



# Productos Caltta



# Múltiples Opciones para Implementar un Sistema Radio

Basándose en requisitos individuales como cobertura, escalabilidad, servicios y presupuesto para personalizar el mejor sistema de radiocomunicaciones móviles

## Varios Escenarios y Requisitos de Cobertura

Existen diferentes requisitos de cobertura, como exteriores o interiores, temporales o permanentes, así como diferentes escalas de usuarios.

## Distintos Requisitos de Servicios

Llamada de voz, SMS, MMS, SIG, videollamada, envío visualizado, etc. Diferentes usuarios tienen diferentes requisitos.

## Distinta Personalización Industrial

Diferentes industrias requieren diferentes personalizaciones. Por ejemplo, la forma de operar, el nivel de protección y el diseño exterior son diferentes.

## Distinto Presupuesto

Según el presupuesto, se proporciona una solución diferente para que la inversión valga la pena.

*CALTTA promete ofrecer un sistema de radiocomunicaciones totalmente personalizado que cumpla sus requisitos perfectamente.*



CALTTA puede proporcionar una serie de productos DMR convencionales incluyendo terminales, repetidores y terminales de despacho DMR Tier2.



Basado en la arquitectura SDR avanzada, CALTTA puede proporcionar un sistema DMR Tier3 que incluye estación base y nodo central.

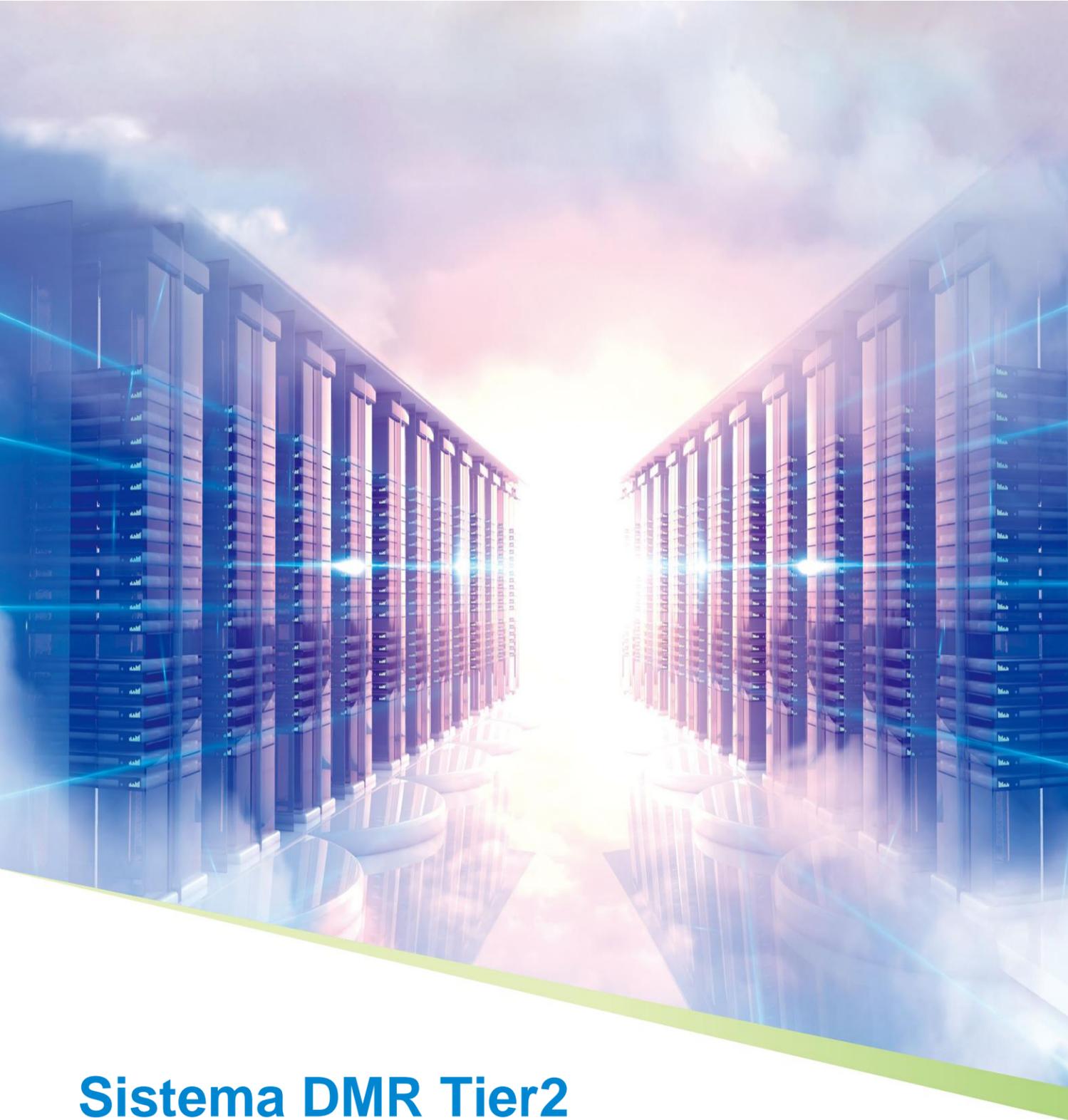
Por lo tanto, se puede proporcionar una solución DMR Tier3 de extremo a extremo desde el terminal al sistema.



Como uno de los principales desarrolladores del estándar trunking LTE ITU, CALTTA ha desarrollado el nodo central, la estación base y los terminales de la red trunking LTE. Y nuestros productos LTE son frecuentemente utilizados en los mercados empresariales.



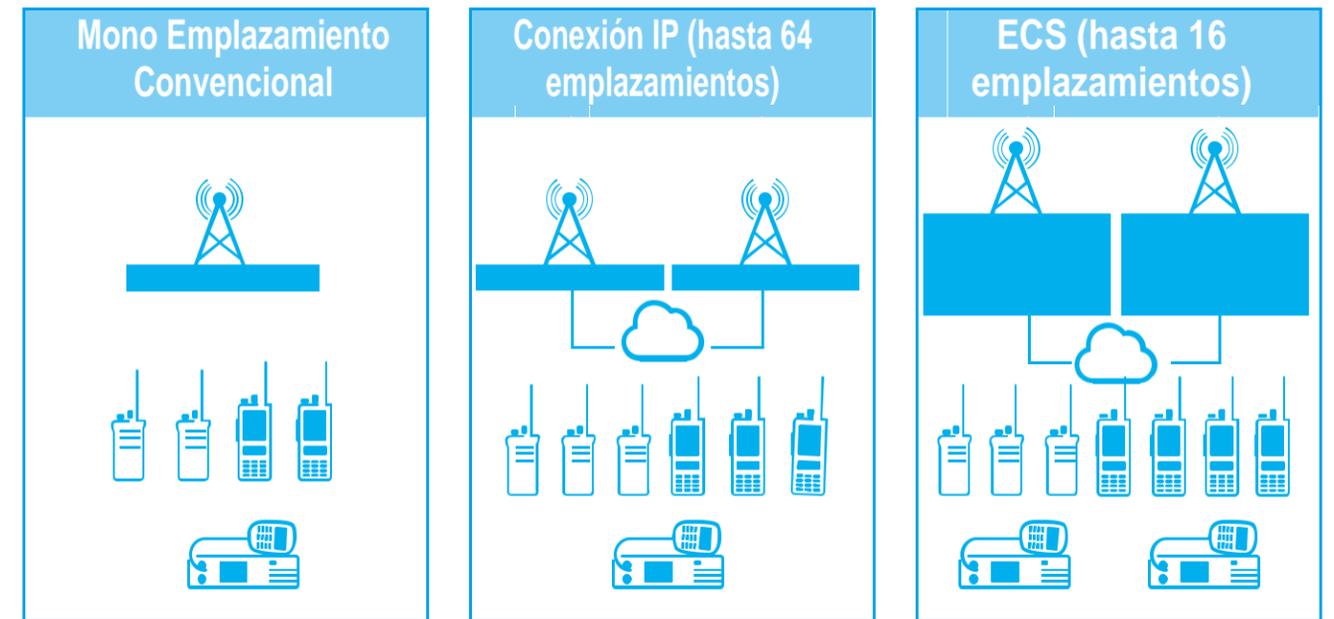
Aprovechando la rica experiencia de proyectos de operador de red, CALTTA desarrolló el sistema PoC de capacidad y confiabilidad masiva para usuarios de seguridad pública y para usuarios comerciales.



# Sistema DMR Tier2

El sistema Caltta DMR Tier2 consta de repetidor, radios y terminal de despacho (dispatcher).

Con una cobertura más amplia, capacidad de doble llamada, compatibilidad analógico-digital, el sistema puede soportar servicios de voz y datos para diferentes requisitos.



## Mono Emplazamiento Convencional

### Cobertura y Capacidad Estándar

- Comunicación Radio a través de un repetidor
- Cobertura y características básicas
- Adecuado para operaciones pequeñas - medianas

- El Repetidor mejora la calidad de la comunicación:  
Corrección de errores y gestión de interferencias mejoradas  
Mayor potencia y sensibilidad
- Modo Repetidor de frecuencia única (En desarrollo)  
Mayor cobertura usando el repetidor, incluso cuando está limitado a una sola frecuencia

## Conexión IP

### Cobertura Extendida

- Solución de cobertura que utiliza múltiples repetidores enlazados por IP
- Adecuado para conectar múltiples instalaciones separadas y desplegar un sistema multi-frecuencias
- Los usuarios pueden comunicarse sin problemas entre Emplazamientos

- Las radios pueden hacer roaming entre emplazamientos
- Interconexión IPv4, soporta operación sobre VPN
- Soporta Simulcast (En desarrollo)

## Sistema Convencional Mejorado (ECS)

### Cobertura Rentable

- Hasta 4 repetidores por emplazamiento con alta cobertura y capacidad
- Trunking dinámico, múltiples emplazamientos enlazados por IP
- Equilibrio de carga para evitar congestión de tráfico
- Adecuado para alto tráfico con múltiples servicios

- No requiere controlador, sólo repetidores enlazados con un repetidor maestro
- Evite fallos de "repetidor único"
- Soporta redes flexibles sobre frecuencias
- Interconexión IPv4, soporta operación sobre VPN

# PR900

## Repetidor DMR

- Diseño 1U
- **Detección Inteligente Automática Digital – Analógico**
- Panel de Control con Pantalla y Botón
- Conexión IP
- Conexión para Consola de Despacho (Dispatcher)
- **Expansión por conexión de accesorios**
- Mayor Seguridad y Fiabilidad



