



CONVERSATORIO

EL FUTURO DE LA LOCALIZACIÓN EN COLOMBIA

SU PROBLEMATICA Y RETOS



MINTIC

vive **digital**
para la gente



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Autoliquidación por uso del Espectro Radioeléctrico



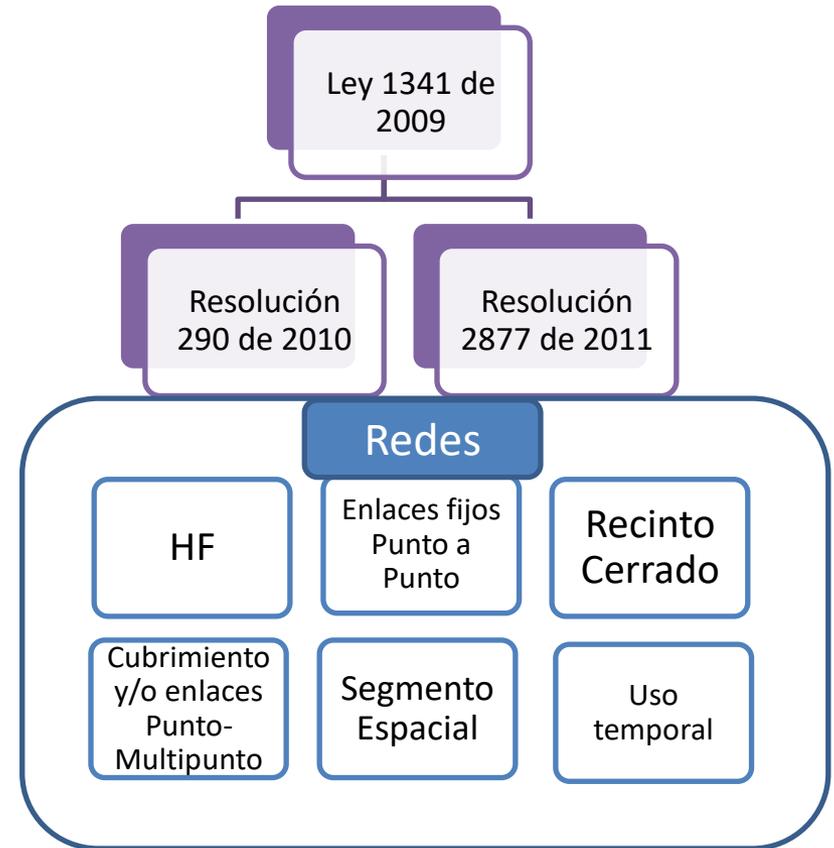
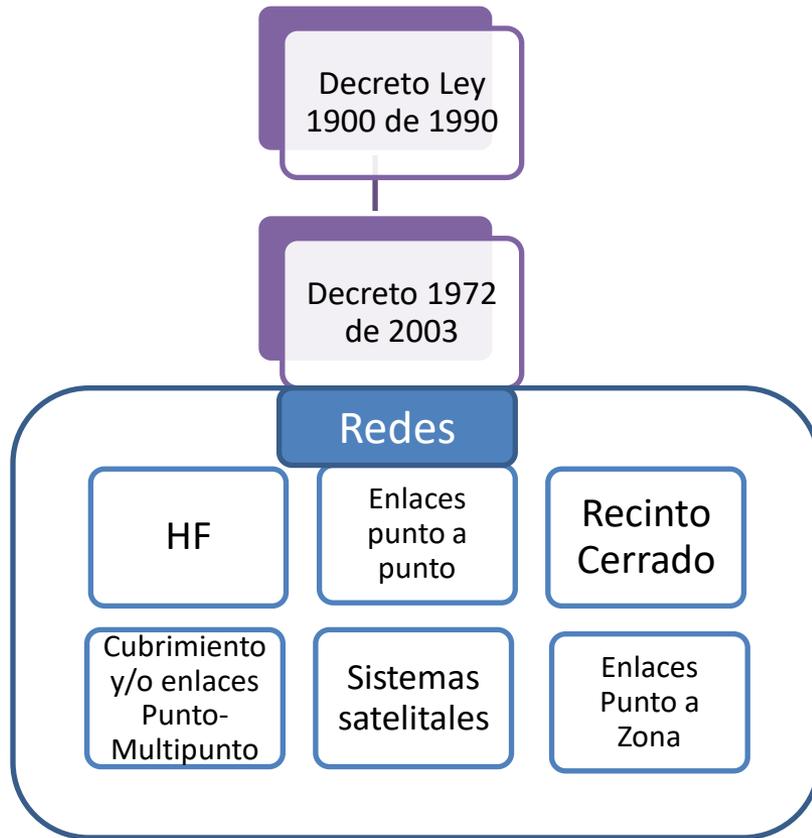
MINTIC

vive digital
para la gente



TODOS POR UN
NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Autoliquidación



¿Qué necesita para realizar la autoliquidación por uso del espectro?



