón	Función
	El teclado incluye dos de estos botones, uno a la derecha y otro a la izquierda. Ambos son una alternativa práctica para utilizar las funciones que aparecen justo encima de la barra de tareas en la parte inferior de la pantalla (p. ej. notificaciones, contactos, menú, registro, etc.).
	Este botón sirve para ampliar el mapa que se muestra en pantalla (acercar).
	Este botón sirve para reducir el mapa que se muestra en pantalla (alejarse).
	En algunas aplicaciones informáticas, este botón sirve para cancelar la última acción realizada o volver a la pantalla anterior.
	Este botón sirve para mostrar u ocultar el teclado virtual en la pantalla. Ésta es la función predeterminada asignada a este botón, pero de todas formas puede definir otra función para el botón mediante Inicio>Configuración>Personal>Botones.

El botón Enter [3] se emplea para aceptar las entradas resaltadas e iniciar diversas funciones.

El botón de desplazamiento [4] es el anillo alrededor del botón Enter. Si se emplea para mover el cursor por la pantalla, de un campo de datos al siguiente en una pantalla de parámetros, de una opción a otra en un menú, de una ubicación geográfica a otra en una pantalla de mapa.

Lápiz y portalápices

El lápiz [5] se puede utilizar para trabajar directamente sobre la pantalla táctil. Si no se utiliza, el lápiz se puede guardar en el receptor insertándolo en el soporte para tal efecto [5].

Antena GNSS integrada

El receptor incorpora una antena integrada [6]. El receptor debe estar bien sujeto para optimizar la recepción satelital.

Micrófono

El grabador de voz utiliza un micrófono. Mantenga despejada la pequeña abertura [7] al grabar un comentario de voz.

Antena GSM integrada

[8]: Ubicación de la antena GSM integrada utilizada para comunicaciones móviles.

Antena Bluetooth integrada

[9]: Ubicación de la antena Bluetooth integrada para comunicación inalámbrica con un equipo cercano dotado de Bluetooth.

Cara posterior del receptor



Lente de la cámara

Mantenga despejada la lente de la cámara [10] al tomar fotografías o grabar vídeos.

Altavoz

Como dispositivo multimedia, el MobileMapper incluye un altavoz de alta calidad [11], que puede ser utilizado por cualquier aplicación informática basada en la voz.

Compartimiento de las pilas

El receptor utiliza una batería recargable. Afloje el tornillo un cuarto de vuelta [12] para acceder al compartimiento de la batería [13]

Vista lateral del receptor (izquierda)



Botón de encendido

- Con el receptor apagado, si presiona el botón de encendido [14] hasta que la pantalla se active, se encenderá el receptor.
- Cuando el receptor haya finalizado la secuencia de arranque, si vuelve a pulsar brevemente el botón de encendido, el receptor pasará a modo de suspensión. Consulte *Tipos de alimentación en la página 14* para obtener más información sobre el modo de suspensión.
- Para salir del modo de suspensión, mantenga pulsado el botón de encendido unos segundos hasta que la pantalla se active. Entonces, el receptor restaurará el contexto anterior a pasar al modo de suspensión.
- Con el receptor encendido, si mantiene el botón de encendido pulsado durante unos 3 segundos, el receptor se apagará al cabo de 10 segundos. En la secuencia anterior al apagado efectivo del receptor, aparecerá en pantalla el mensaje: "Saving Parameters..." (Guardando parámetros...).

LED de encendido y batería

Este LED [15] indica el estado de encendido del receptor, la carga de la batería y las notificaciones de Windows Mobile. Consulte *Indicador LED en la página 15* para obtener más información sobre el indicado LED.



Color del LED	Significado
Verde fijo	Durante unos segundos al encender el receptor
Verde intermitente cada 5 s	Receptor utilizado en modo de suspensión
Verde intermitente cada 5 s	Notificación de Windows Mobile
Rojo fijo	La batería interna se está cargando en la estación de acoplamiento

Interfaz SDIO

Se utiliza la interfaz SDIO [16] para insertar una tarjeta SD. Puede abrir la tapa con la uña o con la punta de un bolígrafo. *Insertar una tarjeta SD:* Presione la tarjeta SD hasta oír un chasquido.

Extracción de una tarjeta SD: Presione un poco más y suéltela.

Al utilizar el receptor sobre el terreno, asegúrese de que la tapa está siempre cerrada, tanto si usa una tarjeta SD como si no. Así protegerá bien el receptor de la lluvia.

La interfaz SDIO también se puede utilizar para conectar un dispositivo WiFi.

Entrada de antena externa:

Utilice la entrada de antena externa [17] para conectar una antena externa al receptor. Si hay una antena externa conectada, la antena integrada se desconecta automáticamente de la entrada del receptor.

El conector de entrada de la antena está protegido con una tapa de goma.

Aunque se utiliza un conector coaxial hermético, Ashtech le recomienda que mantenga la tapa cerrada cuando no utilice ninguna antena externa.

Vista inferior del receptor



Conector de alimentación/datos

Este conector ([18]) se utiliza para conectar el receptor a la estación de acoplamiento. Para ello, basta con insertar el receptor en posición casi vertical en la estación de acoplamiento. Se obtiene una conexión segura cuando el receptor se deposita en la estación de acoplamiento.

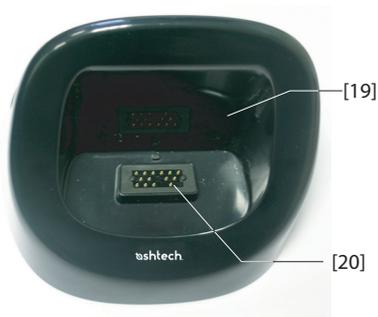
A través de este conector, el receptor también se puede alimentar mediante el cable POGO o el adaptador de mechero. Sin embargo, ninguna de estas conexiones permite cargar la batería interna desde la fuente de alimentación externa utilizada.

Estación de acoplamiento

La estación de acoplamiento es básicamente un soporte para el receptor. Puede utilizarse en la oficina para fines diversos y combinados:

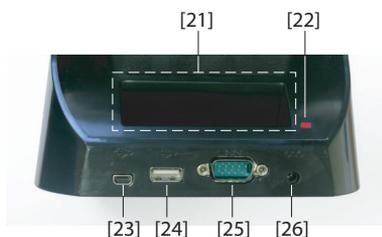
- Como dispositivo seguro y práctico para guardar el receptor temporalmente. El receptor queda bien sujeto, lo que reduce al mínimo el riesgo de caídas o rayadas.
- Como cargador de la batería, cuando se alimenta mediante un adaptador de CA. La estación de acoplamiento puede cargar la batería introducida en el receptor, así como una batería adicional colocada en la parte trasera de la estación de acoplamiento. Al cargar ambas baterías a la vez, la carga rápida (< 4 horas) corresponde siempre a la batería introducida en el receptor apagado, y la carga lenta (unas 11 horas), a la batería de repuesto situada en la parte trasera de la estación de acoplamiento. La carga de la batería adicional pasa a carga rápida cuando la batería del receptor acaba de cargarse o si se quita el receptor de la estación de acoplamiento.
- Como interfaz con un ordenador para trabajo de oficina, utilizando una línea de datos serie (puerto USB o RS232), posiblemente a través de Microsoft ActiveSync.