## Especificaciones Técnicas

General	
Protocolo Digital	ETSI TS 102 361-1,-2,-3
Frecuencia	UHF1: 400-470MHz, VHF: 136~174MHz
Capacidad de Canal	1024
Separación entre Canales	12.5kHz/25kHz
Ciclo de Trabajo Máximo	100%
Voltaje de Operación	AC100 - 240 V @ 50 / 60 Hz DC13.6 V ± 15%
Batería de Backup	Soportado
Tamaño ( W x H x D )	436mm x 44.5mm x 366.4mm
Peso	8.5 Kg
Estabilidad en Frecuencia	± 0.5 ppm
Pantalla	2.0" TFT LCD, 320 x 240
Receptor	
Sensibilidad Analógica	0.22 μV ( 12 dB SINAD )
Sensibilidad Digital	0.22 μV ( 5% BER )
Intermodulación	75 dB ( TIA603D )
	70 dB ( ETSI )
Selectividad de Canal Adyacente	65dB@12.5 kHz/70dB@25 kHz (TIA-603D)
	65dB@12.5 kHz/70dB@25 kHz (ETSI)
Rechazo Respuesta Espúreas	80 dB ( TIA603D )
	80 dB ( ETSI )
Bloqueo o Desensibilización	90 dB ( TIA603D )
	90 dB ( ETSI )
Zumbido y Ruido FM	-40 dB@12.5kHz / -45 dB@25kHz
Distorsión Audio	≤ 3% ( Típica )
Respuesta Audio	+ 1dB ~ - 3 dB
Emisión Espúreas Conducidas	- 57 dBm
Transmisor	
Baja Potencia de Salida	1W
Alta Potencia de Salida	50W
Modulación FM	12.5kHz:11K0F3E , 25kHz:16K0F3E
Modulación Digital 4FSK	12.5kHz Datos: 7K60FXD
	12.5kHz Voz & Datos: 7K60FXE
Emisión Conducida / Radiada	-36dBm@≤1GHz , -30dBm@>1GHz
Límite de Modulación	±2.5KHz @12.5kHz /±5.0KHz @25kHz
Potencia de Canal Adyacente	-60dB@12.5kHz , -70dB@25kHz
Zumbido y Ruido FM	-40dB@12.5kHz, - 45dB@25kHz
Especificaciones Ambientales	
Temperatura de Operación	-30°C~+60°C
Temperatura de Almacenamiento	-40°C~+85°C

# PD200

## Consola de Despacho (Dispatcher)

- Llamada Privada
- Llamada de Grupo
- Llamada a Todos
- Mensajes
- Localización
- Estadísticas de Informes
- Almacenamiento de Registros
- Reproducción de Pista
- Vista del Estado del Repetidor
- Interconexión PSTN
- NAT Transversal
- Despacho mediante Permiso
- Gestión de Numeración
- Geofence



## Destacados

- **Fácil de Instalar**  
El producto adopta la arquitectura CS (Cliente / Servidor), la cual permite un despliegue muy fácil.
- **Fácil de Extender**  
Soporta la interfaz AIS estándar, adecuada para el desarrollo personalizado.
- **Mejor Rendimiento**  
Soporta despacho de alta capacidad, soporta múltiples rutas de llamadas y registros simultáneos.
- **Funciones Avanzadas**  
Soporta las funciones básicas, tales como llamadas privadas, llamadas de grupo, localización, mensajes de texto, registros, etc. Soporta las funciones avanzadas, como la interconexión con PSTN, Geofence, estadísticas de informes, despacho mediante permiso, etc.

## Especificaciones

### Requisito de Configuración de Hardware

Escritorio	CPU	2GHz
	Memoria	4GB
	Disco Duro	100GB
	Sistema de Operación	Sistema de Operación Windows 64 bit

### Rendimiento

Máximo Número de Usuarios	800
Máximo Número de Grupos	128
Máximo Número de Llamadas Simultáneas	32
Máximo Número de Registros Simultáneos	32
Soporta Enrutamiento a PSTN/PABX	30/1 x E1
Retraso en el Establecimiento de Llamada	≤ 300ms
Máximo Número Clientes Consola de despacho	8
Máximo Número de Repetidores	64

# PH690

## Radio Portátil DMR

- Ligero y Práctico, Pantalla de Gran Tamaño
- Sonido Alto y Claro, Batería de Larga Duración
- Excelente Diseño de Interfaz de Usuario
- Configuración Hardware Avanzada
- IP67



## Especificaciones Técnicas

General	
Protocolo Digital	ETSI/TS102 361-1,-2,-3
Frecuencia	UHF1: 400~470MHz; VHF: 136~174MHz
Capacidad de Canal	1024
Capacidad de Zona	64 (Máximo 32 grupos por zona)
Separación entre Canales	12.5kHz/20kHz/25kHz
Estabilidad en Frecuencia	±0.5ppm
Voltaje de Operación	7.4V
Capacidad de la Batería	2000mAh
Ciclo de Vida Batería (5:5:90)	Analógico: 12 horas Digital: 16 horas
Tamaño (H x W x D)	126x54.5x32mm (sin antena)
Peso	Sobre 290g (con antena y batería)
Pantalla	2.0" LCD, 240x320, 6 Líneas Texto
Codificador de Voz	AMBE++
Bluetooth	Soporta BT2.1 + EDR/4.0
Man Down	Soportado
Reloj Hora Real	Soportado
Localización	GPS/BDS
Encriptación	Soporta Encriptación SW y HW ( tarjeta TF )
Vibración	Soportado
Receptor	
Sensibilidad (Analógica)	0.22uV (12dB SINAD)
Sensibilidad (Digital)	0.22uV (5% BER)
Selectividad Canal Adyacente	60 dB@12.5kHz/70 dB@20/25kHz (TIA603A) -1T
	45dB@12.5KHz /70 dB@20/25KHz (TIA603D) -2T
	60dB@12.5KHz /70 dB@20/25kHz ( ETSI )
Intermodulación	70 dB (TIA603D)
	65 dB (ETSI)
Rechazo de Espúreas	70 dB (TIA603D)
	70 dB (ETSI)
Bloqueo o Desensibilización	80dB (TIA603D)
	84dB (ETSI)
Rechazo Co-canal	-12~0 dB @12.5KHz/-8~0 dB @20/25KHz
Zumbido y Ruido	-40 dB@12.5KHz /-43 dB@20KHz /-45 dB@25KHz
Potencia Audio Nominal	0.5W
Máxima Potencia Audio	2.0W
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1 ~ -3dB (TIA603D)
Emisión Espúreas Conducidas	-57 dBm (TIA603D)

Transmisor	
Baja Potencia de Salida	1W
Alta Potencia de Salida	4W (UHF1) ; 5W(VHF)
Modulación FM	12.5kHz: 11K0F3E / 20kHz: 14K0F3E / 25kHz: 16K0F3E
Modulación Digital 4FSK	12.5kHz Sólo Datos: 7K60F1D&7K60FXD
	12.5kHz Sólo Voz: 7K60F1E&7K60FXE
	12.5kHz Voz y Datos: 7K60F1W
Emisión Conducida / Radiada	-36dBm ≤1GHz ; -30dBm >1GHz
Límite de Modulación	±2.5KHz @12.5kHz /±4KHz @20kHz /±5.0KHz @25kHz
Zumbido y Ruido FM	-40 dB@12.5kHz /-43dB@20kHz /-45 dB@25kHz
Potencia Canal Adyacente	60 dB@12.5kHz /70 dB @20/25kHz
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1 ~ -3dB (TIA603D)

Especificaciones Ambientales	
Temperatura Operación	-30°C ~ +60°C
Temperatura Almacenamiento	-40°C ~ +85°C
ESD	IEC 61000-4-2 (nivel 4) ±8kV (Contacto) ±15kV (Aire)
Resistencia al Polvo y Agua	IP67
Fiabilidad	MIL-STD-810 G

GPS	
Especificaciones de Precisión son para tomas de datos de larga duración (valores percentiles del 95º > 5 satélites visibles a señal nominal de -130 dBm)	
TTFF (Time To First Fix) – Arranque en frío	<60s
TTFF (Time To First Fix) – Arranque en caliente	<10s
Precisión de la Localización	<10m

## Accesorios Estándar

Batería Li-ion 2000mAh x 1	Cargador x 1	Adaptador de Potencia x 1
Clip para cinturón x 1	Antena x 1	

# PH660

## Radio Portátil DMR

- Radio con Pantalla a Color y Teclado
- Sonido Alto y Claro
- Batería de Gran Capacidad
- Excelente Diseño de Interfaz de Usuario
- DMO de 2 Slots, Mandown, Bluetooth y GPS
- IP67



## Especificaciones Técnicas

General	
Protocolo Digital	ETSI TS 102 361-1,-2,-3
Frecuencia	UHF1: 400-470MHz; VHF: 136-174MHz
Capacidad de Canal	1024
Capacidad de Zona	64
Separación entre Canales	12.5kHz/20kHz/25kHz
Estabilidad en Frecuencia	±0.5ppm
Voltaje de Operación	7.4V
Capacidad de la Batería	2600mAh (Estándar) / 2000mAh (Opcional)
Ciclo de Vida Batería (5:5:90)	Analógico: 18 horas Digital: 22 horas
Tamaño (HxWxD)	100x54.5x36.5mm (sin Antena)
Peso	Sobre 290g (con Antena y Batería)
Pantalla	1.75" LCD Transflectiva, 240x180, 4 Líneas Texto
Codificador de Voz	AMBE++
Bluetooth	Soporta BT2.1 + EDR/4.0
Localización	GPS
Man down	Soportado
Vibración	Soportado
Tarjeta TF	Soportado
Reloj Hora Real	Soportado
Geomagnético	Soportado
Encriptación	Soporta Encriptación SW y HW ( Opcional )

Especificaciones Ambientales	
Temperatura Operación	-30°C ~ +60°C
Temperatura Almacenamiento	-40°C ~ +85°C
ESD	IEC 61000-4-2 (nivel 4) ±8kV (Contacto) ±15kV (Aire)
Resistencia al Polvo y Agua	IP67
Fiabilidad	MIL-STD-810 G

GPS	
Especificaciones de Precisión son para tomas de datos de larga duración (valores percentiles del 95° > 5 satélites visibles a señal nominal de -130 dBm)	
TTF (Time To First Fix) - Arranque en frío	<60s
TTF (Time To First Fix) - Arranque en caliente	<10s
Precisión Horizontal	<10m

Receptor	
Sensibilidad (Analógica)	0.22uV (12dB SINAD)
Sensibilidad (Digital)	0.22uV (5% BER)
Selectividad Canal Adyacente	60 dB@12.5kHz/70 dB@20/25kHz (TIA603A) -1T
	45dB@12.5kHz /70 dB@20/25kHz (TIA603D) -2T 60dB@12.5kHz /70 dB@20/25kHz ( ETSI )
Intermodulación	70 dB (TIA603D)
	65 dB (ETSI)
Rechazo de Espúreas	70 dB (TIA603D)
	70 dB (ETSI)
Bloqueo o Desensibilización	80dB (TIA603D)
	84dB (ETSI)
Rechazo Co-canal	-12~0 dB @12.5kHz/-8~0 dB @20/25kHz
Zumbido y Ruido	-40 dB@12.5kHz /-43 dB@20kHz /-45 dB@25kHz
Potencia Audio Nominal	0.5W
Máximo Potencia Audio	2.0W
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1~-3dB (TIA603D)
Emisión Espúreas Conducidas	-57 dBm (TIA603D)

