



**Resolución para modificar el título de concesión otorgado por el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en lo sucesivo la Secretaría, a favor de Quetzsat, S. de R.L. de C.V., en lo sucesivo el Concesionario, para ocupar la posición orbital geostacionaria 77° Oeste asignada al país y explotar sus respectivas bandas de frecuencias 12.2 – 12.7 GHz y 17.3 – 17.8 GHz, así como los derechos de emisión y recepción de señales, de fecha 2 de febrero de 2005, al tenor de los siguientes:**

## ANTECEDENTES

- I. La Secretaría otorgó al Concesionario, con fecha 2 de febrero de 2005, el título de concesión para ocupar la posición orbital geostacionaria 77° Longitud Oeste asignada al país y explotar sus respectivas bandas de frecuencias 12.2 – 12.7 GHz y 17.3 – 17.8 GHz, así como los derechos de emisión y recepción de señales, en lo sucesivo la Concesión, con una vigencia de 20 (veinte) años, contados a partir de la fecha de su otorgamiento, en la que se estableció lo siguiente:

### **1.1. Definición de términos.**

(...)

**1.1.6. Sistema Satelital:** *uno o más satélites, con sus frecuencias asociadas y sus respectivos centros de control, que operan en forma integrada para hacer disponible capacidad satelital para la prestación de servicios satelitales, y*

(...)

**1.13. Otros satélites en la posición orbital geostacionaria.** *De conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, los Planes para el SRS se basan en una separación orbital de 0.4° entre satélites que tienen canales adyacentes contrapolares, es decir, cada red de satélite operaría con dos satélites colocados a  $\pm 0.2^\circ$  respecto del centro de la agrupación.*



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

*Los mismos Planes contemplan y permiten la posibilidad de incluir en una misma estación espacial los dos grupos de canales, tanto impares como pares, ocupando cualquier posición orbital situada dentro de la agrupación.*

*En este último caso, se podrá ubicar un único satélite en una posición dentro del arco orbital que va desde 76.8° a 77.2° Oeste utilizando la totalidad de los canales. Para lo anterior se deberá aplicar una tolerancia de mantenimiento en posición de  $\pm 0.1^\circ$ .*

- II. Mediante escrito S/N, presentado el 4 de julio de 2008, el Concesionario solicitó a la Secretaría modificar la Concesión, a efecto de incluir en la misma, el satélite EchoStar-8 y reposicionar el satélite EchoStar-4 en coubicación.
- III. Mediante oficio CFT/D03/USI/DGA/2391/08, de fecha 17 de diciembre de 2008, la Dirección General de Redes, Espectro y Servicios "A" de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, en lo sucesivo la Comisión, informó que el Pleno de ese órgano desconcentrado emitió autorización para modificar la Concesión en los términos de la solicitud referida en el antecedente II, mediante Acuerdo No. P/101208/310 del 10 de diciembre de 2008, conforme a lo dispuesto en los artículos 9-A fracción IV de la Ley Federal de Telecomunicaciones y 37 bis fracción VII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes vigente en ese momento, en la que se estableció lo siguiente:

**PRIMERO.-** Se autoriza la modificación de las características técnicas de la Concesión (...), con el objeto de que:

- a) el satélite EchoStar 8 ocupe la posición orbital 77° Oeste para prestar servicios en el territorio continental de los Estados Unidos de América, conforme a las características técnicas indicadas en el Anexo Técnico de esta Resolución.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