Vista superior



La vista superior de la estación de acoplamiento muestra desde arriba la ranura [19] donde se inserta el receptor. En el fondo de la ranura está el conector de 16 contactos [20]. Al depositarlo sobre la estación de acoplamiento, el receptor se alimenta automáticamente del adaptador de CA (si está conectado) y comprueba el estado de carga de la batería interna.

Vista posterior



En la parte posterior de la estación de acoplamiento se encuentran los elementos siguientes:

- Ranura posterior [21] para cargar una segunda batería
- Indicador de carga [22] de la ranura posterior:
 - Rojo fijo: Carga de la batería en curso
 - Verde fijo: Batería totalmente cargada
 - Desactivado: Ninguna batería conectada
 - Rojo intermitente, cada segundo: La temperatura dentro de la batería sobrepasa el límite superior. Se suspende la carga hasta que la temperatura vuelva a la

normalidad. Si persiste, extraiga la batería y reanude la carga más tarde. Si esto sucede varias veces con la misma batería, plantéese cambiar la batería. Deseche la batería según las normativas aplicables.

- Conector mini-USB **[23]**: Utilice este conector únicamente para que el receptor se pueda comunicar con su ordenador a través de Microsoft ActiveSync (“dispositivo” USB).
- Conector USB **[24]**: Utilice este conector para conectar una llave USB (“Host” USB, sólo almacenamiento masivo).
- Conector RS232 SubD 9-C **[25]**: Utilice este puerto para conectar el receptor a un ordenador o un dispositivo externo.
- Entrada de alimentación **[26]**. Conecte la salida del adaptador de CA a esta entrada.

Tipos de alimentación

El receptor se puede alimentar de tres fuentes distintas:

- Su batería interna (normalmente para operaciones de campo)
- La línea eléctrica, a través del adaptador de CA y la estación de acoplamiento (normalmente para trabajo de oficina). Estos dos elementos forman parte del suministro básico.
- Una fuente CC externa utilizando el cable POGO o el adaptador de mechero conectado a la parte inferior del receptor mediante su conector de 16 patillas. El cable POGO y el adaptador de mechero son accesorios opcionales.

El receptor se puede pasar a modo *Suspender*. Se trata de un modo de ahorro de energía que se suele utilizar en el campo para poder reiniciar rápidamente tras una pausa. En este modo, sólo algunas partes del receptor reciben alimentación con el fin de restaurar el contexto en que estaba el receptor al pasar a modo de suspensión. Sin embargo, la recepción de GNSS no se mantiene en este modo. **Por eso el receptor NO debe utilizarse en ese modo mientras se recogen datos brutos y/o funciona en modo RTK.**

El receptor también puede pasar al modo de Suspende automáticamente en caso de que la batería esté muy baja tras haber descartado una tras otra las alertas de “batería baja”, o tras un periodo de inactividad que se puede establecer en **Inicio, Configuración, Energía** (ficha **Avanzado**) (véase también *Gestión de energía en la pág. 4*). **Al recoger datos brutos y/o operar en modo RTK, asegúrese de anular esta opción para que el receptor no pueda entrar nunca en ese modo.**

Tenga en cuenta los puntos siguiente cuando el receptor esté conectado a una estación de acoplamiento alimentada por el adaptador de CA:

- El receptor no se iniciará si intenta encenderlo desde la estación de acoplamiento sin tener una batería interna previamente insertada en el receptor.
- Si el receptor está encendido, la entrada de corriente cambia automáticamente de la batería interna al adaptador de CA.
- Tanto si el receptor está encendido como apagado, se comprueba el estado de carga de la batería interna. Si se descarga, se iniciará automáticamente una secuencia de



carga. El final de la carga también se detecta automáticamente, lo que significa que puede mantener la batería y/o el receptor en la estación de acoplamiento sin ningún riesgo de sobrecarga.

- El adaptador de CA y la estación de acoplamiento están diseñados para proporcionar alimentación al receptor y asegurar la carga de dos baterías (una en el receptor y la otra conectada a la parte trasera de la estación de acoplamiento).
- El receptor también puede pasar a modo de suspensión mientras está conectado a la estación de acoplamiento.

La batería interna no se puede cargar desde una fuente de alimentación externa si se aplica al receptor a través del cable POGO o el adaptador de mechero.



Indicador LED

Las tablas siguientes resumen los diferentes estados indicados por el LED de encendido/carga [1]:

Table 1. Receptor autónomo

Modo de alimentación	Indicación LED
Activado	Verde unos segundos al encenderse, y luego apagado. 
Desactivado	Desactivado
Suspender	Verde intermitente cada 5 segundos. 
Notificaciones	Rojo intermitente cada 5 segundos. 



Table 2. Receptor en estación de acoplamiento encendida, estados normales

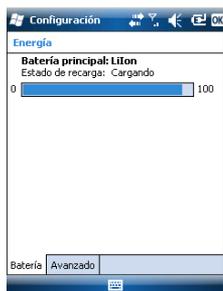
Indicación LED	Modo de alimentación	Estado de la batería interna
Rojo fijo 	Activado o Desactivado	Cargando
Rojo fijo con naranja intermitente cada 5 segundos 	Suspender	Cargando
Verde fijo 	Encendido, apagado o suspensión	Carga completa

Table 3. Receptor en estación de acoplamiento encendida, estados anómalos

Indicación LED	Modo de alimentación	Estado de la batería interna	Comentario
Rojo parpadeante con intervalos de tiempo de 1 s 	Activado o Desactivado	Carga de la batería suspendida porque la temperatura de la batería es demasiado elevada.	Debería ser una situación temporal. La carga se reanudará en cuanto la temperatura caiga por debajo del límite superior. Si la situación persiste, plantéese utilizar una nueva batería y desechar ésta.
Verde parpadeante y luego naranja con intervalos de tiempo de 1 s 	Activado o Desactivado	Carga completa, temperatura de la batería demasiado alta.	Quite el receptor de la estación de acoplamiento. La batería puede ser sospechosa. Si esto vuelve a suceder con la misma batería, plantéese utilizar una nueva batería y desechar ésta.

Batería interna

El receptor le informará continuamente del estado actual de la batería mediante un icono situado en la barra de título de Windows Mobile (a la derecha). Las distintas formas de este icono indican el estado de descarga actual, según se muestra a continuación:



Icono	Significado
	Batería alta: La carga restante está aproximadamente entre el 75 y el 100 % de la carga completa.
	Queda aprox. el 61-75 %
	Queda aprox. el 47-61 %
	Queda aprox. el 33-47 %
	Batería baja: La carga restante es inferior al 33 %.
	Receptor alimentado desde una fuente externa (estación de acoplamiento, cable POGO o adaptador de mechero)

En cualquier momento puede consultar con mayor detalle el estado de la batería seleccionando **Inicio**, **Configuración**, **Energía** (véase pantalla de ejemplo).

Cuando la carga restante caiga por debajo del 33 % del total, verá el mensaje “Batería principal baja”, para cambiar o recargar la batería. Puntee **Descartar** en la barra de tareas. Debe plantearse cambiar la batería por otra cargada, aunque puede seguir utilizando el receptor durante un rato.