Transmisor	
Baja Potencia de Salida	1W
Alta Potencia de Salida	4W (UHF1)
Modulación FM	12.5kHz: 11K0F3E / 20kHz: 14K0F3E / 25kHz: 16K0F3E
	12.5kHz Sólo Datos: 7K60F1D&7K60FXD
Modulación Digital 4FSK	12.5kHz Sólo Voz: 7K60F1E&7K60FXE
	12.5kHz Voz y Datos: 7K60F1W
Emisión Conducida / Radiada	-36dBm ≤1GHz ; -30dBm >1GHz
Límite Modulación	±2.5kHz @12.5kHz /±4kHz @20kHz /±5.0kHz @25kHz
Zumbido y Ruido FM	-40 dB@12.5kHz /-43dB@20kHz /-45 dB@25kHz
Potencia Canal Adyacente	60 dB@12.5kHz /70 dB @20/25kHz
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1~-3dB (TIA603D)

## Accesorios Estándar

					
Clip de Cinturón x 1	Antena x 1	Batería Li-Ion 2600mAh x 1	Adaptador de Potencia x 1	Cargador x 1	

# PH600

## Radio Portátil DMR

- Radio de Alta Prestaciones Analógica / DMR
- Sonido Alto y Claro
- Batería de Gran Capacidad
- Excelente Diseño de Interfaz de Usuario
- DMO de 2 Slots, Mandown, Bluetooth y GPS Opcional
- IP67



## Especificaciones Técnicas

General	
Protocolo Digital	ETSI TS 102 361-1,-2,-3
Frecuencia	UHF1: 400-470MHz; VHF: 136-174MHz
Capacidad de Canal	32
Capacidad de Zona	2
Separación entre Canales	12.5kHz/20kHz/25kHz
Estabilidad en Frecuencia	±0.5ppm
Voltaje de Operación	7.4V
Capacidad de la Batería	2600mAh (Estándar) / 2000mAh (Opcional)
Ciclo de Vida Batería (5:5:90)	Análogica: 18 horas Digital: 22horas
Tamaño (HxWxD)	100x54.5x37.5mm (sin Antena)
Peso	Sobre 260g (con Antena y Batería)
Pantalla	AMBE++
Codificador de Voz	Soporta BT2.1 + EDR/4.0 (opcional)
Bluetooth	GPS (opcional)
Localización	Soportado
Man down	Soportado
Vibración	Soportado
Tarjeta TF	Soportado
Reloj Hora Real	Soportado
Alojamiento tarjeta opcional	Soportado
Encriptación	Soporta Encriptación SW y HW ( Opcional )
Especificaciones Ambientales	
Temperatura Operación	-30°C ~ +60°C
Temperatura Almacenamiento	-40°C ~ +85°C
ESD	IEC 61000-4-2 (nivel 4) ±8kV (Contacto) ±15kV (Aire)
Resistencia al Polvo y Agua	IP67
Fiabilidad	MIL-STD-810 G
GPS	
Especificaciones de Precisión son para tomas de datos de larga duración (valores percentiles del 95° > 5 satélites visibles a señal nominal de -130 dBm)	
TTF (Time To First Fix) - Arranque en frío	<60s
TTF (Time To First Fix) - Arranque en caliente	<10s
Precisión Horizontal	<10m

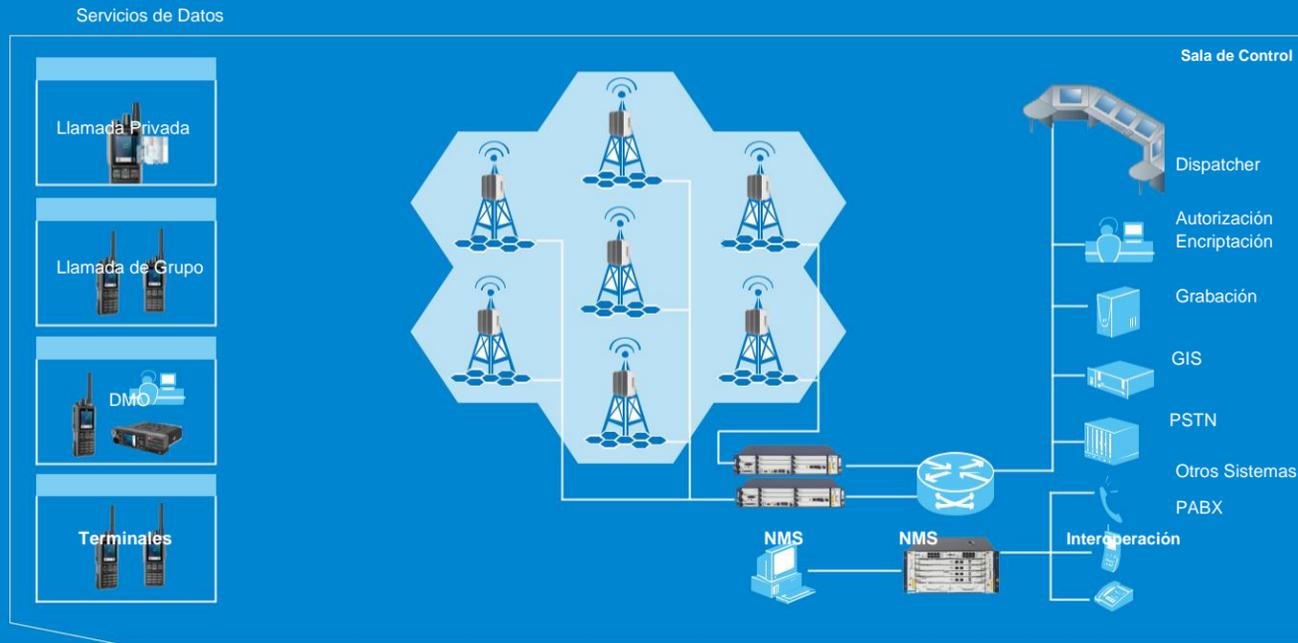
Receptor	
Sensibilidad (Analógica)	0.22uV (12dB SINAD)
Sensibilidad (Digital)	0.22uV (5% BER)
Selectividad Canal Adyacente	60 dB@12.5kHz/70 dB@20/25kHz (TIA603A) -1T
	45dB@12.5kHz /70 dB@20/25kHz (TIA603D) -2T
	60dB@12.5kHz /70 dB@20/25kHz ( ETSI )
Intermodulación	70 dB (TIA603D)
	65 dB (ETSI)
Rechazo de Espúreas	70 dB (TIA603D)
	70 dB (ETSI)
Bloqueo o Desensibilización	80dB (TIA603D)
	84dB (ETSI)
Rechazo Co-canal	-12-0 dB @12.5kHz/-8-0 dB @20/25kHz
Zumbido y Ruido	-40 dB@12.5kHz /-43 dB@20kHz /-45 dB@25kHz
Potencia Audio Nominal	0.5W
Máximo Potencia Audio	2.0W
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1~-3dB (TIA603D)
Emisión Espúreas Conducidas	-57 dBm (TIA603D)
Transmisor	
Baja Potencia de Salida	1W
Alta Potencia de Salida	4W (UHF1) / 5W (VHF)
Modulación FM	12.5kHz: 11K0F3E / 20kHz: 14K0F3E / 25kHz: 16K0F3E
Modulación Digital 4FSK	12.5kHz Sólo Datos: 7K60F1D&7K60FXD
	12.5kHz Sólo Voz: 7K60F1E&7K60FXE
	12.5kHz Voz y Datos: 7K60F1W
Emisión Conducida / Radiada	-36dBm ≤1GHz; -30dBm >1GHz
Límite Modulación	±2.5KHz @12.5kHz /±4kHz @20kHz /±5.0KHz @25kHz
Zumbido y Ruido FM	-40 dB@12.5kHz /-43dB@20kHz /-45 dB@25kHz
Potencia Canal Adyacente	60 dB@12.5kHz /70 dB @20/25kHz
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1~-3dB (TIA603D)

## Accesorios Estándar

Clip de Cinturón x 1	Antena x 1	Batería Li-Ion 2600mAh x 1	Adaptador de Potencia x 1	Cargador x 1

# Sistema Trunking DMR

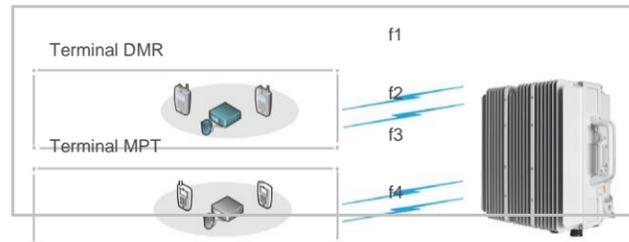
El Sistema Trunking Digital Profesional DMR de CALTTA con una innovadora arquitectura de sistema SDR consta de BBU y RRU. Soporta la compatibilidad digital-analógica, la evolución sin problemas a LTE y la interconexión a sistemas de terceros, y es ampliamente aplicable a diferentes industrias.



## Ventajas

### Compatibilidad digital-analógica

Encriptación hardware de extremo a extremo basado en un algoritmo de alta resistencia de 256 bits.



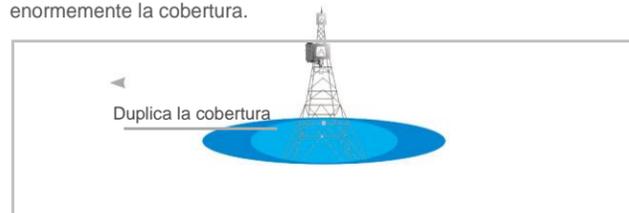
### Ahorro de energía y Protección del medio ambiente

Disipación de calor natural, tecnología de amplificador de alta eficiencia, ahorrando un 80% de consumo de energía.



### Gran Cobertura

Sensibilidad de recepción líder en la industria (-125dBm), la instalación de la RRU en la torre reduce la pérdida del alimentador y mejora enormemente la cobertura.



### Seguridad y Fiabilidad

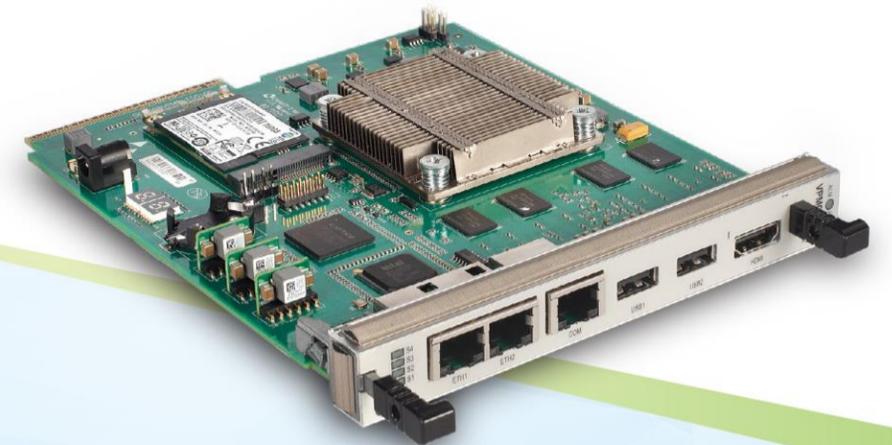
Protección IP65, protección contra rayos incorporada de 20KA y decenas de millones de aplicaciones globales.