Resolución vigente de asignación

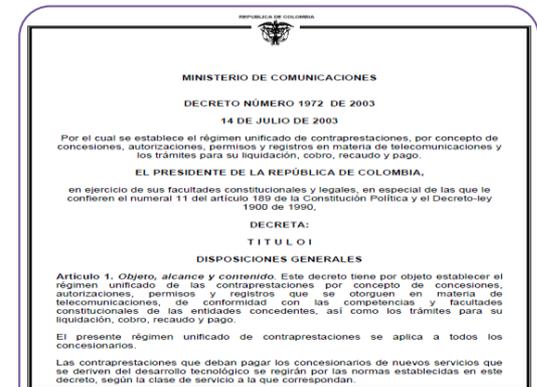


REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE INDUSTRIA DE COMUNICACIONES
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA RED
ANE
Agencia Nacional del Espectro

Nombre del proveedor de red y servicios:
Especificación con código: 87000000 No. Cuadro Técnico: 1000
Tipo de Servicio (RS): CI Fecha de Generación: 26/05/2015

SA (MHz)	ZC	SA1	SA2	AC	Tipo de estación	EA	GA	TA	BAA (W)	RD	DE (m)	BC (H)	RA (H)	SA (H)	ST (H)	2008
RED NÚMERO 1																
7048-4225	180702015	SICN018							12000000	45	Y	75	360	7	0	HS
Carreges																
Botar																
7048-4225	180702015	SICN012							12000000	25	Y	75	360	7	0	HS
Carreges																
Botar																
7048-4225	180702015	SICN018							12000000	5						HS
Observaciones:																
[X] SICN018-SICN012																
Elaboró:																
[Firma]																

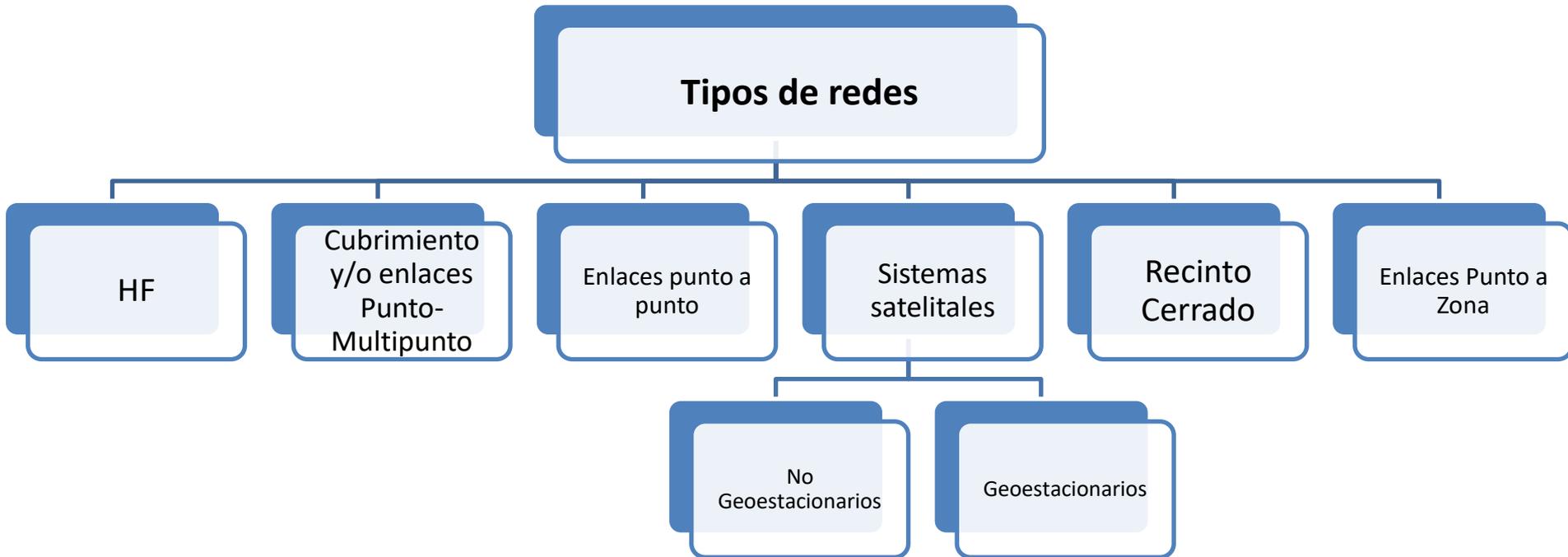
Último Cuadro de Características técnicas de Red



