



*Superintendencia de Telecomunicaciones*

REPUBLICA DE BOLIVIA  
*Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda*  
Viceministerio de Telecomunicaciones



# Uso de la Banda de Frecuencias de 3,4 a 4,2 GHz

Presentación:

- Viceministerio de Telecomunicaciones
- Superintendencia de Telecomunicaciones



Superintendencia de Telecomunicaciones

REPUBLICA DE BOLIVIA  
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda  
Viceministerio de Telecomunicaciones



## Viceministerio de Telecomunicaciones:

- Elaborar políticas en materia de telecomunicaciones, promoviendo el desarrollo integral del sector
- Plantear políticas y normativas de seguimiento, regulación y control para el sector postal y de telecomunicaciones.
- Diseñar y generar normativa específica para permitir el acceso equitativo a los servicios públicos de telecomunicaciones, **priorizando los sectores deprimidos.**
- Proponer políticas de promoción para el desarrollo de los servicios de telecomunicaciones, con el uso y explotación del espectro electromagnético.
- Proponer políticas y estrategias para la **universalización de los servicios** de telecomunicaciones en el país.



Superintendencia de Telecomunicaciones

REPUBLICA DE BOLIVIA  
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda  
Viceministerio de Telecomunicaciones



## Superintendencia de Telecomunicaciones:

- Controlar y coordinar el uso del espectro, los medios y equipos a través de los cuales se emiten las ondas electromagnéticas.
- Regular el uso de frecuencias y protegerlas contra cualquier interferencia dañina.
- Establecer estándares técnicos necesarios para los servicios de telecomunicaciones.
- Elaborar y mantener los planes técnicos fundamentales definidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones.



Superintendencia de Telecomunicaciones

REPUBLICA DE BOLIVIA  
*Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda*  
Viceministerio de Telecomunicaciones



## Políticas de Desarrollo:

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 se tiene establecido como medidas prioritarias las siguientes políticas:

- Introducción de Telecentros en localidades rurales y periurbanas
- Desarrollo y ampliación de redes locales

La implementación de estas políticas tiene como aliados la promoción a la introducción de nuevas tecnologías por parte de los operadores de servicios de telecomunicaciones.



Superintendencia de Telecomunicaciones

REPUBLICA DE BOLIVIA  
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda  
Viceministerio de Telecomunicaciones



## Antecedentes

- La Resolución Suprema N° 216900 de fecha 18 de noviembre de 1996, aprueba el Plan Nacional de Frecuencias (PNF) de Bolivia y adopta la terminología, definiciones, nomenclatura y sistema utilizado por el Reglamento de Telecomunicaciones de la UIT.
- El PNF se estructuró en tres columnas: la primera corresponde al Cuadro de atribuciones Internacionales de bandas de frecuencias del reglamento de radiocomunicaciones de la UIT, la segunda corresponde a lo establecido por Bolivia en base a las recomendaciones de la UIT, la tercera indica la relación y numeración de las Notas nacionales.
- La Resolución Suprema 222253 de fecha 27 de enero de 2004, dispone la canalización de la banda de 3,4 a 3,8 GHz en 16 segmentos (A - O), cada una de 25 MHz de ancho de banda.



Superintendencia de Telecomunicaciones

REPUBLICA DE BOLIVIA  
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda  
Viceministerio de Telecomunicaciones



**CUADRO DE ATRIBUCIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS**  
MHz 2900 - 3700

	<b>ATRIBUCIÓN A LOS SERVICIOS</b>	
<b>REGIÓN – 2 U.I.T.</b>	<b>REPÚBLICA DE BOLIVIA</b>	<b>NOTAS</b>
2900 - 3100 RADIO NAVEGACIÓN Radiolocalización	2900 - 3100 RADIO NAVEGACIÓN Radiolocalización	
3100 -3300 RADIOLOCALIZACIÓN	3100 -3300 RADIOLOCALIZACIÓN	
3300 - 3400 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Fijo Móvil	3300 - 3400 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Fijo Móvil	
3400 - 3500 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio - Tierra) Aficionados Móvil Radiolocalización	3400 - 3500 FIJO Aficionados Móvil Radiolocalización	
3500 - 3700 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio - Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización	3500 - 3700 FIJO Radiolocalización	



Superintendencia de Telecomunicaciones

REPUBLICA DE BOLIVIA  
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda  
Viceministerio de Telecomunicaciones



**CUADRO DE ATRIBUCIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS**  
MHz 3700 - 4990

	<b>ATRIBUCIÓN A LOS SERVICIOS</b>	
<b>REGIÓN – 2 U.I.T.</b>	<b>REPÚBLICA DE BOLIVIA</b>	<b>NOTAS</b>
3700 - 4200 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio - Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico	3700 - 4200 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio - Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
4200 - 4400 RADIO NAVEGACIÓN AERONÁUTICA	4200 - 4400 RADIO NAVEGACIÓN AERONÁUTICA	
4400 - 4500 FIJO MÓVIL	4400 - 4500 FIJO MÓVIL	
4500 - 4800 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio - Tierra) MÓVIL	4500 - 4800 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio - Tierra) MÓVIL	
4800 - 4990 FIJO MÓVIL S5.442 Radioastronomía	4800 - 4990 FIJO MÓVIL S5.442 Radioastronomía	



Superintendencia de Telecomunicaciones

REPUBLICA DE BOLIVIA  
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda  
Viceministerio de Telecomunicaciones



## Canalización 3,4 a 3,8 GHz

Del cuadro se concluye la vigencia del servicio compartido solo corresponde al rango de 3,7 a 3,8 GHz.

