

**TRABAJE  
MÁS SEGURO  
MÁS PROTEGIDO  
EN CUALQUIER LUGAR Y MOMENTO**



Para mayor información del Radio TETRA PT790Ex,  
visite [www.hytera.la](http://www.hytera.la)

**Hytera Communications Corporation Limited**

Address: Hytera Tower, Shenzhen Hi-Tech Industrial Park North, Beihuan RD.9108#, Nanshan District, Shenzhen, P.R.C

Tel: +86-755-2697-6999 Fax: +86-755-8613-7139 Post: 518057

HYT, Hytera are registered trademarks of Hytera Communications Corp., Ltd.  
© 2015 Hytera Communications Corp., Ltd. All Rights Reserved.

15E3010002740



## PT790Ex

El Primer Radio TETRA  
Intrínsecamente Seguro  
Con Certificación ia



**Conoce más sobre Hytera**

Suscríbete a nuestro Newsletter escaneando  
el código a la izquierda o visita:  
[www.hytera.la](http://www.hytera.la)

# PT790Ex RADIO PORTÁTIL INTRÍNSECAMENTE SEGURO



Ya sea en una plataforma petrolífera, en una mina de carbón, una gasolinera o cualquier otro ambiente potencialmente explosivo, las comunicaciones seguras y confiables están por encima de todo. Hytera entiende los desafíos de los usuarios en entornos peligrosos.

Con el fin de satisfacer la creciente necesidad de seguridad intrínseca y la comunicación confiable, Hytera trae el PT790Ex, el primer radio TETRA en el mundo con certificación ia.

## DISEÑADO PARA MISIONES CRÍTICAS

Hytera PT790Ex, es un Radio Portátil Intrínsecamente Seguro, diseñado para cumplir el alto grado "ia."

El PT790Ex trabaja en lugares que contienen una variedad de gases explosivos, incluso metano, tales como minas de carbón, gasolineras, plataformas petrolíferas, plantas químicas, fábricas de harina, aeropuertos, entre otros, que cuentan con condiciones inflamables o explosivas, etc.



Gas  
y Petróleo

El entorno de trabajo de la industria de petróleo y gas a menudo contiene gases y líquidos inflamables y explosivos, lo que pone en riesgo a los trabajadores. Por lo tanto, un radio seguro, confiable y a prueba de explosión es necesario.



Minería

El entorno de trabajo de la industria minera es muy complejo, ya que siempre hay una variedad de gas y polvo explosivos, especialmente metano en minas de carbón. El medio ambiente es muy peligroso, por lo tanto, las comunicaciones de calidad y seguras son necesarias. El radio Hytera PT790Ex ia a prueba de explosión puede satisfacer todas sus necesidades.



Rescate  
y Bomberos

Un lugar del incendio produce una gran cantidad de humo, polvo e incluso gas explosivo y venenoso, lo que hace que las comunicaciones durante el rescate generen un gran riesgo. Los radios Hytera ATEX pueden proporcionar servicio de comunicación eficaz y seguro para los bomberos.



Aeropuertos

Las comunicaciones efectivas y fiables son importantes en los aeropuertos por sus instalaciones complejas. Existe un riesgo de explosión en los aeropuertos debido a la exposición potencial de combustible. Los Radios ATEX de Hytera se pueden utilizar aún cuando los trabajadores se encuentran cerca de combustible de aviación.



Plantas  
Químicas

Gases, líquidos y sólidos inflamables se procesan todo el tiempo en plantas de la industria química. Estos procesos pueden producir mezclas explosivas.

# RAMA

Seguridad intrínseca (IS) es una técnica de protección para la operación segura de equipos eléctricos en áreas peligrosas. Se realiza mediante la limitación de la energía que pudiera causar ignición. Ia es la más estricta norma a prueba de explosiones de seguridad intrínseca, lo que permite al PT790 Ex trabajar en diversos tipos de lugares peligrosos y agresivos, incluso los que contienen mezclas de gases y polvos explosivos.

En la industria minera, el metano y el polvo son el principal riesgo. El PT790Ex puede alcanzar el nivel de protección M1, que garantiza la seguridad en este entorno.