Norma (Decreto 1900, Resolución 290 o 2877) según el caso



Autoliquidación bajo vigencia del Decreto 1972 de 2003



Factores Generales para liquidación de contraprestación

Frecuencias asignadas

Frecuencias de transmisión y recepción de la red, se puede encontrar en:

Cuadro de Características Técnicas de Red, columna 1 A

1A

T153.575
R155.6

T155.6
R153.575

1A	2C	3A	4A	4C																																																																																																																																	
Nombre de Licenciatario o concesionario: GRUPO TCJ LTDA.																																																																																																																																					
Código Expediente: 11353																																																																																																																																					
Fecha de Solicitud: 17/11/2006																																																																																																																																					
Código: 017133																																																																																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>1C</th> <th>1D</th> <th>1G</th> <th>10A</th> <th>Can</th> <th>Tipo</th> <th>Can Rad.</th> <th>Can Ant.</th> <th>Can Dup.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T153.575</td> <td>902/07</td> <td>HK1570</td> <td>CASA VERDE</td> <td>3</td> <td>HX</td> <td>1</td> <td>R</td> <td>5238</td> <td>3762</td> </tr> <tr> <td>R155.6</td> <td></td> <td></td> <td>SANTIAGO PEREZ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">TOLIMA</td> </tr> <tr> <td>T155.6</td> <td>902/07</td> <td>HK1562</td> <td>CERRO BUENAVISTA</td> <td>3</td> <td>HX</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>5231</td> <td>3762</td> </tr> <tr> <td>R153.575</td> <td></td> <td></td> <td>S.A. ALBERIA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">TOLIMA</td> </tr> <tr> <td>T155.6</td> <td>902/07</td> <td>HK1572</td> <td>TULANI</td> <td>3</td> <td>HX</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>5231</td> <td>3762</td> </tr> <tr> <td>R153.575</td> <td></td> <td></td> <td>CHAPARRAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">TOLIMA</td> </tr> <tr> <td>T155.6</td> <td>902/07</td> <td>HK1574</td> <td>CHAPARRAL</td> <td>3</td> <td>HX</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>5231</td> <td>3762</td> </tr> <tr> <td>R153.575</td> <td></td> <td></td> <td>CHAPARRAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">TOLIMA</td> </tr> </tbody> </table>					1C	1D	1G	10A	Can	Tipo	Can Rad.	Can Ant.	Can Dup.	T153.575	902/07	HK1570	CASA VERDE	3	HX	1	R	5238	3762	R155.6			SANTIAGO PEREZ							TOLIMA										T155.6	902/07	HK1562	CERRO BUENAVISTA	3	HX	1	B	5231	3762	R153.575			S.A. ALBERIA							TOLIMA										T155.6	902/07	HK1572	TULANI	3	HX	1	B	5231	3762	R153.575			CHAPARRAL							TOLIMA										T155.6	902/07	HK1574	CHAPARRAL	3	HX	1	B	5231	3762	R153.575			CHAPARRAL							TOLIMA									
1C	1D	1G	10A	Can	Tipo	Can Rad.	Can Ant.	Can Dup.																																																																																																																													
T153.575	902/07	HK1570	CASA VERDE	3	HX	1	R	5238	3762																																																																																																																												
R155.6			SANTIAGO PEREZ																																																																																																																																		
TOLIMA																																																																																																																																					
T155.6	902/07	HK1562	CERRO BUENAVISTA	3	HX	1	B	5231	3762																																																																																																																												
R153.575			S.A. ALBERIA																																																																																																																																		
TOLIMA																																																																																																																																					
T155.6	902/07	HK1572	TULANI	3	HX	1	B	5231	3762																																																																																																																												
R153.575			CHAPARRAL																																																																																																																																		
TOLIMA																																																																																																																																					
T155.6	902/07	HK1574	CHAPARRAL	3	HX	1	B	5231	3762																																																																																																																												
R153.575			CHAPARRAL																																																																																																																																		
TOLIMA																																																																																																																																					