- b) el satélite EchoStar 4 sea desplazado  $0.2^\circ$  hacia el Oeste dentro de la misma posición nominal de  $77^\circ$  Oeste, para quedar ubicado en  $77.2^\circ$  Oeste para proveer capacidad en México, manteniendo sus demás parámetros técnicos y de operación conforme a las especificaciones contenidas en el Anexo Técnico del Título de Concesión, y
- IV. Mediante escrito S/N, presentado el 9 de enero de 2009, el Concesionario solicitó a la Comisión, modificar los términos de la autorización otorgada mediante el Acuerdo del Pleno número P/101208/310, de fecha 10 de diciembre de 2008, a efecto de modificar el Acuerdo de referencia.
- V. Mediante oficio CFT/D03/USI/DGA/830/09, de fecha 30 de abril de 2009, la Dirección General de Redes, Espectro y Servicios "A" de la Comisión, informó que el Pleno de ese órgano desconcentrado emitió opinión favorable respecto de la solicitud referida en el antecedente anterior, mediante Acuerdo No. P/EXT/230409/42 del 23 de abril de 2009, conforme a lo dispuesto en los artículos 9-A fracción IV de la Ley Federal de Telecomunicaciones, 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y 9 fracción III del Reglamento Interno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones.
- VI. Mediante escrito S/N presentado el 31 de agosto de 2009, el Concesionario solicitó a la Secretaría, modificar la Concesión, a efecto de colocar el satélite EchoStar-1 en la posición orbital  $77.15^\circ$  Oeste, en sustitución del satélite EchoStar-4, el cual habrá de reubicarse en la posición orbital  $76.85^\circ$  Oeste.
- VII. Mediante el escrito presentado el 10 de septiembre de 2009 en la Secretaría, el Concesionario en alcance la solicitud referida en el antecedente VI, remitió documentación complementaria para obtener la correspondiente autorización, aludida en el antecedente anterior.

efk



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

- VIII.** Mediante el escrito presentado el 5 de octubre de 2009 en la Secretaría, el Concesionario, en alcance a la solicitud referida en el antecedente VI, presentó documentación complementaria con las características técnicas del satélite EchoStar-1.
- IX.** Mediante oficio CFT/D03/USI/DGA/2139/09, de fecha 19 de noviembre de 2009, la Dirección General de Redes, Espectro y Servicios "A" de la Comisión, informó que el Pleno de ese órgano desconcentrado emitió opinión favorable respecto de la solicitud referida en el antecedente VI, mediante Acuerdo No. P/281009/31 del 28 de octubre de 2009, conforme a lo dispuesto en los artículos 9-A fracción IV de la Ley Federal de Telecomunicaciones, 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y 9 fracción III del Reglamento Interno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones.

### CONSIDERANDO

**PRIMERO.-** Esta autoridad es competente para conocer y resolver las solicitudes de modificación señaladas en el antecedente VI y sus alcances referidos en los antecedentes VII y VIII de la presente Resolución, con fundamento en los artículos 25, 26, Apartado A, 27, párrafos cuarto y sexto, 28, párrafo décimo, y 42, fracción VI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, párrafos primero y segundo, 2, fracción I, 14, párrafo primero, 26 en la parte relativa a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y 36, fracciones I y XXVII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 5, 7, párrafos primero y segundo, fracciones I, XII y XIV, 8, fracción II y 9-A, fracción IV de la Ley Federal de Telecomunicaciones; 1, párrafo primero, 2, 3, fracciones I, V, y XVI, 12, 16, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 1, 2, fracción I y 5, fracción XI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**SEGUNDO.-** Con motivo de las solicitudes de modificación a que se refiere el antecedente VI de la presente Resolución, la Comisión emitió la opinión favorable, como resultado del análisis efectuado a la documentación que integra las solicitudes para modificar la Concesión que se indica en el antecedente I de este documento.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

Por lo anteriormente expuesto, de conformidad con los artículos 11, fracción III de la Ley Federal de Telecomunicaciones; 5 y 6 del Reglamento de Comunicación Vía Satélite; 5, fracción XI, 25, fracciones II y VII y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, esta autoridad emite a favor del Concesionario, la siguiente:

### RESOLUCIÓN

**PRIMERA.-** Se modifica la Concesión, a fin de adicionar en su Anexo Técnico I, el satélite EchoStar-1 y modificar las características técnicas de los satélites EchoStar-4 y EchoStar-8, para quedar, a partir de esta fecha, en los términos del documento que se adjunta a la presente Resolución, el cual formará parte integrante de la misma.

**SEGUNDA.-** Con el objeto de que el Concesionario reserve una porción de la capacidad de los satélites EchoStar-1 y EchoStar-4 en favor del Estado Mexicano, de acuerdo con lo previsto en la condición 1.7. de la Concesión, deberá acudir ante la Secretaría para celebrar un convenio de uso de la capacidad satelital de reserva, en un plazo de 60 (sesenta) días, contados a partir de la fecha de otorgamiento de esta Resolución.