# ZXTS eTC 10

## Servidor del Sistema DMR

- Llamada de Grupo
- Llamada Privada
- Llamada de Emergencia
- Llamada de Difusión
- Llamada Prioritaria
- Llamada Restringida
- Restricción Duración Conversación
- Autoridad de la Llamada
- Llamada a Todos
- SMS
- Mensaje de Estado
- Intercomunicación con PSTN
- Interoperabilidad con el Sistema PoC
- Interoperabilidad con el Sistema Trunking LTE
- Simulcast
- Recuperación de Desastres
- Funciones de Dispatcher
- Funciones iNMS



## Especificaciones Técnicas

Dimensiones (HxWxD)	20mmx150mmx180 mm
Peso	0.2kg
Modo de Fuente de Alimentación	Backplane
CPU	I5-4300U dual core 1.9G 4 thread 64bit instruction set
Máximo Número de Usuarios	2000
Máximo Número de Estaciones Base	16
Retraso en el establecimiento de llamada	<350ms
PSTN/ PABX Soportados ( línea / gateway )	30 (1xE1)

# ZXSDR BS8700

## Estación Base DMR

### BBU: ZXSDR B8200

- Arquitectura SDR
- Altamente Integrado, Soporta 16 Portadoras de manera simultánea
- Rápido Despliegue, más del 30% de Ahorro en Tiempo de Construcción
- Diseño Altamente Fiable y Redundante



### Especificaciones Técnicas

Capacidad	16 Portadoras
Tamaño ( H x W x D )	88.4 mm x 482.6 mm x 197 mm
Peso	≤ 7.5 kg
Consumo de Potencia	≤135W
Fuente de Alimentación	-48VDC/220VAC
Sincronización	GPS / BDS
Temperatura de Operación	-15°C~+50°C
Humedad de Operación	5% ~ 95%
Resistencia al Polvo y al Agua	IP20
Emisión e Inmunidad	ETSI EN 300 386 / ETSI TS 125 113

Basado en la plataforma SDR avanzada de Caltra, DMR ZXSDR BS8700 implementa la arquitectura distribuida que separa la banda base de la frecuencia radio (RF).

ZXSDR BS8700 consta de ZXSDR B8200 y ZXSDR R8881 y es compatible con la tecnología trunking digital y analógica.

### RRU: ZXSDR R8881

- Amplificador Eficiente, Disipación de Calor Natural, 80% de Ahorro de Energía
- Despliegue al Aire Libre, Pérdida Mínima del Alimentador, Máximo Radio de Cobertura
- Adapta la Tecnología Multi-portadora, Rentable
- IP65



### Especificaciones Técnicas

Frecuencia	400 ~ 470MHz
Separación entre Canales	12.5 kHz
Tamaño ( H x W x D )	370 mm x 320 mm x 215 mm
Peso	≤ 20 kg
Modo de Operación	DMR T2 & T3 / MPT / Simulcast
Fuente de Alimentación	-48 V DC
Temperatura de Operación	-40°C ~ +55°C
Humedad de Operación	5%~98%
Modulación	4 FSK
Sensibilidad Digital	-125 dBm ( BER 5% )
Diversidad	1 ~ 4 Portadoras
Potencia RF de Salida	≤ 47 dBm

# Radio Portátil DMR

- Soporta DMR T2/T3
- Tamaño Pequeño, Fácil de Llevar
- Cuerpo de Material Metálico para un Tacto Cómodo
- Excelente Sonido y Rendimiento RF
- Pantalla LCD Brillante y Teclado más Grande
- GPS, WiFi y Bluetooth Integrados
- Alta Fiabilidad en Ambientes Hostiles



## Especificaciones Técnicas

General	
Protocolo Digital	ETSI TS 102 361-1,-2,-3,-4
Frecuencia	UHF1: 400-470MHz UHF3: 350~400MHz
Capacidad de Canal	1024
Capacidad de Zona	64
Separación entre Canales	12.5kHz/20kHz/25kHz
Estabilidad en Frecuencia	±0.5ppm
Voltaje de Operación	7.4V
Capacidad de la Batería	1500mAh
Ciclo de Vida Batería (5:5:90)	Analógico: 12 horas Digital: 14 horas
Tamaño (HxWxD)	132x55x24mm (sin Antena)
Peso	Sobre 300g (con Antena y Batería)
Pantalla	2.2" LCD Brillante, 240x320, 6 Líneas Texto
Codificador de Voz	AMBE++
Bluetooth	Soporta BT2.1 + EDR/4.0
WLAN	WiFi 802.11b/g/n, 2.4G
Localización	GPS
Man down	Soportado
Vibración	Soportado
Encriptación	Soporta Encriptación SW y HW ( Opcional )
Receptor	
Sensibilidad (Analógica)	0.22uV (12dB SINAD)
Sensibilidad (Digital)	0.22uV (5% BER)
Selectividad Canal Adyacente	60 dB@12.5kHz/70 dB@20/25kHz (TIA603A) -1T
	45dB@12.5kHz /70 dB@20/25kHz (TIA603D) -2T
	60dB@12.5kHz /70 dB@20/25kHz ( ETSI )
Intermodulación	70 dB (TIA603D)
	65 dB (ETSI)
Rechazo de Espúreas	70 dB (TIA603D)
	70 dB (ETSI)
Bloqueo o Desensibilización	80dB (TIA603D)
	84dB (ETSI)
Rechazo Co-canal	-12~0 dB @12.5kHz/-8~0 dB @20/25kHz
Zumbido y Ruido	-40 dB @12.5kHz /-43 dB@20kHz /-45 dB@25kHz
Potencia Audio Nominal	0.5W
Máximo Potencia Audio	2.0W
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1~-3dB (TIA603D)
Emisión Espúreas Conducidas	-57 dBm (TIA603D)

Transmisor	
Baja Potencia de Salida	1W
Alta Potencia de Salida	4W
Modulación FM	12.5kHz: 11K0F3E / 20kHz: 14K0F3E / 25kHz: 16K0F3E
	12.5kHz Sólo Datos: 7K60F1D&7K60FXD
Modulación Digital 4FSK	12.5kHz Sólo Voz: 7K60F1E&7K60FXE
	12.5kHz Voz y Datos: 7K60F1W
Emisión Conducida / Radiada	-36dBm ≤1GHz ; -30dBm >1GHz
Límite Modulación	±2.5kHz @12.5kHz /±4kHz @20kHz /±5.0kHz @25kHz
Zumbido y Ruido FM	-40 dB@12.5kHz /-43dB@20kHz /-45 dB@25kHz
Potencia Canal Adyacente	60 dB@12.5kHz /70 dB @20/25kHz
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1~-3dB (TIA603D)
Environmental	
Temperatura Operación	-30°C ~ +60°C
Temperatura Almacenamiento	-40°C ~ +85°C
ESD	IEC 61000-4-2 (nivel 4) ±8kV (Contacto) ±15kV (Aire)
Resistencia al Polvo y Agua	IP67
Fiabilidad	MIL - STD - 810 G
GPS	

Especificaciones de Precisión son para tomas de datos de larga duración (valores percentiles del 95° > 5 satélites visibles a señal nominal de -130 dBm)

TTF (Time To First Fix) - Arranque en frío	<60s
TTF (Time To First Fix) - Arranque en caliente	<10s
Precisión Horizontal	<10m

## Accesorios Estándar

		
Batería Li-ion 1500mAh x 1	Cargador x 1	Adaptador de Potencia x 1
		
Clip de Cinturón x 1	Antena x 1	

# PH790/PH700

## Radio Portátil DMR

- Compatible con Tecnología Digital y Analógica
- Sonido Alto y Claro
- Batería de Larga Duración
- Excelente Diseño de Interfaz de Usuario
- Servicios Avanzados
- IP68



## Especificaciones Técnicas

General	
Protocolo Digital	ETSI TS102 361-1,-2,-3,-4
Frecuencia	UHF1:400-470 MHz UHF3:350-400 MHz VHF: 136-174 MHz
Capacidad de Canal	1024 ( PH790 ) / 32 ( PH700 )
Capacidad de Zona	64 ( PH790 ) / 2( PH700 )
Separación entre Canales	12.5kHz / 20kHz / 25kHz
Estabilidad en Frecuencia	±0.5 ppm
Voltaje de Operación	7.4 V
Capacidad de la Batería	2000mAh (Estándar) / 3200mAh (Opcional)
Ciclo de Vida Batería (5:5:90)	Analogica: 13 horas Digital: 16 horas
Tamaño ( HxWxD )	PH790 : 130x54.5x37.4mm (sin Antena) PH700 : 130x54.5x36.5mm (sin Antena)
Peso	Sobre 360g (PH790) / 340g (PH700), con Antena y Batería
Pantalla	2.0" LCD Transflectiva, 240x320, 6 Líneas ( PH790 )
Codificador de Voz	AMBE++
Bluetooth	Soporta BT2.1 + EDR/4.0
Localización	GPS
Man down	Soportado
Vibración	Soportado
Encriptación	Soporta Encriptación SW y HW (Opcional)
Receptor	
Sensibilidad (Analogica)	0.3 µV ( 12dB SINAD )
Sensibilidad (Digital)	0.25 µV ( 5% BER )
Selectividad Canal Adyacente	60 dB @ 12.5kHz / 70 dB @ 20 / 25kHz ( TIA603A ) -1T
	45 dB @ 12.5kHz / 70 dB @ 20 / 25kHz ( TIA603D ) -2T
	60 dB @ 12.5kHz / 70 dB @ 20 / 25kHz ( ETSI )
Intermodulación	70 dB ( TIA 603D )
	65 dB ( ETSI )
Rechazo de Espúreas	70 dB ( TIA 603D )
	70 dB ( ETSI )
Bloqueo o Desensibilización	80 dB ( TIA 603D )
	84 dB ( ETSI )
Rechazo Co-canal	-12~0 dB @ 12.5kHz / -8~0 dB @ 20 / 25kHz
Zumbido y Ruido	-40 dB @ 12.5kHz /-43 dB @ 20kHz /-45 dB @ 25kHz
Potencia Audio Nominal	0.5 W
Máxima Potencia Audio	2.0 W
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% ( Típica )
Respuesta Audio	+1~-3dB ( TIA 603D )
Emisión Espúreas Conducidas	-57 dBm ( TIA 603D )