"Ia" es el más alto nivel de seguridad intrínseco, el nivel de "Ia" significa que el circuito tiene tres medidas de protección. Se puede utilizar en zonas 0/1/2, y permite hasta dos fallos durante el funcionamiento.



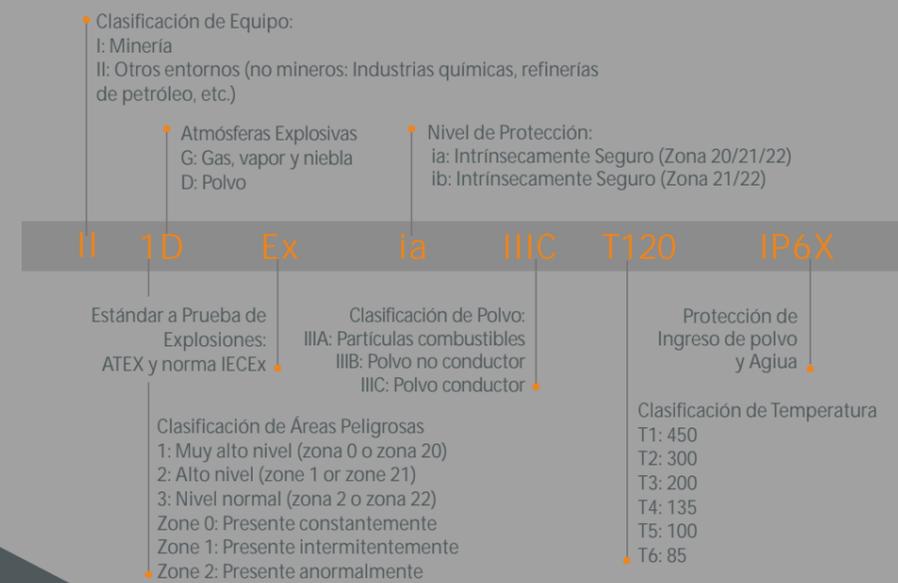
El metano y el polvo es el principal riesgo en minas de carbón. El PT790Ex tiene el más alto nivel de protección. Por lo cual es poco probable que se genere ignición en operación normal. Una vez que se produzcan un fallo e incluso una explosión de gas, se podrá seguir prestando el servicio de comunicación de manera segura e instantánea.