**TERCERA.-** El Concesionario deberá inscribir en el Registro de Telecomunicaciones la presente Resolución, dentro de los 60 (sesenta) días naturales siguientes a la fecha de su otorgamiento.

**CUARTA.-** Las demás condiciones establecidas en la Concesión y su Anexo Técnico II subsisten en todos sus términos.

**QUINTA.-** El Concesionario acepta la presente Resolución y su uso, en cualquier forma, implica la aceptación incondicional en sus términos.

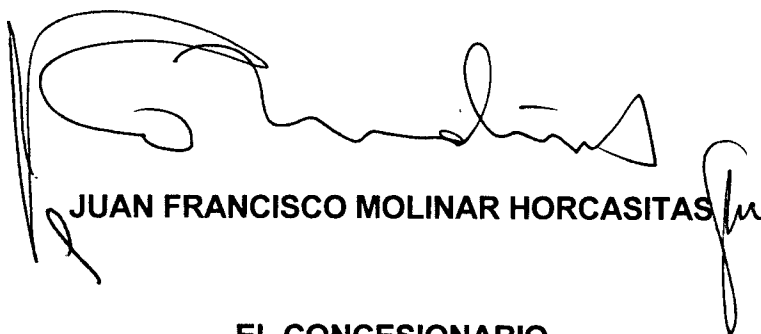
SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO
SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO
SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO
SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO	SIN TEXTO



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

La presente Resolución para modificar la Concesión entrará en vigor a partir de su fecha de notificación y se otorga en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los **27 ENE 2010**

**SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES  
EL SECRETARIO**



**JUAN FRANCISCO MOLINAR HORCASITAS**

**EL CONCESIONARIO  
QUETZSAT, S. DE R.L. DE C.V.**



**EL REPRESENTANTE LEGAL  
RAFAEL BANZO LETOSA**

La presente hoja de firmas corresponde a la Resolución para modificar el título de concesión que otorga el Gobierno Federal, a través de la Secretaría a favor de Quetzsat, S. de R.L. de C.V., para ocupar la posición orbital geostacionaria 77° Oeste asignada al país y explotar sus respectivas bandas de frecuencias 12.2 – 12.7 GHz y 17.3 – 17.8 GHz, así como los derechos de emisión y recepción de señales.

HOT





SECRETARIA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

Anexo Técnico I de la Concesión para ocupar la posición orbital geoestacionaria 77° Oeste asignada al país y explotar sus respectivas bandas de frecuencias 12.2 – 12.7 GHz y 17.3 – 17.8 GHz así como los derechos de emisión y recepción de señales, que otorga el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, al amparo de la Ley Federal de Telecomunicaciones, en favor de Quetzsat, S. de R.L. de C.V. con fecha 2 de febrero de 2005.

#### Especificaciones técnicas del satélite EchoStar-1

Parámetro	Valor que Adopta el Parámetro
Nombre y posición orbital	EchoStar-1, 77.15° Oeste
Tipo de satélite	Geoestacionario
Bandas de frecuencias	
Enlaces Descendentes (espacio-Tierra)	12.20 – 12.70 GHz
Enlaces Ascendentes (Tierra-espacio)	17.30 – 17.80 GHz
Cobertura	Estados Unidos Mexicanos y Territorio continental sur de los Estados Unidos de América.
Capacidad total del satélite	16 Transpondedores de 24 MHz de ancho de banda
P.I.R.E. máximo	55.1 dBW.
Potencia suministrada a la antena de transmisión	19 dBW
Ganancia isotrópica de la antena de transmisión en la dirección de radiación máxima	36.1 dBi
Ganancia isotrópica de la antena de recepción en la dirección de radiación máxima	31.4 dBi
Tipo de Polarización	Circular derecha (dextrógira)
Composición de la banda base	Video y audio digital y canales de datos multiplexados
Restricciones adicionales derivadas de los acuerdos de coordinación	Ninguna