Alrededor de una hora más tarde, cuando quede sólo hacia un 20 % de la carga, aparecerá un nuevo mensaje: “Batería principal muy baja”. Puntee **Descartar** en la barra de tareas para seguir utilizando el receptor. No obstante, Ashtech le recomienda apagar el receptor y cambiar la batería. Coloque la batería baja de carga en la parte posterior de la estación de acoplamiento en la oficina, para poder recargarla rápidamente.

Llegado a este punto, si sigue utilizando el receptor con la carga baja, en poco tiempo el receptor pasará a modo de suspensión, porque la batería no tendrá la carga suficiente para garantizar el funcionamiento adecuado del receptor. Ashtech le recomienda no apurar tanto el uso de la batería interna, ya que corre el riesgo de perder parte de sus datos de campo.

En caso de almacenamiento de largo plazo, recuerde que las baterías de ión de litio deben recargarse periódicamente, cada seis meses, más o menos. De este modo, se evitan daños irreversibles a las baterías.

Escenarios de carga de la batería

Como se explica en *Primer uso en la página 1*, la estación comprobará continuamente el estado de carga de la batería introducida en el receptor, y la cargará si es preciso.

Hay otra forma de cargar la batería, aparte del receptor, que consiste en utilizar la ranura específica situada en la parte



posterior de la estación de acoplamiento. En este caso, la velocidad de carga será la misma que si la batería se cargase introducida en un receptor apagado.

Siga las instrucciones a continuación.

- Coloque la estación de acoplamiento [1] sobre un plano horizontal.



- Conecte el cable de salida [2] del adaptador de CA a la estación de acoplamiento.
- Inserte la batería [3] verticalmente, con la etiqueta hacia dentro, en la ranura situada en la parte posterior de la estación de acoplamiento. La luz indicadora [4] se pone roja, lo que significa que se está cambiando la batería. La batería está totalmente cargada cuando la luz indicadora [4] se queda fija en verde.

Tenga en cuenta que la estación de acoplamiento pasará a una velocidad de carga inferior si tiene que cargar dos baterías al mismo tiempo, una en el receptor apagado y la otra en la parte posterior de la estación de acoplamiento.

Tabla de asignación de puertos

El receptor utiliza internamente varios puertos virtuales, así como un puerto físico puesto a disposición de los usuarios a través de la estación de acoplamiento o el cable POGO.

Al configurar Bluetooth o la función de salida NMEA (en GNSS Toolbox), se indican todos los puertos para su uso, pero sólo algunos de ellos están realmente disponibles. (Todos los demás se reservan para los requisitos internos del receptor.)

La tabla siguiente muestra cómo se asignan los puertos y cuáles se pondrán a su disposición.

ID puerto	Asignación de puertos	¿Disponible para el usuario?
COM1	Bluetooth: Archivo de transferencia o puerto serie	Véase a continuación
COM2	Aplicación de Windows Mobile	Véase a continuación
COM3	Ashtech GNSS Toolbox	Véase a continuación
COM4	Capa de servicio (placa GNSS interna)	No
COM5	Disponible en el conector DB9 en la parte inferior del receptor (disponible mediante estación de acoplamiento o cable POGO)	Sí
COM6	Módem interno	No
COM7	Bluetooth: DUN (Acceso telefónico a redes) o puerto serie	Véase a continuación
COM8	Interfaz de controlador Bluetooth (ACI).	No
COM9	Bluetooth: Puerto serie	Sí

COM1: Dedicado principalmente al archivo de transferencia Bluetooth para la transferencia de archivos. Si no se utiliza para este fin, se puede utilizar COM1 como puerto serie Bluetooth.

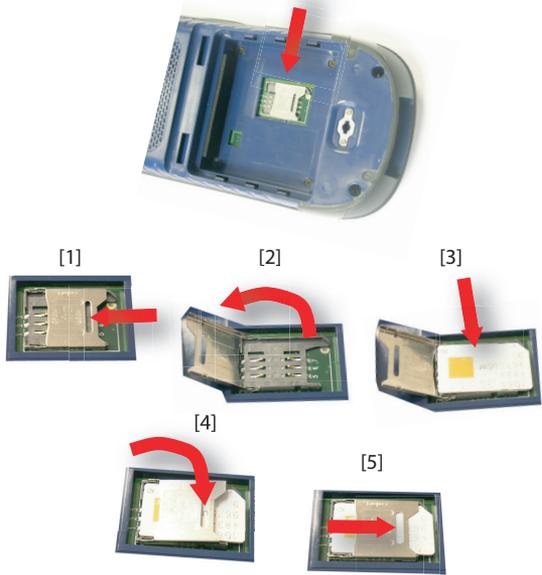
COM2: Dedicado a unidad de campo de Ashtech ProMark o de MobileMapper, si funciona en la plataforma, o a software de terceros, si lo requiere la aplicación.

COM3: Reservado para GNSS Toolbox pero disponible para el usuario si no se utiliza GNSS Toolbox.

COM7: Principalmente dedicado a Bluetooth DUN para una conexión de red. Si no se necesita ninguna conexión de red, se puede utilizar COM7 como puerto serie Bluetooth.

Inserción de una tarjeta SIM

Quite la tapa de la batería y la batería para acceder al compartimiento de la tarjeta SIM. Consulte la figura siguiente para insertar la tarjeta. Hay que abrir el compartimiento antes de poder colocar la tarjeta SIM.



Asegúrese de cerrar bien el compartimiento de la tarjeta SIM antes de volver a colocar la batería y poner la tapa de la batería.

Uso del módem interno

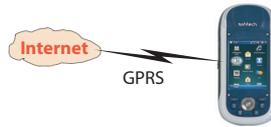
Para utilizar el módem interno es preciso comprar una tarjeta SIM de un proveedor de telefonía móvil.

En función del tipo de servicio al que se haya suscrito, su proveedor le proporcionará la tarjeta SIM oportuna, así como información personal sobre su perfil de conexión.

Con la tarjeta SIM insertada en el receptor y la función de teléfono integrado habilitada, el módem interno podrá comunicarse con el mundo exterior.

Se pueden realizar dos tipos de conexión con el módem interno:

- **Conexión GPRS**, mediante el protocolo de Internet, para adquirir correcciones a través de una conexión de IP directa o NTRIP.



- **Conexión GSM en CSD modo (“punto a punto”)** para adquirir correcciones de una base a la que se puede llamar directamente desde su receptor y su módem a través de un número de teléfono.



Activación de la función teléfono

- Puntee **Inicio**, **Configuración**, **Conexiones**, **Administrador de conexiones inalámbricas**. Al hacerlo se abrirá la ventana del Administrador de conexiones inalámbricas.
- Puntee en cualquier punto de la barra de Teléfono azul. Al hacerlo, se activará la función de Teléfono. La barra de Teléfono se pone de color azul oscuro, y aparece el icono de un teléfono a la derecha.
- Puntee **Listo** (en la parte inferior de la pantalla) para cerrar la ventana. Antes de que el receptor le devuelva a la pantalla Hoy, es posible que tenga que introducir el código pin, si se le solicita. (Esta solicitud se puede desactivar a través de la ficha **Menú > Configuración del Teléfono, Seguridad** cuando está abierto el Administrador de conexiones inalámbricas.)