Comentarios: *CAMBIO FRECUENCIAS REDES Nos 1, 2, 3, 5, 6, 7 Y 8*

Fecha generación: 20/02/2007

Elabora: **ING. WILLIAM TORRES**

Anexo Técnico del Cuadro de Características Técnicas de Red

MINISTERIO DE COMUNICACIONES
FONDO DE COMUNICACIONES
-ANEXO TÉCNICO-

Institución: **RUPO TCJ LTDA** Nit: **800075800**

Código Expediente: **11353**

Clase: **25 - MONOCANALES DE VOZ**

Total Frecuencias = 2
(154.4)(156.4375)

RED No. 0

Tipo: **CARACTERISTICAS DE LA RED.**

Equipos [0], Ancho de Banda [0.0000]

Total Frecuencias = 0

RED No. 1

Tipo: **CUBRIMIENTO(PUNTO A MULTIPUNTO)**

CARACTERISTICAS DE LA RED.

Equipos [16], Ancho de Banda [0.0125(Mhz)] - Z[0.0000] N[5,200]

Frecuencias en la Banda VHF [2]

Total Frecuencias = 2
 (154.4)(156.4375)

AREA DE SERVICIO.

Cubrimiento : Mun. (AGUA DE DIOS,CABRERA (CUN),FUSAGASUGA,NILO,PANDI,ARBELAEZ,CAICURTE (CUN),SAN BERNARDO (CUN),TIBACUY, VENEZIA (Am),CARMEN DE APICALA, COYAIMA, CUNDA Y, DOLORES, ESPINAL, FLANDES, GUAMO, ICONONZO, MELGAR, NATAGAIMA, ORTEGA, P DO, PURIFICACION, ROVIRA, SALDAÑA, SAN LUIS (TOL), SUAREZ (TOL), VALLE DE SAN JUAN, VILLARRICA)

Factores Generales para liquidación de contraprestación

Ancho de banda asignado

Tamaño de cada segmento de espectro radioeléctrico asignado. Se puede encontrar en:

Anexo Técnico del Cuadro de Características Técnicas de Red

 MINISTERIO DE COMUNICACIONES
FONDO DE COMUNICACIONES
-ANEXO TÉCNICO-

Item: **RUFO TCI LTDA** Nit: **800075800**
Código Expediente: **11353**
Clase: **25 - MONOCANALES DE VOZ**

RED No. 0
Tipo: **CARACTERÍSTICAS DE LA RED.**
Equipos [0], Ancho de Banda [0.0000] (NO INGRESA) **Ancho de Banda [0.0125(Mhz)]**

Total Frecuencias = 0 20 FEB. 2004

RED No. 1
Tipo: **CUBRIMIENTO (PUNTO A MULTIPUNTO)**
CARACTERÍSTICAS DE LA RED.
Equipos [16] **Ancho de Banda [0.0125(Mhz)]** - Z[0.0000] N[5,200]

Frecuencias en la Banda VHF [2]
Total Frecuencias = 2
(134.4)(136.4375)

ÁREA DE SERVICIO.
Cubrimiento : Mun. (AGUA DE DIOS, CABRERA (CUN), FUSAGASUGA, NILO, PANDI, ARBELAEZ, RICAURTE (CUN), SAN BERNARDO (CUN), TIBACUY, VENECIA (Am), CARMEN DE APICALA, COYAIMA, CUNDAY, DOLORES, ESPINAL, FLANDES, GUAMO, ICONONZO, MELGAR, NATAGAIMA, ORTEGA, DO, PURIFICACION, ROVIRA, SALDAÑA, SAN LUIS (TOL), SUAREZ (TOL), VALLE DE SAN JUAN, VILLARRICA)

Factores Generales para liquidación de contraprestación

Área de Servicio

Zona geográfica determinada dentro de la cual el beneficiario del permiso puede utilizar las frecuencias asignadas.
Se puede encontrar en:

Anexo Técnico del Cuadro de Características Técnicas de Red



MINISTERIO DE COMUNICACIONES
FONDO DE COMUNICACIONES
-ANEXO TÉCNICO-

Nombre: RIPO TEL LTDA NIE800075800
Código Expediente: 11353
Clase: 25 - MONOCANALES DE VOZ