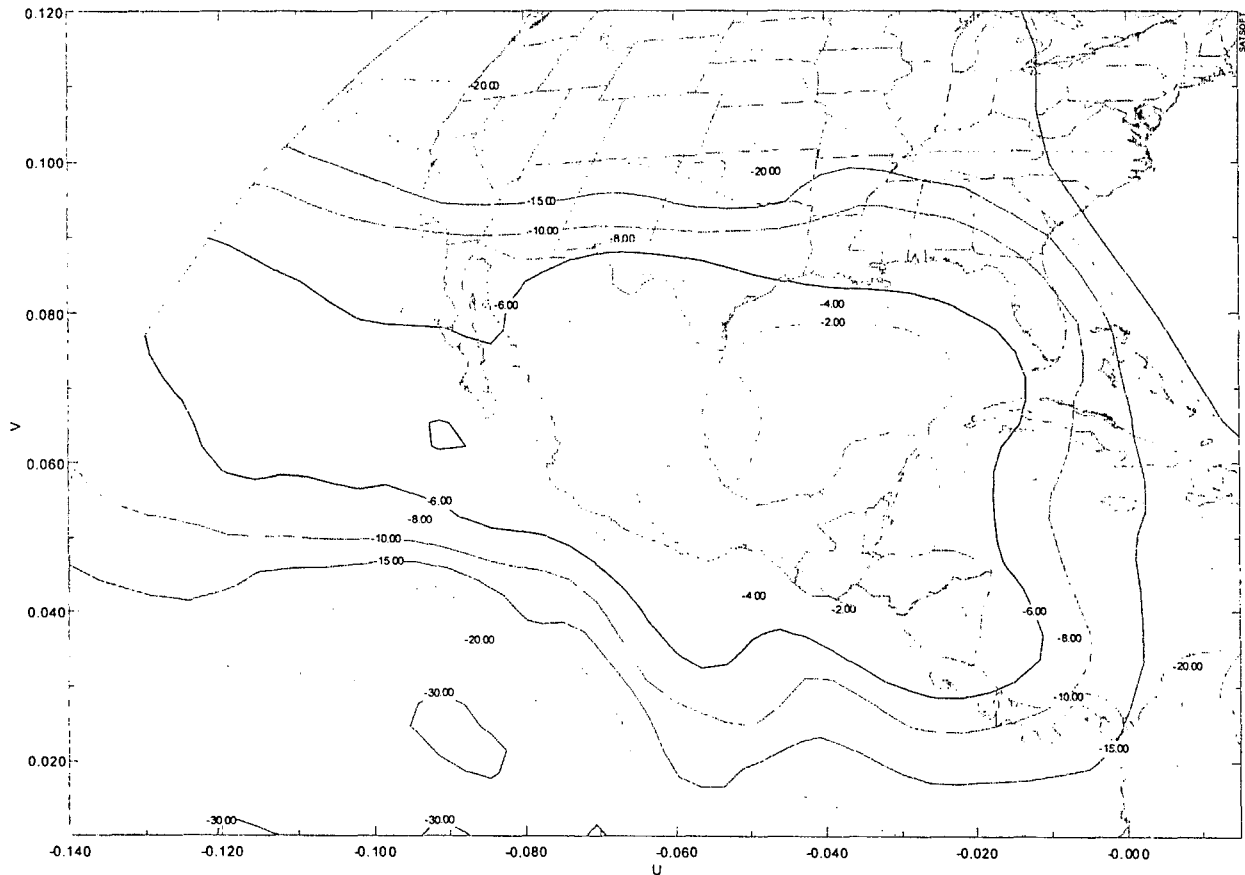


SECRETARIA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

**Plan de canalización de frecuencias del espectro radioeléctrico para el Servicio de Radiodifusión por Satélite de la Región 2, en las bandas de frecuencias 12.2 a 12.7 GHz y 17.3 a 17.8 GHz.**

Canal	Frecuencia Central (MHz)	
	Enlaces Descendentes (espacio – Tierra)	Enlaces Ascendentes (Tierra – espacio)
3	12253.16	17353.16
7	12311.48	17411.48
11	12369.80	17469.80
15	12428.12	17528.12
19	12486.44	17586.44
23	12544.76	17644.76
27	12603.08	17703.08
31	12661.40	17761.40