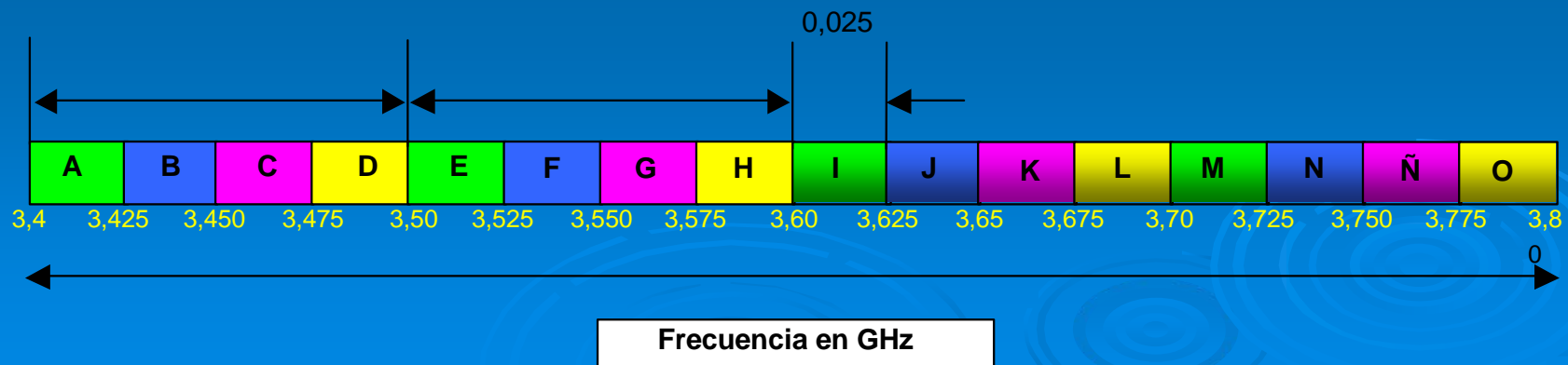
Canalización 3,4 a 3,8 GHz

RS 22253 de fecha 27 de enero de 2004

### ESPECTRO 3,5

Separación de frecuencias : 100

Ancho de Banda del Bloque: 25







Superintendencia de Telecomunicaciones

REPUBLICA DE BOLIVIA  
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda  
Viceministerio de Telecomunicaciones



# Concesiones en la banda 3,4 a 3,9 GHz

Estado actual con Licencias										
Frec.	Canal	La Paz	Cochabamba	Santa Cruz	Oruro	Potosí	Sucre	Tarija	Trinidad	Cobija
3,4 a 3,425	A	Nuevatel	Nuevatel	Nuevatel	Cotas	Cotas	Cotas	Cotas	Cotas	
3,425 a 3,45	B	Cotas	Cotas	Nuevatel						
3,45 a 3,475	C	Nuevatel	Nuevatel	Nuevatel	Cotas	Cotas	Cotas	Cotas	Cotas	
3,475 a 3,5	D	Cotas	Cotas	Nuevatel						
3,5 a 3,525	E	Telecel	Telecel	Telecel						
3,525 a 3,55	F	Telecel	Telecel	Telecel						
3,55 a 3,575	G	Telecel	Telecel	Telecel						
3,575 a 3,6	H	Telecel	Telecel	Telecel						
3,6 a 3,625	I	Entel	Entel	Cotas						
3,625 a 3,65	J	Entel	Entel	Entel						
3,65 a 3,675	K	Entel	Entel	Entel						
3,675 a 3,7	L			Entel						
3,7 a 3,725	M	Entel	Entel	Cotas						
3,725 a 3,75	N	Entel	Entel	Entel						
3,75 a 3,775	Ñ	Entel	Entel	Entel						
3,775 a 3,8	O			Entel						



Superintendencia de Telecomunicaciones

REPUBLICA DE BOLIVIA  
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda  
Viceministerio de Telecomunicaciones



## CONCLUSIONES

1. Los sistemas inalámbricos ocasionaron interferencia a los sistemas satelitales en la banda de 3,7 a 3,8 GHz, por lo que es necesario revisar la atribución de estas frecuencias para estos servicios. (problema solucionado temporalmente por SITTEL reordenando los canales asignados en la banda de 3,4 a 3,6GHz)
2. De acuerdo al PNF, la atribución adoptada por Bolivia para la banda de 3.4 GHz a 3,7 GHz no coincide con lo recomendado por la UIT, por lo que es necesario se efectuar el análisis correspondiente para determinar la procedencia o no de la modificación del PNF.
3. Para solucionar definitivamente la interferencia en la banda 3,7 a 3,8 GHz, se debe realizar los estudios correspondientes a fin de establecer canalización de la banda 3,4 a 3,7 acorde con los estándares internacionales.



*Superintendencia de Telecomunicaciones*

**REPUBLICA DE BOLIVIA**  
*Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda*  
**Viceministerio de Telecomunicaciones**



Gracias ....