Establecimiento de una conexión GPRS

Siga estas instrucciones para configurar la conexión GPRS:

- Puntee **Inicio**, **Configuración**, **Conexiones** y **Conexiones**.
- Puntee en el hipervínculo: **Agregar nueva conexión de módem**.
- Nombre de la nueva conexión de módem que está creando.
- Seleccione “Línea de teléfono móvil (GPRS)” en el campo **Seleccione un módem**.
- Puntee **Siguiente** (en la parte inferior de la pantalla).

- Introduzca el **Nombre de punto de acceso**. Esta información debería habérsela proporcionado su proveedor de servicios de Internet (ISP).
- Puntee **Siguiente**.
- Introduzca la información siguiente, también proporcionada por su proveedor ISP al comprar la tarjeta SIM:
 - **Usuario**
 - **Contraseña**
 - **Dominio** (si lo exige su ISP)
- Puntee **Finalizar**. Al hacer esto, volverá a la pantalla inicial de Conexiones, donde ahora aparecerá un nuevo hipervínculo (**Administrar conexiones existentes**). Puede utilizar este hipervínculo para volver a acceder al perfil de conexión que acaba de crear (véase más abajo).

Siga estas instrucciones para activar la conexión a Internet:

- En la pantalla Hoy, puntee **Inicio, Configuración, Conexiones y Conexiones**.
- Puntee en el hipervínculo: **Gestionar conexiones existentes**.
- Puntee y mantenga punteado el nombre del perfil de conexión que acaba de crear (p. ej. “Mi conexión”) y seleccione **Conectar**.
- Observe la barra de Inicio y compruebe que el icono de Conectar tiene este aspecto una vez establecida la conexión GPRS: 

Si hace clic en este icono, se mostrará la conexión activa.

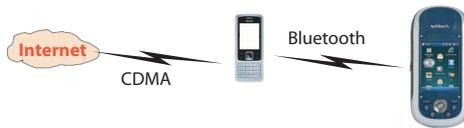


Establecimiento de una conexión GSM en modo CSD

- Abra GNSS Toolbox.
- Abra el **Modo diferencial**.
- Seleccione “Módem GSM (CSD)”.
- Puntee el botón **Marcar...**
- Introduzca el número de teléfono de la base.
- Puntee **OK**. Deje que el receptor marque el número y establezca la conexión.

Conexión CDMA mediante un teléfono móvil externo

Para conectar el receptor a una red CDMA hace falta usar un teléfono móvil externo compatible con ese tipo de red. El teléfono se utiliza entonces como módem.



El receptor se comunicará con la red CDMA a través del teléfono móvil, y se establecerá una conexión Bluetooth entre el receptor y el teléfono móvil.

Será, pues, la tarjeta SIM insertada en el teléfono móvil la que controlará la conexión a la red, y no el propio receptor. El receptor no necesita una tarjeta SIM, y su función de teléfono puede permanecer desactivada.

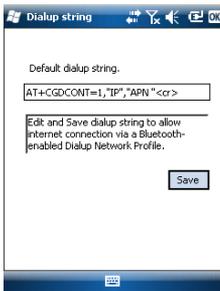
Tenga en cuenta que este tipo de conexión de red no se puede combinar con Microsoft ActiveSync utilizado a través de una conexión USB entre el receptor y un ordenador local.

Edición de la cadena de marcado predeterminada

Puesto que su teléfono móvil puede ser de cualquier modelo, tienen que asegurarse de que utilizará la información adecuada para iniciar una conexión a Internet. Para eso sirve la cadena de marcado, que es un comando interno que permite al teléfono móvil conectarse correctamente a la red.

Su proveedor de servicio de Internet es quien tiene que proporcionarle esa cadena. Una vez que le haya sido indicada, la cadena de marcado debe introducirse en el receptor mediante la utilidad **DialUp String** (Cadena de marcado) de Ashtech.

Seleccione **Inicio > Explorador de archivos** y vaya a *Archivos de programa\GNSS Service Layer*. Ejecute el archivo *dialupstring.exe* punteando sobre su nombre.



El programa muestra la cadena de marcado predeterminada utilizada. Modifique la cadena para que coincida con la que debería emplearse y luego púntee el botón **Save** (Guardar) (si hace clic en **OK** directamente no se guardarán los cambios). A continuación, haga clic en **OK** para salir de la **DialUp String** y cerrar la ventana. Si vuelve a abrir la **DialUp String**, podrá ver la cadena recién guardada y el nombre del campo correspondiente será "Current dialup string" ("Cadena de marcado actual"), en lugar de "Default current string" ("Cadena de marcado predeterminada").

Apareamiento Bluetooth entre receptor y teléfono móvil externo

- Compruebe que su teléfono móvil cuenta con la tarjeta SIM que adquirió de su proveedor de servicios de Internet.
- Encienda su teléfono móvil y asegúrese de que el Bluetooth está activado y es visible. Si es necesario, consulte la documentación del fabricante del teléfono para obtener más información sobre cómo utilizar el Bluetooth en su teléfono.
- Mantenga el teléfono móvil a una distancia inferior a 10 metros del receptor.



- En el receptor, puntee **Inicio**, **Configuración**, **Conexiones**, **Administrador de conexiones inalámbricas**. Al hacerlo se abrirá la ventana del Administrador de conexiones inalámbricas.
- Puntee en cualquier lugar de la barra de Bluetooth. Al hacerlo se activará el Bluetooth del receptor. La barra de Bluetooth se pone de color azul oscuro, y aparece un icono de Bluetooth a la derecha.
- Vuelva a puntear **Menú** y seleccione **Configuración de Bluetooth**.
- Puntee la línea **Agregar nuevo dispositivo...** en el cuadro de lista. El Bluetooth empezará a buscar.

Al final de la secuencia de búsqueda, aparece en pantalla una lista con los nombres de las unidades detectadas. En principio, su teléfono móvil debería estar en la lista.

- Puntee el nombre de su teléfono móvil y luego puntee **Siguiente** (abajo a la derecha).
- Por medio del teclado virtual, introduzca un código de su elección (un número de dos dígitos, por ejemplo). Este paso sirve para fijar la conexión con el teléfono móvil. Es posible que no quiera introducir una contraseña, en cuyo caso puede omitir este paso. Sin embargo, para algunos teléfonos móviles, se requiere una contraseña para fijar el apareamiento.
- Puntee **Siguiente**.
- Si ha introducido una contraseña en el receptor, el teléfono móvil le pedirá que introduzca la misma contraseña. De lo contrario, este paso se saltaría.

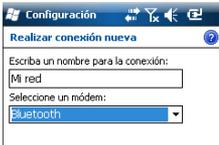




En el receptor, aparece el nombre del teléfono móvil en la lista de dispositivos “Desconectados” (lo que significa que está apareado con su receptor y disponible para una conexión, pero que aún no participa en ninguna conexión).

- Puntee el nombre del teléfono móvil. Aparecerán los servicios disponibles desde este teléfono móvil. Asegúrese de que está activada la opción **Acceso telefónico a redes**.
- Puntee **Guardar** para completar la configuración de Bluetooth.
- Pulse **OK** para cerrar esta ventana.
- Puntee **Listo** (en la parte inferior de la pantalla) para cerrar la ventana del Administrador de conexiones inalámbricas y volver a la pantalla Hoy.