RED No. 0

Tipo: CARACTERÍSTICAS DE LA RED.
Equipos [0]. Ancho de Banda [0.0000] (NO INGRESAR)

Total Frecuencias = 0
RED No. 1

Tipo: CUBRIMIENTO (PUNTO A MÚLTIPUNTO) CARACTERÍSTICAS DE LA RED.
Equipos [16]. Ancho de Banda [0.0125] (Mhz)

Frecuencias en la Banda VHF [2]
Total Frecuencias = 2
(154.4)(156.4)(375)

AREA DE SERVICIO.
Cubrimiento : Mun. (AGUA DE DIOS,CABRERA (CUN),FUSAGASUGA,NILO,PANDI,ARBELAEZ,RICAURTE (CUN),SAN BERNARDO (CUN),TIBACUY, VENEZIA (Ant),CARMEN DE APICALA,COYAIMA,CUNDAY,DOLORES,ESPINAL,FLANDES,GUAMO,ICONONZO,MELGAR,NATAGAIMA,ORTEGA, DO,PURIFICACION,ROVIRA,SALDAÑA,SAN LUIS (TOL),SUAREZ (TOL),VALLE DE SAN JUAN,VILLARRICA)

AREA DE SERVICIO.
Cubrimiento : Mun. (AGUA DE DIOS,CABRERA (CUN),FUSAGASUGA,NILO,PANDI,ARBELAEZ,RICAURTE (CUN),SAN BERNARDO (CUN),TIBACUY, VENEZIA (Ant),CARMEN DE APICALA,COYAIMA,CUNDAY,DOLORES,ESPINAL,FLANDES,GUAMO,ICONONZO,MELGAR,NATAGAIMA,ORTEGA, DO,PURIFICACION,ROVIRA,SALDAÑA,SAN LUIS (TOL),SUAREZ (TOL),VALLE DE SAN JUAN,VILLARRICA)

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Artículo 32.1. Redes HF

Redes con frecuencias asignadas en la banda de HF (3 a 30 MHz)

$$\text{VAC por hora asignada} = \frac{\text{AB (KHz)} \times \text{N (SMLMV)}}{1 \text{ (KHz)}}$$

VAC: Valor Anual Contraprestación

AB (kHz): Ancho de banda asignado en kHz

SMLMV: Salarios mínimos legales mensuales vigentes en pesos colombianos

N (SMLMV): Valor de 1 kHz de ancho de banda asignado en la banda de HF y según el horario de operación. Se define en salarios mínimos legales mensuales vigentes, así:

N igual a 0,20 para cada hora asignada entre las 6:00 y las 18:00 horas.

N igual a 0,10 para cada hora asignada entre las 18:00 y las 6:00 horas del día siguiente.

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Artículo 32.2. Cubrimiento y/o Enlaces Punto-Multipunto

$$VAC = \frac{AB \text{ (MHz)} \times N \text{ (SMLMV)} \times Z \text{ (\%)}}{1 \text{ (MHz)}}$$

VAC: Valor Anual de la Contraprestación

AB (MHz): Ancho de Banda Asignado en MHz

N (SMLMV): Valor de 1 MHz de acuerdo con la posición del ancho de banda asignado en el espectro radioeléctrico y con los sistemas y servicios de telecomunicaciones. Se define en salarios mínimos legales mensuales vigentes. (Artículo 33)

Z: Valor relativo del espectro de acuerdo con el mercado del área de servicio para la cual se asignó el ancho de banda (AB). (Artículo 33)

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Artículo 32.3. Enlaces Punto a Punto

$$VAC (SMLM) = k \times (AB)^n \times e^{[-0.00002 \times F(\text{MHz})]}$$

- AB: Ancho de Banda Asignado en MHz, corresponde al tamaño de cada segmento de espectro radioeléctrico asignado por el Ministerio de Comunicaciones
- VAC: Valor Anual de la Contraprestación
- F: Frecuencia central del segmento en MHz
- k: Constante igual a
3,5 para enlaces cuyo AB es menor a 1 MHz.
3,3 para enlaces cuyo AB es mayor o igual a 1 MHz y menor a 10 MHz.
0,65 para enlaces cuyo AB es mayor o igual a 10MHz.
- n: Constante igual a
0,2 para enlaces cuyo AB es menor a 1 MHz.
0,22 para enlaces cuyo AB es mayor o igual a 1 MHz y menor a 10 MHz.
0,95 para enlaces cuyo AB es mayor o igual a 10MHz.
- e: Base del logaritmo natural, constante igual a 2,71828182845904

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Artículo 32.4. Sistemas Espaciales Geoestacionarios

$$VAC = \frac{AB(\text{utilizado en el satélite en KHz})}{25} \times \frac{1}{3} (\text{SMLMV})$$

AB : Ancho de banda total suministrado por el operador satelital en KHz.