**Cobertura en México**





SECRETARÍA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

### Especificaciones técnicas del satélite EchoStar-4

Parámetro	Valor que Adopta el Parámetro
El nombre y posición orbital	EchoStar-4, 76.85° Oeste
Tipo de satélite	Geostacionario
Bandas de frecuencias	
Enlaces Descendentes (espacio-Tierra)	12.20 – 12.70 GHz
Enlaces Ascendentes (Tierra-espacio)	17.30 – 17.80 GHz
Cobertura	Estados Unidos Mexicanos. Estados Unidos de América.
Capacidad total del satélite	32 Transpondedores de 24 MHz de ancho de banda
P.I.R.E. máximo	53.6 dBW.
Potencia suministrada a la antena de transmisión	22.6 dBW
Ganancia isotrópica de la antena de transmisión en la dirección de radiación máxima	33 dBi
Ganancia isotrópica de la antena de recepción en la dirección de radiación máxima	33 dBi
Tipo de Polarización	
Canales impares	Circular derecha (dextrógira)
Canales pares	Circular izquierda (levógira)
Composición de la banda base	Video y audio digital y canales de datos multiplexados
Restricciones adicionales derivadas de los acuerdos de coordinación:	
- Valor de la densidad de flujo de potencia producida por la transmisión del satélite que no podrá excederse en ningún momento en el territorio de Cuba.	- 115 dB (W/m <sup>2</sup> )





SECRETARIA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

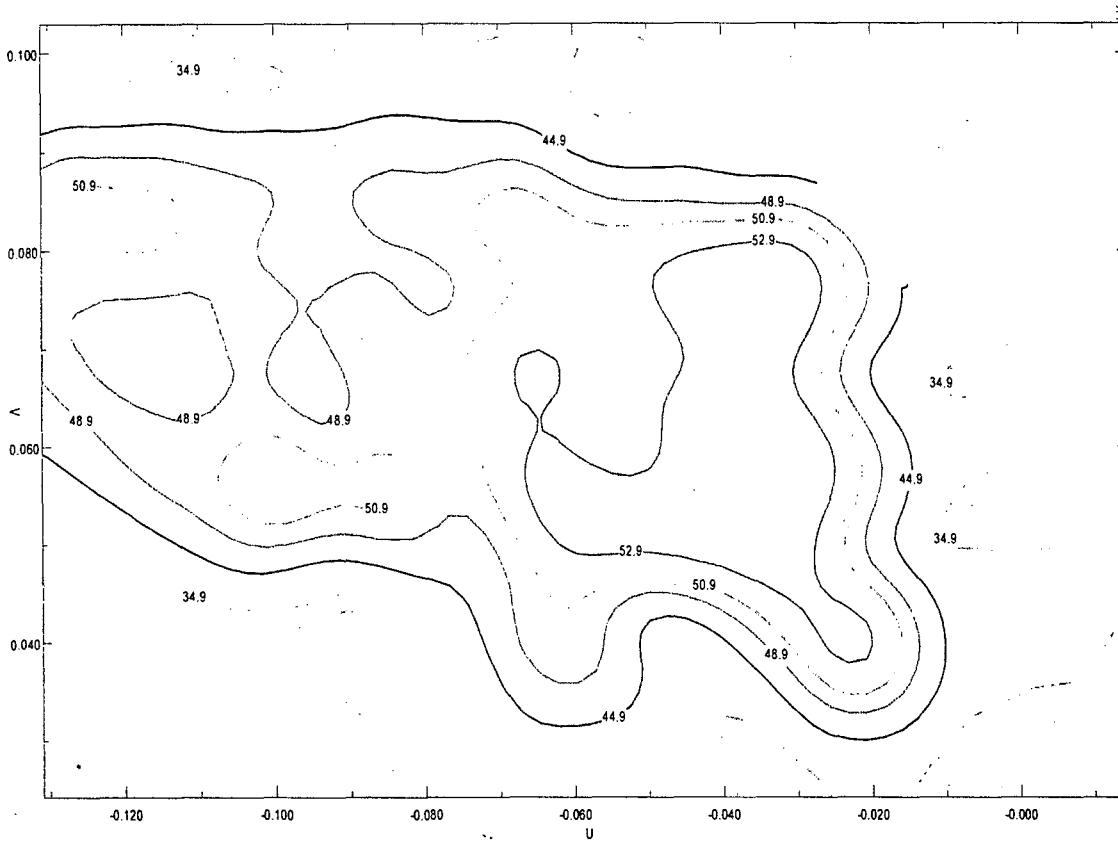
**Plan de canalización de frecuencias del espectro radioeléctrico para el Servicio de Radiodifusión por Satélite de la Región 2, en las bandas de frecuencias 12.2 a 12.7 GHz y 17.3 a 17.8 GHz.**