Configuración de la conexión a Internet



- Puntee **Inicio**, **Configuración**, **Conexiones**, y **Conexiones**.
- Puntee en **Agregar nueva conexión de módem**.
- Indique un nombre para identificar la conexión de red (p. ej. “Mi red”).
- En el campo de debajo, seleccione “Bluetooth”.
- Puntee **Siguiente**.
- Puntee en el nombre del dispositivo de la lista correspondiente a su teléfono móvil (que previamente ha habilitado para una conexión Bluetooth)
- Introduzca el número de llamada que indicará al teléfono móvil externo que utilice la cadena de marcado introducida previamente.

Este número dependerá del fabricante del teléfono. El número estándar es “*99#”, pero en el manual del usuario de su teléfono móvil puede especificarse otro distinto. Debe utilizar el que se indica.



- Puntee **Siguiente** e introduzca el nombre de usuario y la contraseña, de haberlos.
- Puntee **Finalizar**. Al hacerlo volverá a la ventana inicial de Conexiones.



- Puntee en **Administrar conexiones existentes**.
- Puntee y mantenga punteado “Mi red”, y seleccione **Conectar**. Espere hasta que la conexión esté activa. Es posible que el teléfono móvil le pida que confirme la petición de conexión.
- Puntee **OK** dos veces para volver a la pantalla Hoy
- Observe la barra de Inicio. Si puntea en el icono Conectar, verá la conexión activa con un mensaje del tipo: “Mi conexión (Marcado)” seguido del tiempo transcurrido desde el establecimiento de la conexión (hh:mm:ss).

Uso de la cámara



Tomar una fotografía

- Puntee **Inicio**, y **Imágenes y vídeos**. Se abrirá la carpeta “Mis imágenes”, donde podrá ver una lista de las imágenes y los vídeos existentes. El primer elemento de la lista es la cámara, la herramienta que va a utilizar para tomar fotografías. El fondo de color azul claro significa que la cámara está seleccionada.
- Puntee **Cámara**, o pulse el botón Enter, para encender la cámara. Espere un par de segundos hasta que en el centro de la ventana aparezca el visor de la cámara.
- Ahora puede utilizar el receptor como cámara. Mire por el visor para encuadrar la fotografía que desee tomar.
- Cuando esté listo, permanezca tan quieto como le sea posible y pulse el botón Enter para tomar la fotografía. Escuchará el clic de la cámara.
- Puntee **OK** para apagar la cámara y cerrar la ventana. Podrá ver la fotografía que ha tomado en la carpeta “Mis imágenes”.

Cambiar el nombre de una imagen

- Con la carpeta “Mis imágenes” abierta, puntee en la imagen deseada. Al hacerlo, se abrirá una nueva ventana con la imagen.
- Puntee **Menú**, y **Propiedades**.
- Cambie el nombre del archivo y puntee **OK**.



Rotar una imagen

- Con la carpeta “Mis imágenes” abierta, puntee en la imagen deseada (o puntee **Ver** en la barra de tareas). Al hacerlo, se abrirá una nueva ventana con la imagen.
- Puntee **Menú** y **Editar**.

- Puntee **Girar** en la barra de tareas. Al hacerlo, la imagen se rotará 90° en sentido horario. Repita la operación hasta que la imagen esté bien orientada.
- Puntee **OK** para guardar la imagen.

Recortar una imagen

- Con la carpeta “Mis imágenes” abierta, puntee en la imagen deseada (o puntee **Ver** en la barra de tareas). Al hacerlo, se abrirá una nueva ventana con la imagen.
- Puntee **Menú** y **Editar**.
- Vuelva a puntear **Menú** y seleccione **Recortar**.
- Tal como se indica, arrastre un rectángulo sobre la imagen para delimitar lo que debería ser la imagen final, y luego puntee dentro del rectángulo para completar la operación de recorte. Si no está satisfecho con el resultado, siempre puede volver a la imagen inicial seleccionando **Menú** y **Volver a la copia guardada**.
- Puntee **OK** para guardar la imagen.

Autocorrección de una imagen

- Con la carpeta “Mis imágenes” abierta, puntee en la imagen deseada (o puntee **Ver** en la barra de tareas). Al hacerlo, se abrirá una nueva ventana con la imagen.
- Puntee **Menú** y **Editar**.
- Vuelva a puntear **Menú** y seleccione **Autocorrección**. Así se refina el brillo, el contraste y los colores de la imagen.
- Puntee **OK** para guardar la imagen.

Eliminar una imagen

- Con la carpeta “Mis imágenes” abierta, puntee y mantenga seleccionada la imagen deseada.
- Seleccione **Eliminar** en el menú contextual.
- Puntee **Sí** para confirmar la eliminación del archivo.

Cambiar los ajustes de imagen

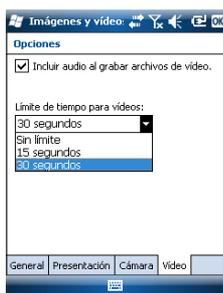
- Puntee **Inicio**, y **Imágenes y vídeos**. Al hacerlo, se abrirá la carpeta “Mis imágenes”.
- Puntee **Cámara** para encender la cámara. Espere un par de segundos hasta que en el centro de la ventana aparezca el visor de la cámara.
- Puntee **Menú**, y luego **Resolución**. Escoja una de las dimensiones disponibles (expresadas en píxeles). La configuración de la resolución afectará a la calidad y el tamaño de la fotografía que tome.

- Puntee **Menú**, y luego **Modo**. Escoja entre **Normal** (se toma una fotografía), **Ráfaga** (al pulsar Enter, se toman cinco fotografías con un intervalo de un segundo) y **Temporizador** (se toma una fotografía 5 segundos después de pulsar Enter).

Grabar un vídeo

Definir la duración de una película de vídeo

- Puntee **Inicio**, y luego **Imágenes y vídeos**. Se abrirá la carpeta “Mis imágenes”, donde podrá ver una lista de las imágenes y los vídeos existentes.
- Puntee **Menú**, **Herramientas** y luego **Opciones**.
- Puntee la ficha **Video**.
- Puntee dentro del campo **Límite de tiempo para vídeos** y seleccione una de las opciones siguientes:
 - **Sin límite**: Escoja esta opción para poder grabar un vídeo por un periodo ilimitado de tiempo.
 - **15 segundos**: Escoja esta opción para limitar la duración de todos los vídeos que grabe a 15 segundos.
 - **30 segundos**: Escoja esta opción para limitar la duración de todos los vídeos que grabe a 30 segundos.
- Pulse **OK** para aceptar los cambios y cerrar la ventana Opciones.



Comenzar un vídeo

- Puntee **Cámara** para encender la cámara. Espere un par de segundos hasta que en el centro de la ventana aparezca el visor de la cámara.
- Cuando esté preparado para grabar, puntee **Menú**, y luego **Vídeo**.
- Pulse el botón Enter para empezar a grabar.

Acabar un vídeo

- En función de los ajustes de vídeo, la cámara de vídeo dejará de grabar según se explica a continuación:
 - Con un límite de tiempo predefinido (15 ó 30 segundos), la cámara de vídeo dejará de grabar automáticamente y cerrará el archivo de vídeo una vez transcurrido el tiempo en cuestión. Una cuenta atrás bajo el visor le mantendrá informado del tiempo restante a medida que graba.
 - Sin ningún límite de tiempo, la cámara de vídeo grabará indefinidamente. Un contador situado bajo el visor le indicará la duración actual del vídeo. Para

dejar de grabar y cerrar el archivo de vídeo, vuelva a pulsar el botón Enter.