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Artículo 32.5. Sistemas Espaciales No Geoestacionarios

$$VAC = \frac{AB(\text{utilizado en el satélite en KHz})}{25} \times \frac{1}{3} (\text{SMLMV})$$

AB : Ancho de banda total suministrado por el operador satelital en KHz.

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Artículo 32.8. Enlaces Punto a Zona

Los transmisores móviles del servicio de televisión proporcionan enlaces Punto a Zona con otras estaciones fijas

$$VAC = \frac{ABt(MHz) \times N(SMLMV) \times Z(\%)}{1(MHz) \times Kr \times Nc}$$

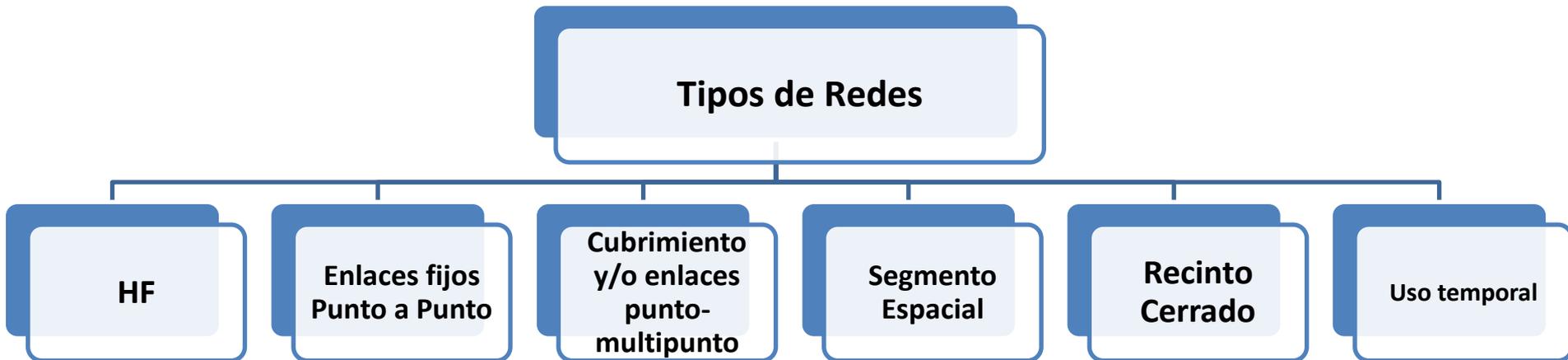
Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Artículo 32.8. Enlaces Punto a Zona

Los transmisores móviles del servicio de televisión proporcionan enlaces Punto a Zona con otras estaciones fijas

- VAC: Valor Anual de la Contraprestación en SMLMV
- ABt (MHz): Ancho de Banda Total Atribuido para el servicio, en MHz
- N (SMLMV): Valor de un (1) MHz de acuerdo con la posición del ancho de banda asignado en el espectro radioeléctrico y con los sistemas y servicios de telecomunicaciones. Se define en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV).
- Z: Valor relativo y porcentual del espectro de acuerdo con el mercado del área de servicio para la cual se asignó el ancho de banda (AB).
- Nc: Número total de canales compartidos, de conformidad con la planeación del espectro radioeléctrico, que para el efecto realice el Ministerio.
- Kr: Constante de compartimiento y re uso del espectro igual a 40.