Canal	Frecuencia Central (MHz)	
	Enlaces Descendentes (espacio – Tierra)	Enlaces Ascendentes (Tierra – espacio)
1	12224.00	17324.00
2	12238.58	17338.58
3	12253.16	17353.16
4	12267.74	17367.74
5	12282.32	17382.32
6	12296.90	17396.90
7	12311.48	17411.48
8	12326.06	17426.06
9	12340.64	17440.64
10	12355.22	17455.22
11	12369.80	17469.80
12	12384.38	17484.38
13	12398.96	17498.96
14	12413.54	17513.54
15	12428.12	17528.12
16	12442.70	17542.70
17	12457.28	17557.28
18	12471.86	17571.86
19	12486.44	17586.44
20	12501.02	17601.02
21	12515.60	17615.60
22	12530.18	17630.18
23	12544.76	17644.76
24	12559.34	17659.34
25	12573.92	17673.92
26	12588.50	17688.50
27	12603.08	17703.08
28	12617.66	17717.66
29	12632.24	17732.24
30	12646.82	17746.82
31	12661.40	17761.40
32	12675.98	17775.98



SECRETARIA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

### Cobertura en México



### Especificaciones técnicas del satélite EchoStar-8

Parámetro	Valor que Adopta el Parámetro
El nombre y posición orbital	EchoStar-8, 77° Oeste
Tipo de satélite	Geoestacionario
Bandas de frecuencias	
Enlaces Descendentes (espacio-Tierra)	12.20 – 12.70 GHz
Enlaces Ascendentes (Tierra-espacio)	17.30 – 17.80 GHz
Cobertura	Estados Unidos Mexicanos Territorio continental de los Estados Unidos de América.
Capacidad total del satélite	32 Transpondedores de 24 MHz de ancho de banda
P.I.R.E. máximo	54.6 dBW. (ver nota "b")

*Handwritten signature or initials.*





SECRETARIA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

**Plan de canalización de frecuencias del espectro radioeléctrico para el Servicio de Radiodifusión por Satélite de la Región 2, en las bandas de frecuencias 12.2 a 12.7 GHz y 17.3 a 17.8 GHz.**

Canal	Frecuencia Central (MHz)	
	Enlaces Descendentes (espacio – Tierra)	Enlaces Ascendentes (Tierra – espacio)
1	12224.00	17324.00
2	12238.58	17338.58
3	12253.16	17353.16
4	12267.74	17367.74
5	12282.32	17382.32
6	12296.90	17396.90
7	12311.48	17411.48
8	12326.06	17426.06
9	12340.64	17440.64
10	12355.22	17455.22
11	12369.80	17469.80
12	12384.38	17484.38
13	12398.96	17498.96
14	12413.54	17513.54
15	12428.12	17528.12
16	12442.70	17542.70
17	12457.28	17557.28
18	12471.86	17571.86
19	12486.44	17586.44
20	12501.02	17601.02
21	12515.60	17615.60
22	12530.18	17630.18
23	12544.76	17644.76
24	12559.34	17659.34
25	12573.92	17673.92
26	12588.50	17688.50
27	12603.08	17703.08
28	12617.66	17717.66
29	12632.24	17732.24
30	12646.82	17746.82
31	12661.40	17761.40
32	12675.98	17775.98



SECRETARIA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

### Cobertura en México