- Al acabar la filmación del vídeo, el visor se congela mientras se procesa el final del vídeo.
- Cuando el reloj de arena desaparezca, puntee **OK** para apagar la cámara y cerrar la ventana. El archivo de vídeo que ha creado aparecerá ahora en la carpeta “Mis imágenes”.

Reproducir un vídeo

- Con la carpeta “Mis imágenes” abierta, puntee en el archivo de vídeo deseado. Al hacerlo, se abrirá automáticamente el Reproductor de Windows Media.
- Puntee  para cerrar el Reproductor de Windows Media y volver a la carpeta “Mis imágenes”.

Cambiar el nombre de un vídeo

- Con la carpeta “Mis imágenes” abierta, seleccione el archivo de vídeo deseado mediante el botón de desplazamiento.
- Puntee **Menú**, **Herramientas** y luego **Propiedades**.
- Cambie el nombre del archivo y puntee **OK**.

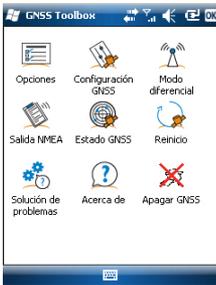
Eliminar un vídeo

- Con la carpeta “Mis imágenes” abierta, puntee y mantenga seleccionado el archivo de vídeo deseado.
- Seleccione **Borrar** en el menú contextual.
- Puntee **Sí** para confirmar la eliminación del archivo.

Configuración de voz

Para obtener la mejor calidad en la grabación de voz, tiene que cambiar la configuración predeterminada de muestreo de voz del siguiente modo:

- Puntee **Inicio**, y luego **Notas**.
- Si esta acción abre directamente un archivo de nota, ciérrelo antes de continuar.
- Puntee **Menú**>**Opciones**.
- Puntee el hipervínculo **Opciones de entrada globales**.
- Puntee la ficha **Opciones**.
- Seleccione “44,100 Hz, 16 Bit, Mono (86 KB/s)” en la lista desplegable **Formato de grabación de voz**.
- Puntee **OK** para confirmar la nueva configuración.
- Puntee **OK** luego  para volver a la pantalla de Hoy.



GNSS Toolbox se utiliza para controlar y supervisar funciones importantes en su receptor. A continuación se ofrece la lista detallada.

- **Opciones:** Enumera las opciones de firmware instaladas y le permite instalar nuevas opciones.
- **Configuración GNSS:** Constelaciones y frecuencias empleadas en el receptor.
- **Modo diferencial:** Se utiliza para configurar las opciones necesarias para que el receptor pueda procesar las correcciones que adquiere de los medios de comunicaciones especificados (radio, red, módem u otros).
- **Salida NMEA:** Se utiliza para configurar la salida de mensajes NMEA estándar en un puerto serie (RS232 o Bluetooth).
- **Estado GNSS:** Visualiza las pantallas de seguimiento de la recepción GNSS.
- **Reinicio:** Reinicia el receptor.
- **Solución de problemas:** Permite grabar datos para fines de depuración.
- **Acercas de:** Visualiza las versiones del software y el firmware instalado.
- **Apagar GNSS:** Le permite apagar la sección GNSS del receptor cuando la recepción GNSS es innecesaria temporalmente para las tareas que esté llevando a cabo con su receptor. Si apaga la recepción GNSS alargará de forma considerable la duración de la batería.

Opciones

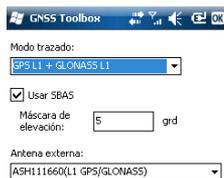
- Abra el **GNSS Toolbox** y púntee en **Opciones**. Al hacerlo, se abrirá una nueva ventana con las opciones de firmware instaladas.
- Utilice el botón **Instalar** si desea instalar nuevas opciones de firmware en el receptor. El campo **Opción** enumera todas las opciones de firmware que aún se pueden instalar en su receptor.

Para instalar una nueva opción:

- Seleccione esta opción desde el campo **Opción**
- Introduzca la clave de activación en el campo **Clave**. Esta clave le fue proporcionada por Ashtech al comprar esta opción.

- Puntee **Aceptar** para completar la instalación de la opción. Esta opción aparecerá luego en la lista de opciones instaladas.

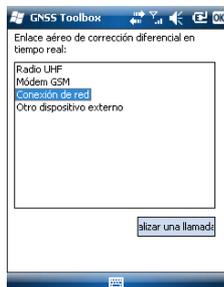
Configuración GNSS



- Abra el **GNSS Toolbox** y puntee en **Configuración GNSS**. Se abre una nueva ventana en la que pueden realizarse los siguientes ajustes:
 - **Modo trazado:** En función de las opciones de firmware instaladas, pueden aparecer enumeradas aquí una o más combinaciones de constelaciones y frecuencias. **Escoja siempre la opción correspondiente exactamente a la antena empleada.**
 - Casilla de verificación **Usar SBAS:** Marque esta casilla para habilitar la detección SBAS. De lo contrario, anúlela.
 - **Máscara de elevación:** Todo aquel satélite visto desde el receptor con un ángulo de elevación inferior a la máscara de elevación especificada será rechazado. “5 grados” es el valor predeterminado y recomendado para este parámetro.
 - **Antena externa:** Este campo es visible únicamente si hay una antena externa conectada. En este caso, seleccione el modelo de esta antena desde la lista desplegable.
- Puntee **Aceptar** para confirmar sus opciones y volver a la ventana de GNSS Toolbox.

Modo diferencial

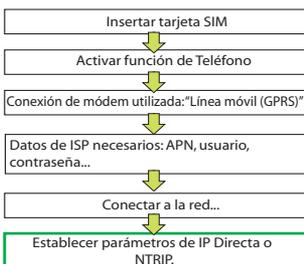
La tabla siguiente resume las distintas opciones necesarias según el tipo de comunicación empleada para adquirir correcciones diferenciales en tiempo real.



Fuente de correcciones	Radio UHF (1)	Módem GSM (2)	Conexión en red (3)		Otro dispositivo externo
			IP directa	NTRIP	
Tipo de radio	•				
Parámetros de radio	•				
Número de teléfono		•			
Dirección IP del dispositivo solicitado			•	•	
Puerto IP			•	•	
Nombre de registro				•	
Contraseña				•	
Estación (Punto montaje)				•	
"Enviar posición a la red"				•	
Puerto utilizado					•
Velocidad (baudios)					•

- (1) Esta característica estará disponible en futuras versiones.
- (2) Módem interno utilizado en modo CSD.
- (3) Al utilizar una conexión en red se requieren unos pasos previos, que se ilustran en los dos diagramas siguientes, para que el receptor se conecte a una red GPRS o CDMA. Véase también *Uso del módem interno en la página 20* (para una conexión GPRS), *Conexión CDMA mediante un teléfono móvil externo en la página 22*.

GPRS



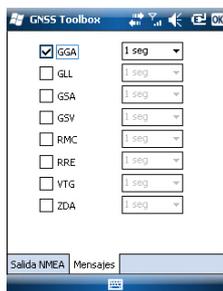
CDMA



Cuando una conexión de red se activa (y esta opción aparece resaltada en la lista de enlaces de datos posibles), el botón **Conectar...** cambia a un botón **Desconectar**.