Autoliquidación bajo vigencia de la Resolución 2877 de 2011



Factores Generales para liquidación de contraprestación

Frecuencias asignadas

Frecuencias de transmisión y recepción de la red, se puede encontrar en:

Cuadro de Características Técnicas de Red, columna 1 A

1A (MHz)	2C	3A1	4C	Tipo de estación	5A	6A	7A	8AA (W)	9D	9E (m)	9C (f)	9G	9A (f)	9B (f)	10B
Tx426.375 Rx416.375	01/09/2011	HIA430	6° 14' 50,4" N 75° 34' 09,69" W	R	BMP	FB	11K0F2W--	40	V	10		2	180		HX
Tx428.55 Rx418.55	01/09/2011	HIA430	6° 14' 50,4" N 75° 34' 09,69" W	R	BMP	FB	11K0F2W--	40	V	10		2	180		HX
Tx428.8 Rx418.8	01/09/2011	HIA430	6° 14' 50,4" N 75° 34' 09,69" W	R	BMP	FB	11K0F2W--	40	V	10		2	180		HX
Tx416.375 Rx416.375	01/09/2011	5K6941	ESTACION PRADO Medellin Antioquia	B	R	FB	11K0F2W--	20	V	15		2	180		HX
Tx418.55 Rx428.55	01/09/2011	5K6941	ESTACION PRADO Medellin Antioquia	B	R	FB	11K0F2W--	20	V	15		2	180		HX
Tx418.8 Rx428.8	01/09/2011	5K6941	ESTACION PRADO Medellin Antioquia	B	R	FB	11K0F2W--	20	V	15		2	180		HX

Número de frecuencias

IDENTIFICADOR COLUMNA	Número de red	Cantidad de frecuencias
1A Frecuencia	1	6
2C Fecha de as	2	6
3A1 Distintivo de	3	6
4A Dirección de	4	6
5C Coordinada	5	6
6A Referencia	6	2

Número de red	Cantidad de frecuencias	Ancho de banda (MHz)	Banda de operación	ÁREA DE SERVICIO	Descripción Cobertura
1	6	12.5		Municipal	Medellin (ANT)
2	6	12.5		Municipal	Medellin (ANT), Bello (ANT)
3	6	12.5		Municipal	Medellin (ANT)
4	6	12.5		Municipal	Medellin (ANT)
5	6	12.5		Municipal	Medellin (ANT)
6	2	12.5		Municipal	Medellin (ANT)

Factores Generales para liquidación de contraprestación

Área de Servicio

Zona geográfica determinada dentro de la cual el beneficiario del permiso puede utilizar las frecuencias asignadas.
Se puede encontrar en:

Anexo Técnico del Cuadro de Características Técnicas de Red

Nombre del proveedor de redes y servicios:				Expediente con código: 97000056				No. Cuadro Técnico: 24317					
EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRA LTDA - METRO DE MEDELLIN				Tipo de Servicio (08): CV				Fecha de Generación: 17/02/2016					
1A (MHz)	2C	3A1	4A	4C	Tipo de estación	5A	6A	7A	8AA (W)	9D (m)	9E (ft)	9G (ft)	9A (ft)

IDENTIFICADOR COLUMNA	DESCRIPCIÓN (APÉNDICE 4 REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES - RR (REV. CMR-12))
1A	Frecuencia asignada
2C	Fecha de asignación de la frecuencia (nueva o modificada)
3A1	Distintivo de llamada
4A	Dirección o ubicación de la estación repetidora o estación base
4C	Coordenadas geográficas de la estación repetidora o estación base - Latitud y longitud, en grados, minutos y segundos
Tipo de estación	Referencia por el que se conoce a la estación transmisora (R - Repetidora, B - Base, M - Móvil, P - Portátil)
5A	Referencia por el que se conoce a la estación receptora (R - Repetidora, B - Base, M - Móvil, P - Portátil)
6A	Clase de estación
7A	Denominación de la emisión
8AA	Potencia entregada a la antena, en W
9D	Código de tipo de polarización (V - Vertical, H - Horizontal, C - Circular, etc)
9E	Altura de la antena sobre el nivel del suelo, en metros
9C	Ángulo de apertura total del lóbulo principal de radiación en el plano horizontal (Anchura de haz - HPBW), medido en grados.
9G	Máxima ganancia de la antena (isotrópica (dBi)) con relación a un dipolo de media onda (dBd), según proceda) de la antena transmisora
9A	Admisión de radiación máxima de la antena transmisora medido en el plano horizontal a partir del Norte geográfico en el sentido de las agujas del reloj
9B	Ángulo de elevación de la antena respecto al horizonte (Uplink o Downlink), en grados
10B	Horario normal de funcionamiento de la separación de frecuencia (9K/24 horas). En la banda de frecuencias HF, se especifica el horario de operación