## GAS

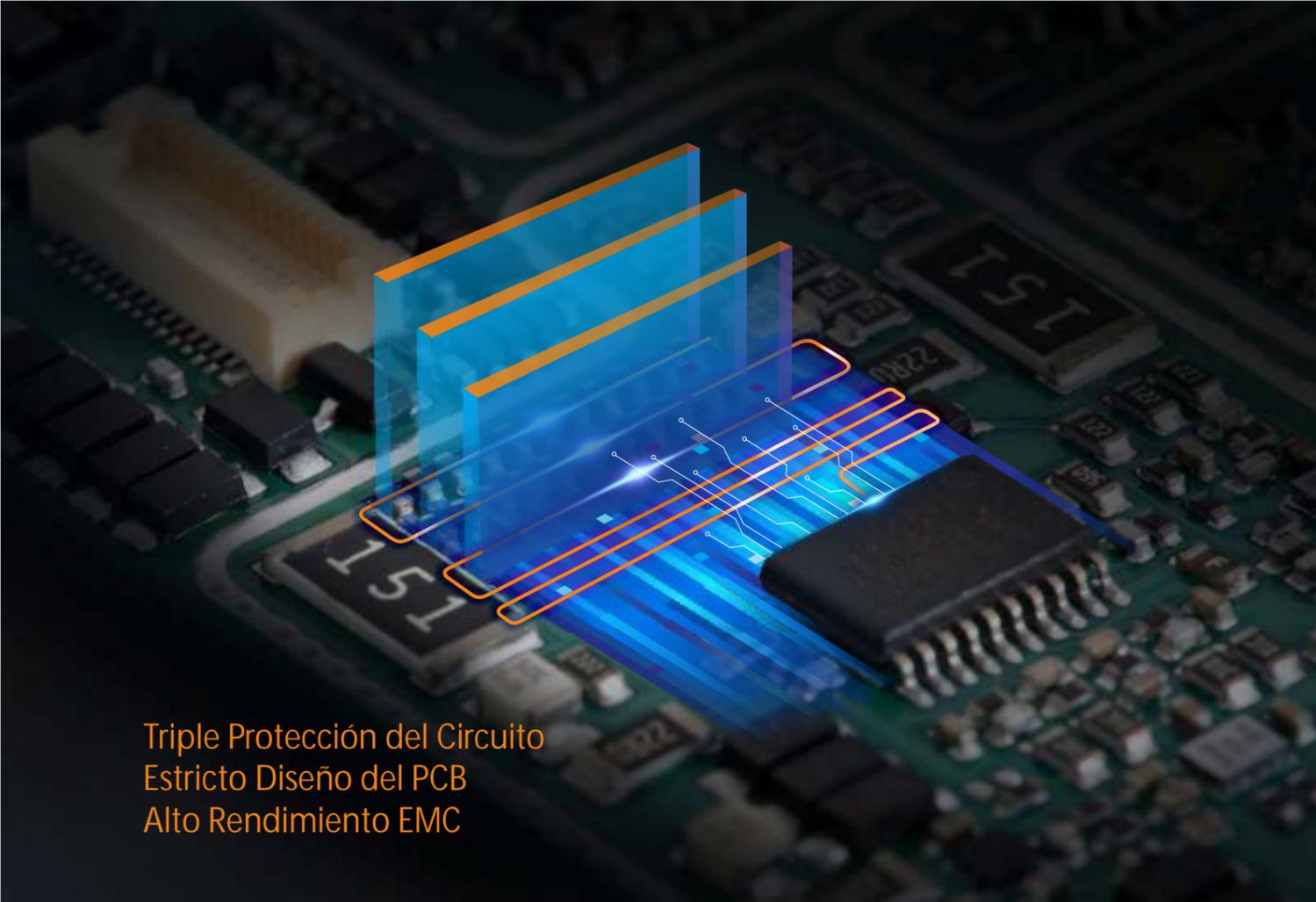


## POLVO

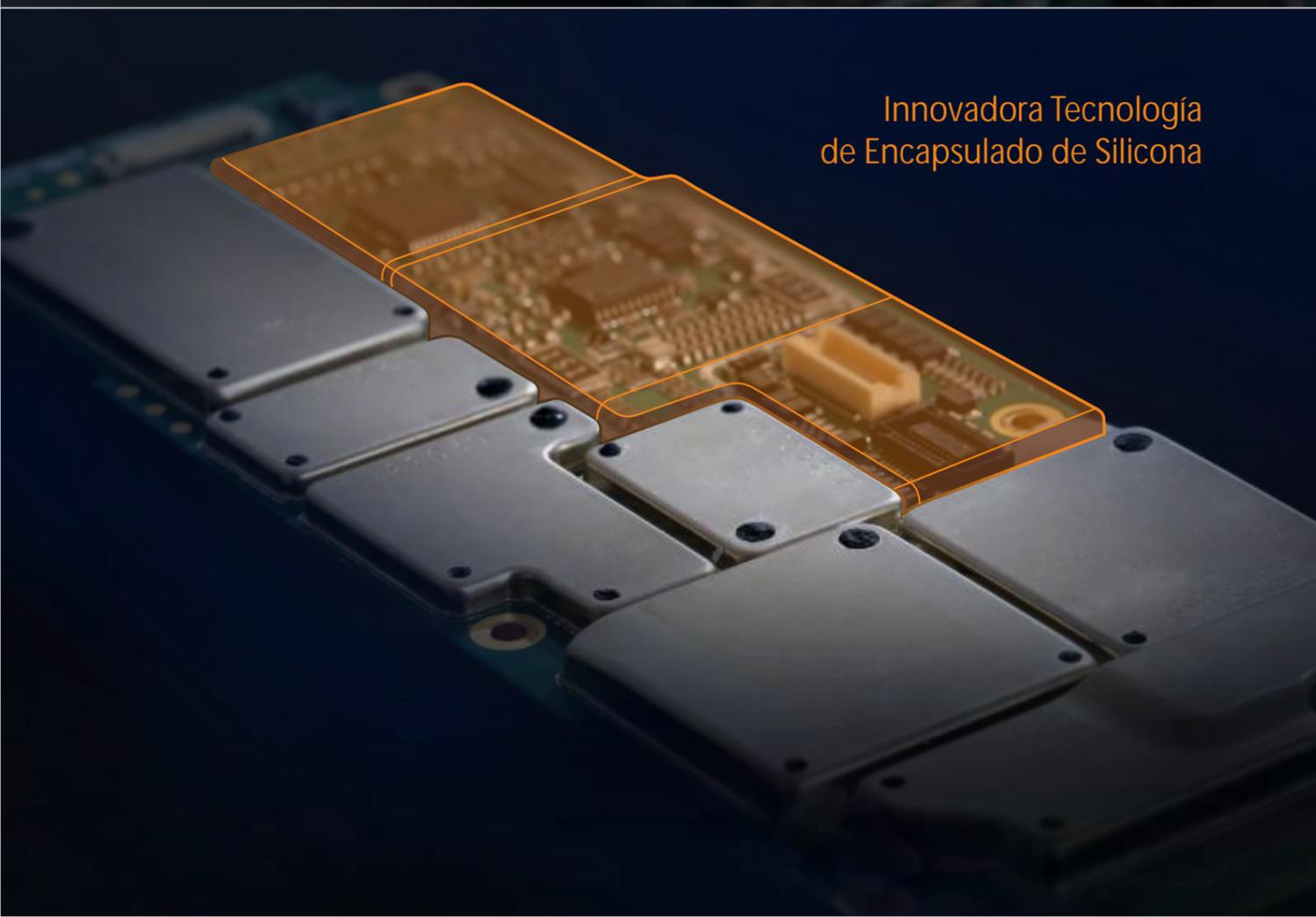


## MINERIA





Triple Protección del Circuito  
Estricto Diseño del PCB  
Alto Rendimiento EMC



Innovadora Tecnología  
de Encapsulado de Silicona

# PT790Ex RADIO PORTATIL TETRA INTRINSECAMENTE SEGURO

Perilla de volumen y  
de selección de canal  
de fácil acceso

Interfaz de usuario amigable

Protección de pantalla y teclado

Diseño único de altavoz  
encubierto, mejor calidad  
de audio

Doble color en botón PTT  
notorio y seguro

Diseño de antena patentado

Botón de emergencia  
dedicado

Nuevo diseño de conector  
de accesorios, que asegura  
una fácil conexión y desconexión  
de los accesorios.

II 1G Ex ia IIC T4  
II 1D Ex ia IIIC T120 IP6X  
I M1 Ex ia



# TRABAJE MÁS SEGURO TRABAJE MÁS PROTEGIDO TRABAJE EN CUALQUIER LUGAR Y MOMENTO

## TRABAJE MÁS SEGURO

### Clasificación de Protección ia

Este radio y su batería están diseñados para cumplir con el más alto grado de protección 'ia'. Que le permite trabajar en lugares que contienen gases y polvo explosivos. Cuenta con certificación ATEX, FM e IECEx.



### Estricto Diseño de PCB y Alto Rendimiento EMC

Para lograr un alto nivel a prueba de explosiones, Hytera PT790Ex adopta un diseño óptimo del PCB. Todos los componentes clave de PCB están blindados reduciendo al mínimo la probabilidad de falla de circuito y mejorando el rendimiento de EMC.



### Innovadora Tecnología de encapsulado de Silicona

La tecnología de encapsulado de silicona impiden que los circuitos entren en contacto con aire y líquidos. Lo cual detiene eficazmente el ingreso de líquidos, polvos y gases inflamables.

### Diseño con Metal Ligero

La carcasa del PT790Ex está fabricada con un metal ligero que asegura que no se generen chispas, maximizando así la confiabilidad en entornos explosivos.

### Diseño Innovador Antiestático

La pantalla del PT790Ex cuenta con un material antiestático y su carcasa está hecha bajo una patente de diseño antiestático de tecnología de doble moldeado.