Transmisor	
Baja Potencia Salida	1W
Alta Potencia Salida	4W (UHF1/UHF3) / 5W (VHF)
Modulación FM	12.5kHz: 11K0F3E / 20kHz: 14K0F3E / 25kHz: 16K0F3E
	12.5 kHz Sólo Datos: 7K 60 F1D & 7K 60 FXD
Modulación Digital 4FSK	12.5 kHz Sólo Voz: 7K 60F1E & 7K 60 FXE
	12.5 kHz Voz y Datos: 7K 60F 1W
Emisión Conducida / Radiada	-36 dBm ≤ 1GHz ; -30 dBm >1 GHz
Límite Modulación	±2.5kHz @ 12.5kHz / ±4kHz @ 20kHz / ±5.0kHz @25kHz
Zumbido y Ruido FM	-40 dB @ 12.5kHz / -43dB @ 20kHz / -45 dB @ 25kHz
Potencia Canal Adyacente	60 dB @ 12.5kHz / 70 dB @ 20 / 25kHz
Distorsión Audio	≤3%
Respuesta Audio	+1~- 3 dB ( TIA603D )
Especificaciones Ambientales	
Temperatura Operación	-30°C~+60°C
Temperatura Almacenamiento	-40°C~+85°C
ESD	IEC 61000 - 4 - 2 (nivel 4) ± 8 kV (Contacto) ±15 kV (Aire)
Resistencia al Polvo y Agua	IP68
Fiabilidad	MIL - STD - 810 G

GPS	
Especificaciones de Precisión son para tomas de datos de larga duración (valores percentiles del 95º > 5 satélites visibles a señal nominal de -130 dBm)	
TTFF ( Time To First Fix ) – Arranque en frío	< 60 s
TTFF ( Time To First Fix ) – Arranque en caliente	< 10 s
Precisión Horizontal	< 10 m

## Accesorios Estándar

		
Batería Li-ion 2000mAh x1	Cargador x 1	Adaptador de Potencia x 1
		
Clip de Cinturón x 1	Antena x 1	

# PM790

## Radio Móvil DMR

- Compatible con Tecnología Digital / Analógica
- Diversas Interfaces Externas
- Excelente Diseño de Interfaz de Usuario
- Sonido Alto y Claro
- Servicios Avanzados
- IP54



## Especificaciones Técnicas

General	
Protocolo Digital	ETSI TS102 361-1,-2,-3,-4
Frecuencia	UHF1:400-470MHz UHF3:350-400MHz VHF: 136-174MHz
Capacidad de Canal	1024
Capacidad de Zona	64
Separación de Canales	12.5KHz/20KHz/25KHz
Estabilidad en Frecuencia	±0.5ppm
Voltaje de Operación	DC13.6V ± 15%
Tamaño ( HxWxD )	49x178x156mm
Peso	Sobre 1.4Kg
Pantalla	2.0" TFT LCD, 220x176, Texto 4 Líneas
Codificador de Voz	AMBE++
Bluetooth	Soporta BT2.1+EDR/4.0
Localización	GPS
Encriptación	Soporta Encriptación SW y HW (Opcional)

Receptor	
Sensibilidad (Análogica)	0.3uV (12dB SINAD)
Sensibilidad (Digital)	0.3uV ( 5% BER )
Selectividad Canal Adyacente	60 dB @ 12.5KHz / 70 dB @ 20 / 25KHz ( TIA603A ) -1T
	50 dB @ 12.5KHz / 75 dB @ 20 / 25KHz ( TIA603D ) -2T
	60 dB @ 12.5KHz / 70 dB @ 20 / 25KHz ( ETSI )
Intermodulación	75 dB ( TIA603D )
	70 dB ( ETSI )
Rechazo de Espúreas	75 dB ( TIA603D )
	70 dB ( ETSI )
Bloqueo o Desensibilización	90 dB ( TIA603D )
	84 dB ( ETSI )
Rechazo Co-canal	-12-0 dB @ 12.5KHz / -8-0 dB @ 20 / 25KHz
Zumbido y Ruido	-40 dB @ 12.5KHz / -43dB @ 20KHz / -45 dB @ 25KHz
Potencia Audio Nominal	3W ( Interna )
Potencia Audio Máxima	6W ( Externa )
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% ( Típica )
Respuesta Audio	+1~-3dB (TIA603D)
Emisión Espúreas Conducidas	-57 dBm (TIA603D)

Transmisor	
Baja Potencia Salida	1W-25W ( UHF3 ) / 5-25W ( UHF1 / VHF )
Alta Potencia Salida	5-45W ( UHF1 ) / 5-50W ( VHF )
Modulación FM	12.5KHz: 11K0F3E / 20KHz: 14K0F3E / 25KHz: 16K0F3E
	12.5KHz Sólo Datos: 7K60F1D&7K60FXD
Modulación Digital 4FSK	12.5KHz Sólo Voz: 7K60F1E&7K60FXE
	12.5KHz Voz y Datos: 7K60F1W
Emisión Conducida / Radiada	-36dBm ≤1GHz ; -30dBm >1GHz
Límite de Modulación	±2.5KHz @ 12.5KHz / ±4KHz @ 20KHz / ±5.0KHz @ 25KHz
Zumbido y Ruido FM	-40 dB @ 12.5KHz / -43dB @ 20KHz / -45 dB @ 25KHz
Potencia Canal Adyacente	60 dB @ 12.5KHz / 70 dB @ 20 / 25KHz
Distorsión de Audio	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1~-3dB (TIA603D)

Especificaciones Ambientales	
Temperatura Operación	-30°C ~ +60°C
Temperatura Almacenamiento	-40°C ~ +85°C
ESD	IEC 61000-4-2 (nivel 4) ±8kV (Contacto) ±15kV (Aire)
Resistencia al Polvo y Agua	IP54
Fiabilidad	MIL - STD - 810 G

GPS	
Especificaciones de Precisión son para tomas de datos de larga duración (valores percentiles del 95° > 5 satélites visibles a señal nominal de -130 dBm)	
TTF (Time To First Fix) – Arranque en frío	<60s
TTF (Time To First Fix) – Arranque en caliente	<10s
Precisión Horizontal	<10m

## Accesorios Estándar

	
Soporte para montaje x 1	Antena GPS x 1
	
Micrófono con teclado completo x 1	Cable Potencia DC x 1

# GH900

## Radio Inteligente de Modo Dual

- Trunking de Modo Dual: DMR + LTE Público
- Pequeña y Ligera, Fácil de Llevar
- Excelente Configuración HW y Rendimiento RF
- Radio Inteligente con S.O. Android y Aplicaciones Masivas
- Pantalla Dual para un Manejo Fácil
- Sonido Alto y Claro, Batería de Gran Capacidad
- Alta Fiabilidad en Ambientes Hostiles



## Especificaciones Técnicas

General	
Tecnología	DMR LTE/WCDMA/GSM Público
Frecuencia	DMR UHF1:400-470MHz; UHF3:350-400MHz
	LTE Público TDD: B38/B39/B40/B41 FDD: B1/B3/B5/B7/B8
	WCDMA B1/B8
	GSM B2/B3/B5/B8
Tamaño (HxWxD)	150x68x27mm (sin Antena)
Peso	Sobre 380g (con Antena y Batería)
Pantalla	Principal: 4.0" LCD a color, 800x480 Superior: 0.9" LCD B&W
Teclas	PTT, Encendido, Llamar, Colgar, Programx3, Función Androidx3, SOS
Batería	30.4Wh ( 4000mAh, 7.6V )
Interfaz	Conector 18 pines (para USB, Audio) Conector para Cargador de Batería
Sistema Operativo (S.O.)	S.O. Personalizable basado en Android 5.1
Chipset	Qualcomm MSM8974AB
Memoria (RAM+ROM)	3GB+128GB
Memoria Externa	Soporta TF, hasta 128GB
Cámara	Trasera: 13M Píxeles, con flash, AF, CMOS Frontal: 13M Píxeles, CMOS
Bluetooth	BT 2.1 + EDR/4.0
WLAN	WiFi 802.11b/g/n, 2.4G, Soporta WiFi Hotspot
Localización	GPS, Glonass, BDS
NFC	Soportado
Altavoz	Frontal: Altavoz Profesional 30x40mm
Micrófono	Soporta Reducción Ruido con multi Micrófonos
Sensor	De Gravedad, Distancia, Luz, Giroscopio, Geomagnético
OTG	Soportado
Ranuras para tarjetas	SIM x 2, TF x 2
Carga	Base de Carga de Escritorio
MultiMedia	Foto Jpg , 3120x4208 máximo
	Vídeo 3GP, 1080P, 30fps máximo
	Grabación AMR
	Formato Audio MIDI/AMR/MP3/AAC+/QCP/WAV/WMA
Formato Vídeo MP4/H263/H264/3GP, 1080P, 30fps máximo	
Receptor DMR	
Sensibilidad (Analógica)	0.22uV (12dB SINAD)
Sensibilidad (Digital)	0.22uV (5% BER)
Selectividad Canal Adyacente	60 dB @ 12.5kHz/70 dB @ 20/25kHz (TIA603A)-1T
	45dB @ 12.5kHz /70 dB @ 20/25kHz (TIA603D)-2T
	60dB @ 12.5kHz /70 dB @ 20/25kHz ( ETSI )
Intermodulación	70 dB (TIA603D)
	65 dB (ETSI)
Rechazo de Espúreas	70 dB (TIA603D)
	70 dB (ETSI)
Bloqueo o Desensibilización	80dB (TIA603D)
	84dB (ETSI)

Rechazo Co-canal	-12~0 dB @ 12.5kHz/-8~0 dB @ 20/25kHz
Zumbido y Ruido	-40 dB @ 12.5kHz /-43 dB @ 20kHz /-45 dB @ 25kHz
Potencia Audio Nominal	0.5W
Potencia Audio Máxima	2.0W
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1~-3dB (TIA603D)
Emisión Espúreas Conducidas	-57 dBm (TIA603D)

Transmisor DMR	
Baja Potencia Salida	1W
Alta Potencia Salida	4W
Modulación FM	12.5kHz: 11K0F3E / 20kHz: 14K0F3E / 25kHz: 16K0F3E
	12.5KHz Sólo Datos: 7K60F1D&7K60FXD
Modulación Digital 4FSK	12.5KHz Sólo Voz: 7K60F1E&7K60FXE
	12.5KHz Voz y Datos: 7K60F1W
Emisión Conducida / Radiada	-36dBm ≤1GHz ; -30dBm >1GHz
Límite de Modulación	±2.5kHz @ 12.5kHz / ±4kHz @ 20kHz / ±5.0kHz @ 25kHz
Zumbido y Ruido FM	-40 dB @ 12.5kHz /-43dB @ 20kHz /-45 dB @ 25kHz
Potencia Canal Adyacente	60 dB @ 12.5kHz /70 dB @ 20/25kHz
Distorsión Audio @ Audio Nominal	≤3% (Típica)
Respuesta Audio	+1~-3dB (TIA603D)