Note: Una conexión de módem activa sólo se puede finalizar manualmente. Recuerde que la conexión NO se cerrará automáticamente al salir de GNSS Toolbox.

Salida NMEA



- Abra el **GNSS Toolbox** y puntee en **Salida NMEA**.
- En la ficha **Salida NMEA**, seleccione COM5 o COM9, así como una velocidad de transmisión para ese puerto. También se puede utilizar COM1, COM2, COM3 o COM7, pero sólo si no están asignados. Consulte la *Tabla de asignación de puertos en la página 18* para obtener más información.
- En la ficha **Mensajes**, seleccione los mensajes NMEA que desee enviar. Para cada mensaje, la velocidad de salida se puede ajustar a uno de los valores preestablecidos, que van de 1 segundo a 1 minuto. Los mensajes NMEA disponibles son GGA, GLL, GSA, GSV, RMC, RRE, VTG y ZDA.

OBSERVACIÓN 1: COM2 es un puerto virtual dedicado a software de terceros (p. ej. ArcPad) ejecutado en el receptor. En ese caso, COM2 debe configurarse para entregar el mensaje NMEA que espera el software (normalmente GGA o GSV).

OBSERVACIÓN 2: Todos los mensajes activados permanecen activos indefinidamente, incluso después de cerrar GNSS Toolbox. Todos los mensajes NMEA innecesarios deben deshabilitarse manualmente.

NOTA 3: Cualquier mensaje NMEA dado puede enviarse a varios puertos al mismo tiempo.

Estado GNSS

- Abra el **GNSS Toolbox** y puntee en **Estado GNSS**.



La ficha predeterminada **Posición** muestra la latitud, longitud y altitud de la posición actual calculada por el receptor, así como el número de satélites utilizados y el valor PDOP actual.

Si se utiliza SBAS, la pantalla mostrará también el estado de posición (DGPS) y la edad de las correcciones.

En modo RTK, la pantalla muestra también el HRMS y VRMS, la longitud de la línea de base y, si el receptor aún no ha fijado la posición, el tiempo previsto antes de que esté disponible una nueva posición fija (parámetro **Tiempo hasta FIJO**).

La unidad utilizada para expresar la altitud actual, HRMS, VRMS y longitud de la línea de base (metros o pies) depende de la región (idioma y país) seleccionada en **Inicio, Opciones Sistema, Configuración regional**.

- La ficha **Satélites** muestra un diagrama polar con las posiciones de los satélites detectados en el cielo. Se emplean distintos colores para mostrar los números de los satélites visibles:
- La ficha **Señal** muestra el nivel de señal para cada uno de los satélites detectados:
 - Estrellas azul oscuro para todos los satélites GPS y GLONASS empleados
 - Barras rojas para todos los satélites SBAS empleados
 - Barras grises para todos los satélites GPS y GLONASS detectados, pero no utilizados

Los satélites GPS se numeran del 1 al 32, los satélites GLONASS, del 65 al 88, y los satélites SBAS, del 120 al 138.

- Caracteres amarillos: Satélites GPS utilizados
- Caracteres verdes: Satélites GLONASS utilizados

- Caracteres grises: Satélites SBAS visibles. También satélites GPS y GLONASS rechazados, por estar en mal estado o bajo la máscara de elevación.

Reinicio

- Abra el GNSS Toolbox y púntee en Reinicio. Un mensaje le preguntará si desea reiniciar el receptor inmediatamente. Utilice esta opción sólo si cree que el receptor no funciona correctamente.

El uso de esta función da lugar a un *reinicio en frío* del receptor. El reinicio en frío borra todas las opciones de GNSS, incluidos los datos de almanaque, por lo que tendrá que restaurarlos manualmente. Deben pasar unos minutos tras un reinicio en frío para que el receptor vuelva a funcionar.

La función de Reinicio es recomendable cuando sólo se ejecuta el GNSS Toolbox (y ningún otro software de campo) en la plataforma.

Solución de problemas

Por algún motivo, el Servicio técnico de Ashtech puede pedirle que utilice esa función para ayudarles a solucionar el problema que les consulte (bajo rendimiento GNSS, poca precisión, TTFB anormalmente largo, etc.). En tal caso, proceda del siguiente modo:

- Abra el GNSS Toolbox y púntee en Solucionar problemas.
- Active la casilla de verificación **Habilitar salida archivo depuración**.
- Escoja la memoria donde almacenar el archivo de datos de depuración (“Memoria interna” o “Tarjeta de memoria”). Si graba simultáneamente datos brutos para posprocesarlos, Ashtech le recomienda que guarde los datos de depuración en el mismo soporte.
- Púntee **Aceptar**.
- Deje que el receptor registre datos durante el tiempo solicitado por el Servicio técnico de Ashtech (el registro de datos continuará al salir de GNSS Toolbox). Una vez transcurrido el tiempo, volverá a la pantalla de Solucionar problemas para anular la casilla de verificación **Habilitar salida archivo depuración** y púntee **Aceptar**. Al hacerlo, finalizará el registro de datos.

El procedimiento queda como sigue:

- Al volver a la oficina, coloque el receptor en la estación de acoplamiento.



- Conecte la estación de acoplamiento a su ordenador con el cable USB que se facilita.
- Mediante Microsoft ActiveSync, abra una de estas carpetas:
 - “Storage Disk” si se ha seleccionado “Memoria interna” para el registro de datos.
 - “Storage Card” si se ha seleccionado “Tarjeta de almacenamiento” para el registro de datos.

Esta carpeta contiene una carpeta denominada “GNSS Raw Data” (Datos brutos de GNSS), donde encontrará un archivo de este tipo:

ATL_aammdd_hhmmss.log

(p. ej. “ATL_100715_162514.log” para un archivo registrado el 15 de julio de 2010 a las 4:25:14 pm UTC)

- Envíe un correo electrónico al Servicio técnico de Ashtech con este archivo adjunto al correo electrónico. El archivo utiliza un formato propio, por lo que sólo puede ser analizado por Ashtech.

Note: Si utiliza el correo electrónico de Windows Mobile, puede enviar el archivo directamente desde su receptor.

Acerca de

Además de establecer la versión del software del GNSS Toolbox, esta función indica también lo siguiente:

- Versión del firmware de GNSS
- Versión del firmware del sistema
- N.º de serie del receptor

Apagar GNSS

En algunos casos de uso, la función de recepción de GNSS de su plataforma puede no ser necesaria. Si la apaga en esos casos, ahorrará batería.

- Abra el GNSS Toolbox y púntee en Apagar GNSS. Aparece el mensaje “¿Apagar receptor GNSS?” pidiéndole que confirme o cancele su solicitud de apagado.
- Púntee Sí para confirmar. Al hacerlo, se apagará instantáneamente la sección GNSS del receptor y volverá a la pantalla Hoy.

Si apaga el receptor mientras el GNSS sigue apagado, el GNSS seguirá apagado la próxima vez que encienda el receptor.

En cambio, si abre GNSS Toolbox después de apagar el GNSS, el GNSS se volverá a encender automáticamente.

Especificaciones de la plataforma

Especificaciones GNSS

- 45 canales paralelos, all-in-view
- GPS
- GLONASS
- SBAS: WAAS/EGNOS/MSAS
- L1 C/A
- Código P(Y) L1/L2, L2C
- Portadora de longitud de onda completa.