### Diseño Patentado de Cierre de Batería

Para desenganchar la batería del radio, es necesario quitar el bloqueo de seguridad del cierre. Este diseño patentado, asegura que la batería no se separe del radio incluso en una caída. Esto evita que se generen chispas.

### Diseño Estructural que Cubre los Tornillos

Los tornillos que sujetan el clip no quedan sobre la superficie del radio, sino en una cavidad, garantizando que no haya contacto entre el metal y el suelo en caso de caída, y evitando una descarga.

### Pantalla

La pantalla del PT790Ex está fabricada con un material duradero y resistente a golpes

## TRABAJE MÁS PROTEGIDO

### Posicionamiento GNSS

El módulo integrado GNSS es compatible con GPS, GLONASS y Beidou. Su sensibilidad de seguimiento es de hasta 164dBm, y su precisión es de menos de 2 metros.

### GNSS

### Hombre Caído

Cuando un usuario se cae, la radio puede alertar automáticamente otros.

### Trabajador Solitario

Para garantizar la seguridad de los usuarios, la función de emergencia se activará automáticamente cuando no se realiza ninguna operación en el terminal dentro del período de tiempo predefinido.

### Innovador Diseño Ergonómico

Las perillas de volumen y selección de canal están separadas una de la otra por la antena.

El diseño de las perillas mejora la precisión de la operación y reduce en gran medida el funcionamiento incorrecto con guantes o en ambientes oscuros.

### Interfaz de Usuario Amigable

El radio Hytera PT790Ex cuenta con una pantalla de cristal líquido de 1,8 pulgadas, 65.536 colores, que puede ser claramente visible bajo la luz solar.

Hasta 20 teclas programables son configurables para un acceso rápido a diferentes funciones.

### Ciclo de Vida Alto

El radio Hytera PT790EX cuenta con una batería de Li-ion de 1800mAh / 2400mAh (Alta capacidad), que puede durar más de 20 horas bajo el trabajo 5-5-90. Un diseño estricto de protección contra sobrecargas asegura que la batería no se desestabilice por el sobrecalentamiento. Además, también se encapsulan las células de la batería para redistribuir la acumulación de calor y evitar la descarga por aire.



Ex Li-ion Battery  
(1800mAh)BL1813-Ex/  
(2400mAh)BL2413-Ex



Anti-explosion  
adjustable earhook earbud  
EHN12-Ex



Anti-explosion Remote  
Speaker Microphone  
(IP67) SM18N8-Ex



Anti-static Leather case  
(standard battery)  
LCY005



Vehicle adapter  
for charger CHV09



Dual Pocket MCU  
Charger Kit CH10A06  
(It should be charged  
in the safe area)

## TRABAJE EN CUALQUIER LUGAR Y MOMENTO

### Robusto y Confiable

El PT790Ex está diseñado para cumplir con la norma MIL STD 810C/D/E/F/G y el índice de protección IP67, lo que garantiza su mejor rendimiento incluso en las condiciones más hostiles.

### Diseño Patentado de Antena

El PT790Ex tiene un diseño patentado a nivel mundial de la posición de la antena, lo cual proporciona un patrón de radiación omnidireccional para una mejor cobertura de la señal. La antena utilizada en el PT790Ex es un diseño patentado ya que es corta y cuenta con GPS integrado.



### IOP

El radio PT790Ex de Hytera le brinda un rápido acceso a la red TETRA y al roaming, proporcionando un servicio de comunicación seguro y eficiente. También proporciona interoperabilidad con estaciones base y terminales de diferentes fabricantes.

### Diseño Antideslizante

La parte posterior de la batería del terminal y los costados de la carcasa cuentan con un diseño antideslizante para evitar que se caiga fácilmente y asegurar un fácil agarre.

### Tecnología de Procesamiento de Voz Mejorada

El PT790Ex cuenta con una tecnología de procesamiento de voz que ayuda a eliminar el ruido ambiental y el eco, proporcionando a los usuarios una comunicación clara, incluso en entornos ruidosos.

## CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

GENERAL	
Rangos de Frecuencia	380-430MHz / 806-870MHz
Dimensiones (Al x An x P)	141 x 55 x 39mm
Peso	515 (Con batería de 1800mA y antena)
Batería	1800mAh Li-Ion (Batería Estandar)
Autonomía (5/5/90)	14 horas
Voltaje de Operación	7.4V
Potencia de Audio	>1.2W
RF	
Ancho de Banda de Canal	25KHz
Potencia de Salida RF	1W
Nivel de Precisión de Potencia	± 2dB
Clase de Receptor	ETSI EN 392-2/396-2 Clase A
Sensibilidad Estática RX	-112dBm (typical -116dBm)
Sensibilidad Dinámica RC	-103dBm (typical -105dBm)
GNSS (GPS / GLONASS / BeiDou)	
Sensibilidad	-144 dBm Sensibilidad de adquisición -157dBm Sensibilidad de rastreo
Precisión	10m
Inicio en Frio (Time to First Fix)	< 50s
Inicio en Caliente (Time to First Fix)	< 1s
AMBIENTAL	
Temperatura de Operación	-30°C ~ + 60°C (Ambientes NO peligrosos) -20°C ~ +55°C (Ambientes peligrosos)
Temperatura de Almacenamiento	-40 ~ +85
Humedad	ETS 300 019 (95%)
Protección de Agua y Polvo	IEC60529, IP67
Caidas, Choques y Vibración	MIL-STD- 810 F/G
SERVICIOS DE SEGURIDAD	
Autenticación	Autenticación MS por SwMI Autenticación Mutua
Autenticación de Paquetes de Datos	
Encriptación por Aire	TEA1, TEA2, TEA3, TEA4
Clase de Seguridad	Clase 1: Claro Clase 2: SCK Clase 3: DCK y CCK (Via OTAR)
DMO SCK	
Encriptación "End to End"	Por Software (AES128, AES256*) Por SIM card Servicios de Voz / Servicios SDS
Activación y Desactivación Temporal	
Desactivación Temporal	
Código de Acceso PIN/PUK	
SERVICIOS DE VOZ	
Retorno	
Ahorro de Energía	
Reselección de Celda	
Half-Duplex	
Full-Duplex	
Llamada de Emergencia	DGNA Callout CAD(Autorizada por el despachador)*

INTERFAZ DE USUARIO	
Pantalla a Color LCD	1.8pulgadas, 160*128pixeles, 65536colores
Grupos - TMO	3000
Grupos - DMO	2000
Agenda	1000
Llamadas Perdidas	20
Llamadas Recibidas	20
Llamadas Realizadas	20
Entrada	400
Salida	50
Borradores	50
Carpetas	TMO: 200 carpetas 200 grupos por carpeta DMO: 50 carpetas, 200 grupos por carpeta
Multi lenguaje	
Plataforma Java 2.0	
SEGURIDAD DE USUARIO	
Botón Dedicado de Llamada de Emergencia	
Hombre Caído	
Eliminación de Ruido Ambiente	
Asignación de Radio a Usuario (RUA)	
Inhibición de Transmisión	
Trabajador Solitario	
Protección de Datos de Configuración del Usuario	
Bloqueo de Teclado	
Alerta de Fuera de Rango de Cobertura	
Alerta de Batería Baja	
SERVICIOS DE UBICACIÓN	
GPS	
Centro de Control de Autenticación por MS	
Protocolo Lip	Llamada de Emergencia Intervalo
Condiciones de Activación (Configurado via Aire o CPS)	Distancia On/Off Mensaje de Estado Recuperación/Pérdida de posición
Informes de ubicación NMEA	
SERVICIOS DE DATOS	
Servicio de Datos Cortos	SDS-1, 2, 3, 4, TL Mensaje de Estado Mensaje de Texto Inmediato (TMO) Mensajes de Texto largos (TMO)
Paquetes de Datos	
Interfaz de Equipos Periféricos (PEI)	
Comando AT	
OTAP(Programación por Aire)	
Estado de Solución	
WAP	
Circuito en Modo Datos	
Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso debido al continuo desarrollo.	