Especificaciones Ambientales	
Temperatura Operación	-20°C~+60°C
Temperatura Almacenamiento	-40°C~+85°C
ESD	IEC 61000-4-2 ( level 4 ) ±8kV ( Contact ) ±15kV ( Air )
Resistencia al Polvo y Agua	IP67
Fiabilidad	MIL - STD - 810 G

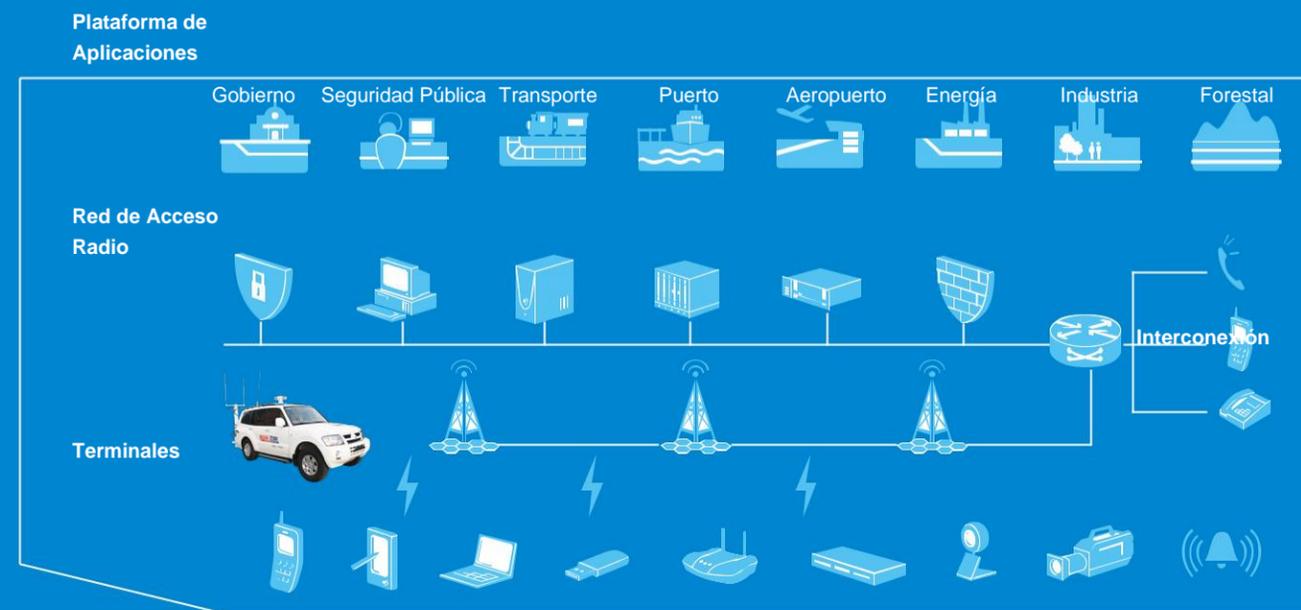
## Accesorios Estándar

Batería Li-Ion 4000mAh x 1	Cargador x 1	Adaptador de Potencia x 1
Clip de Cinturón x 1	Antena x 1	

# Sistema de Comunicación Multimedia Inalámbrico de Banda Ancha ZILTE

Basado en la tecnología LTE y el estándar B-TrunC, el sistema de comunicación multimedia inalámbrico de banda ancha ZILTE proporciona voz, trunking, localización, SMS, recopilación de datos, intercambio de información, transmisión de video, "video pull" y otros servicios multimedia, permitiendo no sólo "Push-to-Talk" sino también "Push-to-X".

El sistema ZILTE se ha utilizado de manera frecuente por gobiernos, seguridad pública, transporte, servicios públicos, energía e industria, etc., lo que abre una nueva era de comunicación privada.



## Puntos Diferenciales

### Una Red, Múltiples Servicios

Soporta servicios de voz, PTT, localización, SMS, recolección de datos, transmisión de vídeo, "video pull" y otros servicios multimedia.

### Trunking Profesional, Inalámbrico de Banda Ancha

La velocidad de datos es superior a 100 Mbit/s y el tiempo de establecimiento de la llamada es inferior a 250 ms.

### Despliegue Rápido, Tecnología Verde

Pequeño y ligero, ahorrando del 30% al 50% del tiempo de instalación y reduciendo el 80% del consumo de energía.

### Encriptación de la Información, Alta Seguridad

Encriptación hardware extremo a extremo basada en un algoritmo de alta resistencia de 256 bits.

### Despacho unificado, buena interoperabilidad

Interconexión e interoperabilidad con PSTN, PBX, MPT1327, DMR, PDT, TETRA, y otras redes de comunicación privadas.

### Personalización Profunda, Rango de Aplicaciones

Interfaz estándar, plataforma inteligente y amplio espectro disponible para cumplir con varios de los requisitos de los usuarios industriales.

# Núcleo de la Red LTE

- Despacho Unificado Trunking Profesional, Push-To-Talk con Tiempo de Establecimiento de Llamada Inferior a 250ms
- Mayor Fiabilidad: las Placas Principales Soportan 1+1 Hot Standby, N+1 Backup, Reparto de Carga y Cambio en Caliente, Recuperación de Desastres nivel NE
- Mayor Seguridad: Autenticación Bidireccional, VPN, IPSec & Encriptación E2E
- Más fácil de Operar: Arquitectura Cliente / Servidor, Operación Remota, Autorización Multi-Nivel Gestión Centralizada
- Buena Escalabilidad: Diseño Hardware Modular, Soporta Expansión de Capacidad sin problemas mediante una Fácil Actualización

## Especificaciones

	ZXTS eTC1000	ZXTS eTC500	ZXTS eTC200	ZXTS eTC10
Dimensiones ( H x W x D )	Altura 11U, 486 mm x 483 mm x 568 mm	Altura 5U, 219 mm x 482 mm x 390 mm	Altura 2U, 84.8mmx434mmx728mm	181.5 mm x150 mm x18.96 mm
Peso	95 kg ( configuración completa )	50 kg ( configuración completa )	29.2 kg ( config completa )	≤ 300 g
Fuente de Alimentación	DC:-40V~-57V	DC:-40.5V~-72V AC: 200 V ~ 240 V	DC:-40.5V~-72V AC: 200 V ~ 240 V	DC: 12 V
Consumo de Potencia	1800W ( config básica ) 4500W ( config completa )	880W ( config básica ) 1080W ( config completa )	750 W	≤30W
Máximo Número de Usuarios	200,000	100,000	5,000	500
Máximo Número de Portadoras Activas simultáneamente	400,000	200,000	10,000	1,000
Máximo Número de Grupos	20,000	5,000	1,000	100
Máximo Número de eNodeBs	2048	512	30	10
Máximo Nro de Llamadas Trunking	5000	1000	512	256
Rendimiento	40 Gbps	6 Gbps	2 Gbps	0.8 Gbps

# Estación Base LTE

## Unidad de Banda Base (BBU)

- Todo en Uno basado en SDR ( PDT/DMR/LTE )
- Ancho de Banda Múltiple para Tecnología LTE (1.4 MHz/ 3 MHz/5 MHz/10 MHz/15 MHz /20 MHz )
- Tiempo Establecimiento Llamada Estándar B-TrunC < 250 ms
- La Alta Integración soporta 36 Celdas, Capacidad de Procesamiento de Datos de 3.6 Gbps en el Enlace de Bajada y 1.8 Gbps en el Enlace de Subida
- Despliegue Rápido, un 30 - 50% de Ahorro de Tiempo
- Diseño de Redundancia Altamente Fiable
- Consumo Ecológico de Bajo Potencia

### Especificaciones



BBU de Interior: **ZXSDR B8200**

BBU de Exterior: **ZXSDR B8901**

	B8200
Dimensiones ( H x W x D )	88.4 mm x 482.6 mm x 197 mm
Peso	< 7.5 kg
Consumo de Potencia	90W ( Configuración Básica )
Fuente de Alimentación	- 48V DC / 220V AC
Sincronización por Reloj	GPS / GLONASS / BDS / 1588
Temperatura Operación	-10°C+55°C
Humedad Operación	5%RH~95%RH
Máximas Celdas	Ant.8 BF: 18    2T2R: 36

	B8901
Dimensiones ( H x W x D )	290 mm x 220 mm x 64 mm
Peso	< 4 kg
Consumo de Potencia	<100W
Fuente de Alimentación	- 48 VDC / 220 VAC
Sincronización por Reloj	GPS / 1588
Temperatura Operación	-10 °C ~ + 55°C
Humedad Operación	2%RH~98%RH
Índice de Protección	IP65
Máximas Celdas	Ant.8 BF: 3    2T2R: 8

# Estación Base LTE

## Unidad de Radio Remota (RRU)

- Todo en Uno Basado en SDR ( PDT/DMR/LTE )
- Ancho de Banda Múltiple para Tecnología LTE (1.4 MHz/3 MHz/ 5 MHz/10 MHz/ 15 MHz /20 MHz ) con Velocidades de Enlace Ascendente de 50 Mbps y de Enlace Descendente de 100 Mbps
- Tiempo Establecimiento Llamada Estándar B-TrunC < 250 ms
- Rango de Frecuencias: 400 MHz/450 MHz/500 MHz/600 MHz/ 700 MHz /800 MHz /1.4 GHz /1.8 GHz/2.3 GHz/2.6 GHz
- Amplificador Eficiente, Disipación Calor Natural, 80% Ahorro Energía
- Tecnología Multi-portadora con Actualización de Software Fácil, Rentable

### Especificaciones



TD-LTE RRU: **ZXSDR R8968 & ZXSDR R8972E**

FDD LTE RRU: **ZXSDR R8882D**

	R8968	R8972E
Potencia Transmisor	8x12W	2x40W
Número de Rutas	8T8R	2T2R
Dimensiones (H x W x D)	530 mm x 320 mm x 145 mm	422 mm x 218 mm x 126mm
Volumen	<23L	<11L
Peso	< 24 Kg	< 10 Kg
Consumo de Potencia	<310W	<160W
Fuente de Alimentación	- 48 VDC	- 48 VDC / 220 VAC
Rango Temperatura	-40°C ~ + 55°C	-40°C~+55°C
Rango Humedad	2%RH~100%RH	2%RH~100%RH
Índice Protección	IP66	IP66

	R8882D
Potencia Transmisor	2x40W
Número de Rutas	2T2R
Dimensiones (H x W x D)	490 mm x 320 mm x 145 mm
Volumen	<23L
Peso	< 26 Kg
Consumo de Potencia	<365W
Fuente de Alimentación	- 48 VDC
Rango Temperatura	-40°C ~+55°C
Rango Humedad	2%RH~100%RH
Índice Protección	IP65

# GH880

## Radio Portátil LTE

- Modo Dual, Standby Dual
- Servicios PTT de Voz / Vídeo Profesionales
- Sonido Alto y Claro
- Excelente Interfaz de Usuario (MMI)
- Localización GPS, NFC, Bluetooth y Vídeo HD
- IP67