Procesador

- Marwel PXA 320
- Frecuencia de reloj: 806 MHz

Sistema operativo

- Microsoft Windows Mobile Professional versión 6.5
- Idioma instalado a la entrega: Inglés, francés, español, alemán, portugués, italiano, griego, chino simplificado, chino tradicional japonés y coreano.
- El paquete de software incluye:
 - GNSS Toolbox
 - Internet Explorer
 - Microsoft Office Mobile
 - ActiveSync
 - Transcriptor (reconocimiento de escritura)

Comunicación

Celular:

- Módem EDGE clase 12, GPRS integrado
- Cuatribanda a 850/900 MHz, 1.800/1.900 MHz

Bluetooth:

- Bluetooth 2.1 (clase 2) con EDR
- Perfiles: SPP, DUN, FTP, OPP, HSP, A2DP

Otro:

- RS232, USB mediante estación de acoplamiento
- LAN inalámbrica 802.11b/g (ranura SDIO)

Características físicas

- Dimensiones del receptor: 190 x 90 x 43 mm
- Peso del receptor (baterías incluidas): 620 g
- Peso del receptor, solo: 480 g

Interfaz de usuario

Teclado:

- Teclado alfanumérico virtual
- Botón de desplazamiento de navegación de 4 direcciones; Teclas Aceptar, Escape, Acercar/Alejar + teclas sensibles al contexto
- Teclado iluminado

Pantalla de visualización:

- Pantalla de Alta resolución TFT en color antirreflectante con pantalla táctil, iluminación posterior por LED.
- Dimensiones: 3,5" vertical

Memoria

- SDRAM DE 256 MB
- Flash NAND 2-GB (para almacenar datos de usuario)
- Ranura para tarjeta de memoria SDHC

Características ambientales

- Temperatura de funcionamiento: -20° a +60°C
- Temperatura de almacenamiento: -25° a +70 °C
- Humedad: De 10 a 90% sin condensación
- Resistente al agua
- Choques y vibraciones: ETS300 019, método de vibración Mil STD 810 514.5
- Caída libre: 1,2 m sobre hormigón

Requisitos de alimentación

- Batería extraíble: Ión litio, 6600 mAh
- Duración de las pilas: > 8 horas a 20 °C, con GNSS encendido y Bluetooth, WLAN e iluminación posterior de pantalla desactivados.
- Tiempo de carga de la batería: 3 horas (en modo autónomo o con el receptor apagado)
- Alimentación externa: 9-28 VCC

Multimedia y sensores

- Cámara de 3 megapíxeles
- Brújula-e
- Sensor-G
- Altavoz
- Micrófono

Accesorios estándar

- Lápiz integrado
- Estación de acoplamiento
- Adaptador CA universal
- Cable de datos USB.

Index

A

Abrir la tapa de las pilas *1*
Acabar de grabar un vídeo *28*
Accesorios *38*
ActiveSync *23*
Adaptador CA universal *1*
Adaptador de alimentación CA *2*
Agregar una nueva conexión de módem *21, 25*
Ajuste cámara *27*
Ajuste de la iluminación posterior *3, 4, 5*
Alineación *3*
Alineación de la pantalla *3*
Almacenamiento de largo plazo de la batería *17*
Altavoz *8*
Antena Bluetooth (integrada) *8*
Antena externa *10*
Antena externa (GNSS) *31*
Antena GNSS (integrada) *8*
Antena GSM (integrada) *8*
Apagar la recepción de GNSS *36*
Apareamiento (Bluetooth) *24*

B

Batería principal baja *17*
Batería principal muy baja *17*
Bloquear teclado *5*
Bluetooth *24, 37*
Botón de desplazamiento *7*
Botón de encendido *9*
Botón de marcado *22*
Botón de reinicio *11*
Botón Enter *7*

C

Cable POGO *11, 14, 18*
Cable USB *1*
Calibración (pantalla) *3*
Cámara *26*
Cambiar nombre de archivo de vídeo *29*
Cambiar nombre de imagen *26, 27*
Características ambientales *38*
Características de recepción GNSS *37*
CDMA *22, 32*
Clave de activación para la opción de firmware *30*
Comenzar a grabar un vídeo *28*
Compartimiento de las pilas *8*
COMx *19*
Conectar/Desconectar *33*
Conector "host" USB *13*

Conector de alimentación/datos *11*
Conexión GPRS *20*
Conexión GSM *21*
Configuración de voz *29*
Configuración GNSS *30, 31*
Convención de denominación de archivos
ATL *36*
CSD *21*

D

Dialup string (Cadena de marcado) *23*
Dominio *22*
Duración de las pilas *38*

E

Eliminar archivo de vídeo *29*
Eliminar imagen *27*
En espera *28*
Entrada de antena externa (GNSS) *10*
Escenarios de carga (batería) *17*
Estación de acoplamiento *1, 2, 11, 14, 18*
Estado de la batería *15*
Estado GNSS *33*

F

Finalización de una conexión de módem *33*
Función de teléfono *3, 21*

G

Gestionar conexiones existentes *22, 26*
GNSS Toolbox *30*
GPRS *32*
Grabador de voz *8*

H

Habilitar salida archivo depuración *35*

I

Icono de estado de la batería *16*
Indicador LED *9, 15*
Insertar batería *1*
Interfaz SDIO *10*

L

Lápiz *7*
LED de encendido/carga *15*
Lente de la cámara *8*
Límite de tiempo (vídeo) *28*
Línea móvil (GPRS) *21*

M

Máscara de elevación *31*
Memoria *38*
Mini USB *13*
Módem (interno) *37*
Módem GSM (CSD) *22*
Módem interno *20*

Modo diferencial 32
Modo Suspender 6, 14
Modo trazado 31

N

Nombre del punto de acceso 22
Número de teléfono (base) 22

O

Opciones de firmware 30
OPP (Perfil Object Push) 37

P

Pantalla de visualización 38
PDOP 34
Procesador 37
Puertos disponibles 19
Punto a punto 21

Q

QVGA 7

R

Ráfaga 28
Ranura posterior para cargar una segunda
batería 17
Red de conexión telefónica 25
Reinicio 35
Reproducir vídeo 29
Requisitos de alimentación 38
Resolución 27
RS232 13

S

Salida NMEA 18, 33
SBAS 31
Sensores 38
Sistema operativo 3, 37
Solución de problemas 35
Sostener el receptor correctamente 6

T

Tarjeta SD 10
Tarjeta SIM 20, 23
Tarjeta SIM (insertar) 19
Teclado 37
Teléfono móvil 24
Teléfono móvil externo 22
Temporizador 28
Tiempo hasta fijo 34
Tipos de alimentación 14

V

Vídeo (ajuste de duración) 28

W

WiFi 10

Guía básica de utilización

Ashtech Contact Information:

In USA +1 408 572 1103 ▪ Fax +1 408 572 1199

In South America +1 786 220 2579

In France +33 2 28 09 38 00 ▪ Fax +33 2 28 09 39 39

In Russia +7 495 980 5400 ▪ Fax +7 495 981 4840

In Singapore +65 9838 4229 ▪ Fax +65 6777 9881

In China +86 10 5802 5174 ▪ Fax +86 10 5802 5135

www.ashtech.com