## Especificaciones Técnicas

General		
Tecnología	FDD-LTE; TDD-LTE; WCDMA / GSM; DMO	
Frecuencia	Red Privada LTE	FDD B31
	Red Pública LTE	TDD B38 / B39 / B40 / B41 FDD B1/B3/B5/B7/B8/B20
	WCDMA	B1
	GSM	B2/B3/B5/B8
	DMO	400-470MHz
Máxima Potencia Transmis.	Red Privada LTE	23±2dBm
	Red Pública LTE	23dBm±2dBm
	WCDMA	23dBm±2dBm
	GSM	30dBm±2dBm
DMO	30dBm	
Antena	Externa: LTE / DMO / GPS Interna: LTE / WLAN / BT / NFC	
Tamaño (HxWxD)	162 mm x 74.4 mm x 24 mm (sin Antena)	
Peso	Sobre 400g (con Antena y Batería)	
Pantalla	4.8" LCD a color, 1280 x 720	
Batería	16.65Wh (4500 mAh, 3.7V )	
Sistema Operativo	S.O. Personalizable basado en Android 5.1	
Chipset	Qualcomm MSM8974AB	
Memoria	RAM: 3GB ROM: 128GB	
Cámara	Cámara trasera: 13 megapíxeles, autofocus, CMOS, y con flash Cámara frontal: 5 megapíxeles, y CMOS	
Interfaz Externa	Conector de 18 pines (para USB, Audio) Conector de Cargador de Batería	
Bluetooth	BT2.1 + EDR/4.0	
NFC	Soportado	
WLAN	WIFI 802.11b/g/n, 2.4G, Soporta WiFi hotspot	
Localización	GPS, Glonass, BDS	
Multimedia	Foto	Formato: JPEG Tamaño máximo: 3120x4208
	Grabador Vídeo	Formato: 3GP Resolución máxima: 1080P con 30 tramas por segundo
	Grabador Audio	Formato: AMR
	Reproducción Audio	Formato: MIDI, AMR, MP3, AAC+, QCP, WAV, y WMA
Reproducción Vídeo	Formato: MP4, H263, H264, and 3GP Resolución Máxima: 1080P con 30 tramas por segundo	
Gestión Potencia	Standby	80H
	Llamadas Voz / Vídeo PTT	16H
	Llamadas Vídeo	5H
Recarga	Carga Simple: 2.5H Carga Doble: 5H	
Nota: Ciclo Trabajo LTE: 1280ms; Ciclo Trabajo Trunking: 640ms; Tiempo Autobloqueo Pantalla: 15s; Modo 5:5:90		
Memoria Extendida	Micro SD, hasta 128GB Soporta Encriptación mediante tarjeta SD	
Sensor	De aceleración por gravedad, de proximidad, giroscopio, sensor de luz y sensor geomagnético	
Cargador	Cargador de Escritorio	
OTG	Soporta conexiones con gran gama de accesorios, por ejemplo, dispositivos UVC	

Especificaciones Ambientales	
Temperatura Operación	-20°C ~ +60°C
Temperatura Almacenamiento	-40°C ~ +85°C
ESD	IEC 61000-4-2 ( nivel4 )±8kV (Contacto)±15kV (Aire)
Resistencia al Polvo y Agua	IP67
Fiabilidad	MIL - STD 810 G

## Servicios PTT (dependen del cliente PTT)

Funciones Generales	
Vídeo llamada privada	•
Vídeo llamada de grupo	•
Transmisión de Vídeo	•
Llamada privada de voz	•
Llamada de voz de grupo	•
Llamada de Difusión	•
Llamada de Emergencia	•
DMO PTT	•
Llamada a través de la Consola de Despacho	•
Llamada de grupo temporal	•
Actualización automática de la información de grupo	•
Entrada tardía, solicitud y preferencia para pulsar PTT, y cambiar el estado para pulsar PTT	•
Llamada entre flotas	•
Despacho basado en mapa GIS	•
Aturdir (Stun) y Revivir (Revive)	•

## Accesorios Estándar

	
Batería Li-ion 4500mAh x 1	Cargador x 1
	
Adaptador de Potencia x 1	Antena x 1

# GH820

## Radio Inteligente de Modo Dual

- Trunking de Modo Dual: LTE Privada +LTE Pública
- Pantalla Completa, Carcasa de Metal
- Identificación Huella Digital Convergente del Botón de Encendido
- Configuración SW/HW Convencional
- IP67



## Especificaciones Técnicas

General			
Tecnología			
Frecuencia	LTE Privada	TDD B45 (1447~1467MHz)	TDD 1.8G(1785~1805MHz)
	LTE Pública	TDD: B38/B39/B40/B41	FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28
	WCDMA	B1/B2/B5/B8	
	GSM	B2/B3/B5/B8	
	TD-SCDMA	B34/B39	
	CDMA2000	BC0	
Tamaño (H x W x D)		154 x 78 x 11.4mm	
Peso		Sobre 230g	
Pantalla		5.7" Pantalla Completa 18:9, 1440 x 720	
Teclas		PTT, Encendido, subir volumen, bajar volumen, SOS	
Batería		13.55Wh (3520mAh, 3.85V)	
Sistema Operativo		S.O. Personalizable basado en Android	
CPU		Plataforma Qualcomm Snapdragon 625	
Memoria (RAM+ROM)		4G+64G	
Cámara		Trasera:13M Píxeles, AF, CMOS, con Flash	Frontal:13M Píxeles, CMOS
Interfaz		Puerto USB Tipo-C USB a prueba de agua	
Identificación Huella Digital		Soportado	
Bluetooth		BT 2.1 + EDR / 4.0	
NFC		Soportado	
WLAN		WiFi 802.11 b/g/n,2.4G/5G, Soporta WiFi Hotspot	
Localización		GPS / Glonass / BDS	
Memoria Externa		Soporta tarjeta TF, hasta 128GB	
Slot para tarjetas		SIM Privada x 1, SIM Pública x 1, TF x 1	
Sensor		De Gravedad, Distancia, Giroscopio, Luz, Geomagnético	
Cargador		USB Tipo-C	
OTG		Soportado, Extensible para soportar cámara USB	

### Especificaciones Ambientales

Temperatura Operación	-20°C ~ +60°C
Temperatura Almacenamiento	-40°C ~ +85°C
ESD	IEC 61000-4-2 ( nivel 3 ) ± 6kV (Contacto) ± 8kV (Aire)
Resistencia al Polvo y Agua	IP67

# GH651

## Radio Portátil LTE

- Numerosos Servicios de Voz / Vídeo
- Sonido Alto y Claro
- Excelente MMI
- DMO
- IP67



## Especificaciones Técnicas

General		
Tecnología	FDD-LTE; DMO	
Frecuencia	LTE FDD B3/B20/B31	
	DMO 400 ~ 470 MHz	
Máxima Potencia Transmis.	LTE 23 ± 2dBm	
	DMO 30 dBm	
Tamaño ( W x H x D )	134mm x 55mm x 34.6 mm (sin Antena)	
Peso	Sobre 360 g ( con Antena y Batería )	
Pantalla	2.0" LCD Transflectiva, 240x320, 6 Líneas	
Batería	14.8Wh (2000 mAh, 7.4 V )	
Sistema Operativo	S.O. Personalizable basado en Android 5.1	
CPU	Procesador Qualcomm quad-core 1.2 GHz	
Memoria	RAM: 1 GB ROM: 8 GB	
Cámara	Cámara trasera: 8 megapíxeles, autofocus, CMOS, y con flash Cámara frontal: 1.3 megapíxeles, y CMOS	
Interfaz Externa	Conector 17 pines (para USB, Audio) Conector de Cargador de Batería	
WLAN	WiFi 802.11 b / g / n, 2.4G, Soporta WiFi hotspot	
Localización	GPS, Glonass, BDS	
Multimedia	Foto	Formato: JPEG Tamaño máximo: 3262 x 2448
	Grabación Vídeo	Formato: 3GP Resolución máxima: 720P con 15 tramas por segundo
	Grabación Audio	Formato: AMR
	Reproduc. Audio	Formato: MIDI, AMR, MP3, AAC + , QCP, WAV, y WMA
	Reproduc. Vídeo	Formato: MP4, H263, H264, and 3 GP Resolución máxima: 720P con 50 tramas por segundo
Memoria Extendida	Micro SD, hasta 32 GB Soporta Encriptación mediante tarjeta SD	
Sensor	De aceleración por gravedad, de proximidad, giroscopio, y sensor de luz	
Cargador	Cargador de Escritorio	
OTG	Soporta conexiones con gran gama de accesorios, por ejemplo, dispositivos UVC	
Especificaciones Ambientales		
Temperatura Operación	-30°C~+60°C	
Temperatura Almacenamiento	-40°C~+85°C	
ESD	IEC 61000-4-2 (nivel 4) ±8kV (Contacto)±15kV (Aire)	
Resistencia al Polvo y Agua	IP67	
Fiabilidad	MIL - STD 810 G	

## Servicios PTT (dependen del cliente PTT)

Funciones Generales	
Vídeo llamada privada	•
Vídeo llamada de grupo	•
Transmisión de Vídeo	•
Llamada privada de voz	•
Llamada de voz de grupo	•
Llamada de Difusión	•
Llamada de Emergencia	•
DMO PTT	•
Llamada a través de la Consola de Despacho	•
Llamada de grupo temporal	•
Actualización automática de la información de grupo	•
Entrada tardía, solicitud y preferencia para pulsar PTT, y cambiar el estado para pulsar PTT	•
Llamada inter flota	•
Despacho basado en mapa GIS	•
Aturdir (Stun) y Revivir (Revive)	•

## Accesorios Estándar

Batería Li-Ion 2000mAh x 1	Cargador x 1	Adaptador de Potencia x 1
Clip de Cinturón x 1	Antena x 1	

# GM651

## Radio Móvil LTE

- Numerosos Servicios
- Sonido Alto y Claro
- Pantalla HD de 5"
- DMO
- IP54



## Especificaciones Técnicas

General		
Tecnología	FDD-LTE ; DMO	
Frecuencia	LTE	FDD B3/B20/B31
	WCDMA	B1
	GSM	B2/B3/B5/B8
	DMO	400 ~ 470 MHz
Máximo Pot. Transmis.	LTE	23 ± 2dBm
	WCDMA	23 dBm ± 2 dBm
	DMO	30 dBm
Tamaño ( W x H x D )	180 mm x 100 mm x 70mm	
Peso	Sobre 1.2 kg	
Pantalla	5.0" QHD 960 x 540	
Pantalla Táctil	Pantalla táctil capacitiva multipunto	
Sistema Operativo	Android 4.1	
CPU	Procesador Qualcomm quad - core 1.2 GHz	
Memoria	RAM: 1 GB; ROM: 8 GB	
Cámara	Cámara no integrada Admite una cámara USB o cámara IP adicional	
Interfaz Externa	De potencia, para datos / audio de 26 pines, e interfaz ethernet de alta velocidad	
Interfaz Antena	2 para LTE, 1 para WCDMA, 1 para DMO, y 1 para GPS / GLONASS	
Bluetooth	BT2.1 + EDR/4.0	
WLAN	WIFI 802.11 b / g / n, 2.4G, Soporta WiFi hotspot	
Red	Red cableada 100 Mbps Ethernet compartida	
Localización	GPS, Glonass, BDS	
Multimedia	Grabación Audio	Formato: AMR
	Reproduc. Audio	Formato: MIDI, AMR, MP3, AAC+, QCP, WAV, y WMA
	Reproduc. Vídeo	Formato: MP4, H263, H264, and 3GP Resolución máxima: 720P con 50 tramas por segundo
Memoria Extendida	Micro SD, hasta 32 GB	
Fuente de Alimentación	Voltaje de Operación DC 13.6V ± 15%	
OTG	Soporta conexiones con gran gama de accesorios, por ejemplo, dispositivos UVC	
Interfaz Desarrollo	Puerto serie que admite desarrollo secundario	
Especificaciones Ambientales		
Temperatura Operación	-20°C~+60°C	
Temperatura Almacenamiento	-40°C~+85°C	
ESD	IEC 61000-4-2 ( nivel 4) ±8kV (Contacto)±15kV (Aire)	
Resistencia al Polvo y Agua	IP54	
Fiabilidad	MIL - STD 810 G	

## Servicios PTT (dependen del cliente PTT)

Funciones Generales	
Vídeo llamada privada	•
Vídeo llamada de grupo	•
Transmisión de Vídeo	•
Llamada privada de voz	•
Llamada de voz de grupo	•
Llamada de Difusión	•
Llamada de Emergencia	•
DMO PTT	•
Llamada a través de la Consola de Despacho	•
Llamada de grupo temporal	•
Actualización automática de la información de grupo	•
Entrada tardía / cola solicitud PTT / cambiar estado solicitud PTT	•
Llamada inter flota	•
Despacho basado en mapa GIS	•
Aturdir (Stun) y Revivir (Revive)	•

## Accesorios Estándar

Soporte de montaje x 1	Antena GPS x 1
Micrófono con Teclado Completo x 1	Cable Alimentación DC x 1



## Características

### Múltiples servicios

voz, localización, mensaje, grabación, vídeo, geofence, etc.

### Fácil despliegue

operación en uno o dos servidores, soporta configuración remota.

### Flexible migración

con la posibilidad de migrar a eChat distribuido para admitir más usuarios.

### O&M Adecuado

operación y mantenimiento basados en GUI, fáciles de operar, lo que permite ahorrar en mano de obra.

### Interoperación entre Redes

interfaces de gateway para la interconexión con múltiples sistemas DMR.

## Funciones

Servicios Voz	Servicios Vídeo	Servicios Localización	Despacho Multimedia
Llamada de grupo	Subida de vídeo	Visualización localización en tiempo real	Múltiples servicios en un despacho
Llamada privada semi-dúplex	Captura de vídeo (video push)	Consulta recorrido histórico	Llamada de grupo temporal
Llamada privada full-dúplex	Reenvío y distribución de vídeo	Punto de Interés	Suscripción del estado
Prioridad de turno de llamada	Acceso a varias fuentes de vídeo	Geofence	Grabación y reproducción local

## Despliegue

### Escenario Fijo: Mini-eChat 2000

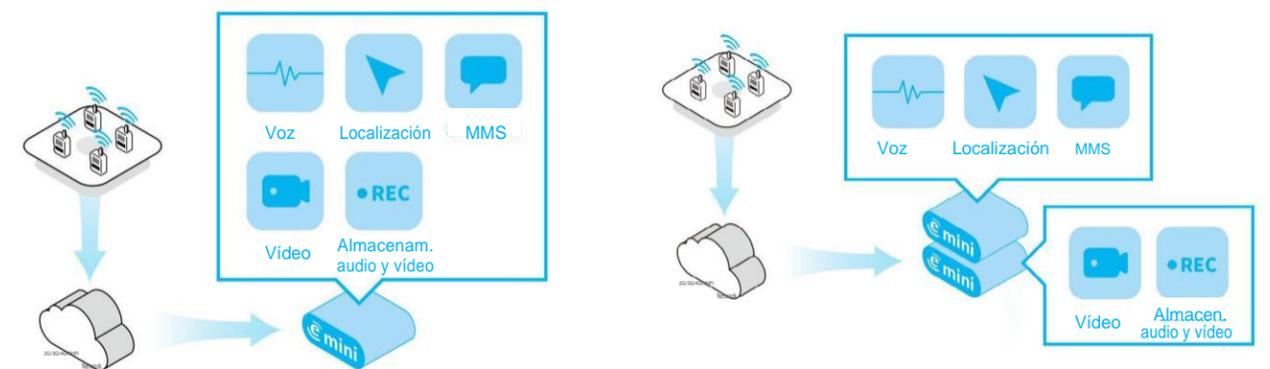
En un escenario fijo, un servidor admite hasta 2000 usuarios. Un servidor, local o en la nube, se instala e implementa con servicios múltiples que incluyen voz, localización, mensajes, grabación, vídeo y almacenamiento.

### Escenario Flexible: Mini-eChat 5000

En este escenario, un servidor admite hasta 5000 usuarios para voz, localización, mensaje, grabación local. O se implementan dos servidores con múltiples servicios como voz, localización, mensaje, grabación, vídeo y almacenamiento.

## Solución Mini-eChat

El sistema Mini-eChat soporta muchas funciones de PoC. Al ser simple, confiable, rentable y flexible para el despliegue, cumple con los requisitos de implementación local o en la nube en los escenarios de aplicación. Mini-eChat ha sido ampliamente utilizado en las industrias tales como transporte, logística, fábricas, compañías inmobiliarias, etc.



# e700

## Radio Portátil LTE

- Soporta Servicios PTT, de Localización, de Datos y Vídeo
- Pequeño y Ligero, Fácil de Llevar
- Radio Inteligente con S.O. Android y Aplicaciones Masivas
- Sonido Alto y Claro, Batería de Gran Volumen
- Alta Fiabilidad en Ambientes Hostiles
- Soporta Actualización vía Aire



## Especificaciones Técnicas

General		LTE/WCDMA/GSM Pública	
Tecnología		LTE/WCDMA/GSM Pública	
Frecuencia	LTE	TDD: B38/B39/B40/B41	FDD: B1/B3/B20/B28
	WCDMA	B1/B8	
	GSM	B3/B8	
VoLTE		Soportado	
Tamaño (HxWxD)		136x66x20.5mm (sin Antena)	
Peso		Sobre 250g ( con Antena y Batería )	
Pantalla		4.0" LCD, 800x480, Táctil	
Teclas		PTT, Encendido, subir volumen, bajar volumen, SOS	
Batería		14.8Wh (4000mAh, 3.7V )	
Interfaz		Conector Micro USB, Jack para Audio de 3.5mm	
Sistema Operativo		Android 7.0	
Chipset		MTK MT6735	
Memoria (RAM+ROM)		2GB + 16GB	
Memoria Externa		Soporta tarjeta TF, hasta 128G	
Cámara		Trasera: 13M Pixeles, con flash, AF, CMOS Frontal: 5M Pixeles, CMOS	
Bluetooth		BT 2.1+EDR/4.0	
WLAN		WiFi 802.11b/g/n, 2.4G, Soporta WiFi hotspot	
Localización		Soporta GPS / Glonass / AGPS	
Altavoz		Trasero: Altavoz Profesional 36mm	
Sensor		Gravedad, Distancia, Luz	
OTG		Soportado	
Ranuras para tarjetas		SIM Estándar x 2, TF x 1	
Cargador		Cargador Micro USB	
Multimedia	Imagen	Jpg, hasta 3120x4208	
	Vídeo	3GP, hasta 1080P, 30fps	
	Grabación	AMR	
	Reproducción Voz	MIDI/AMR/MP3/AAC+/QCP/WAV/WMA	
	Reproducción Vídeo	MP4/H263/H264/3GP, up to 1080P, 30fps	
Especificaciones Ambientales			
Temperatura Operación		-20 °C ~ +60 °C	
Temperatura Almacenamiento		-40 °C ~ +85 °C	
ESD		IEC 61000-4-2 ( nivel 4 ) ±6kV ( Contacto ) ±8kV ( Aire )	
Resistencia al Polvo y Agua		IP54	
Fiabilidad		MIL-STD-810 G	

## Accesorios Estándar

		
Batería Li-Ion 4000mAh x 1	Cable USB x 1	Cargador USB x 1

# e350

## Radio Portátil LTE

- Soporta Servicios PTT, de Localización
- Fácil de Operar con Pantalla LCD y Botón rotativo
- Batería de Larga Duración por ser de Gran Capacidad
- Audio de Alta Calidad, Pequeño y Exquisito, Fácil de Llevar
- Soporta Actualización vía Aire
- IP54



## Especificaciones Técnicas

General			
Tecnología	LTE/WCDMA/GSM Pública		
Frecuencia	LTE	TDD: B38/B39/B40/B41	FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28
	WCDMA	B1/B8	
	GSM	B3/B8	
Tamaño ( HxWxD )	88 x 54.5 x 29.8mm (sin Antena)		
Peso	Sobre 200g (con Antena y Batería)		
Pantalla	1.3" LCD en B&W, 128 x 48		
Teclas	PTT, Fn, Encendido, SOS, Knob		
Batería	14.8Wh (4000mAh, 3.7V)		
Interfaz	USB Tipo-C (USB2.0/Auricular)		
Sistema Operativo	S.O. Altamente Personalizable basado en Android 7.0		
Chipset	MTK6735		
Memoria (RAM+ROM)	512M + 4GB ( opcional 1G +8G )		
WLAN	802.11b/g/n, 2.4GHz		
Localización	GPS/AGPS		
Altavoz	Frontal: Altavoz Profesional 36mm		
OTG	Soportado		
Ranuras para tarjetas	Micro SIM x 1		
Cargador	Cargador USB Tipo-C		

Especificaciones Ambientales	
Temperatura Operación	-20 °C ~ +60 °C
Temperatura Almacenamiento	-40 °C ~ +85 °C
ESD	IEC 61000-4-2 (nivel 3) ±6kV (Contacto) ±8kV(Aire)
Resistencia al Polvo y Agua	IP54
Fiabilidad	MIL-STD-810 G

## Accesorios Estándar

				
Batería Li-Ion 4000mAh x 1	Cable USB x 1	Cargador USB x 1	Clip para cinturón x 1	Antena x 1



Dirección: 12F/Building G2, International E-City, Nanshan, Shenzhen, China, 518052

Website: [www.caltta.com](http://www.caltta.com)

Email: [caltta.sales@zte.com.cn](mailto:caltta.sales@zte.com.cn)