ÁREA DE SERVICIO					
Número de red	Cantidad de frecuencias	Ancho de Banda (KHz)	Banda de operación	Tipo de cobertura	Descripción Cobertura
1	6	12.5		Municipal	Medellin (ANT)
2	6	12.5		Municipal	Medellin (ANT), Bello (ANT)
3	6	12.5		Municipal	Medellin (ANT)
4	6	12.5		Municipal	Medellin (ANT)
5	6	12.5		Municipal	Medellin (ANT)
6	2	12.5		Municipal	Medellin (ANT)

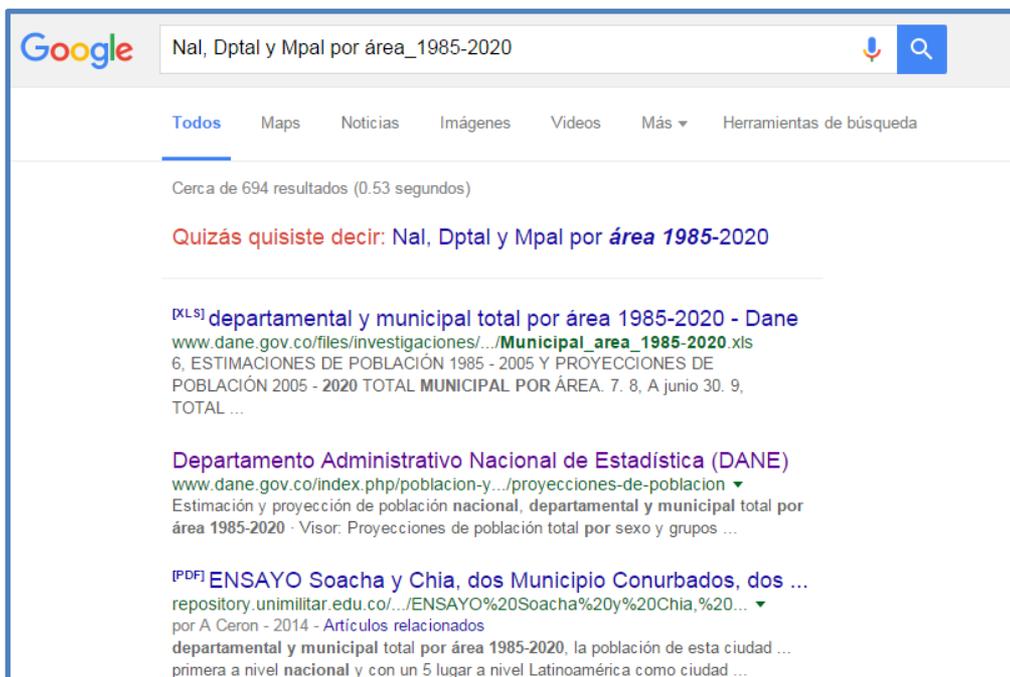
Descripción Cobertura
Medellin (ANT),
Medellin (ANT), Bello (ANT),
Medellin (ANT),
Medellin (ANT),
Medellin (ANT),
Medellin (ANT),

Factores Generales para liquidación de contraprestación

Población

Población de conformidad con las proyecciones oficiales de población del Departamento Nacional de Estadísticas (DANE)

Archivo llamado:
Nal, Dptal y Mpal por
área_1985-2020



The screenshot shows a Google search interface. The search bar contains the text "Nal, Dptal y Mpal por área_1985-2020". Below the search bar, there are navigation tabs for "Todos", "Maps", "Noticias", "Imágenes", "Videos", "Más", and "Herramientas de búsqueda". The search results indicate "Cerca de 694 resultados (0.53 segundos)". A suggested search is shown: "Quizás quisiste decir: Nal, Dptal y Mpal por área 1985-2020". The first search result is a link to a DANE file: "[XLS] departamental y municipal total por área 1985-2020 - Dane" with the URL "www.dane.gov.co/files/investigaciones/.../Municipal_area_1985-2020.xls". The second result is from the DANE website: "Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)" with the URL "www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y.../proyecciones-de-poblacion". The third result is a PDF document: "[PDF] ENSAYO Soacha y Chia, dos Municipio Conurbados, dos ..." from a university repository.

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Anexo A.1. Frecuencias en HF

Redes con frecuencias asignadas en la banda de HF (3 a 30 MHz)

$$VAC = AB \text{ (KHz)} \times FV$$

Donde :

VAC : Valor Anual de Contraprestación, en salarios mínimos legales mensuales vigentes (smlmv).

AB: Ancho de banda asignado, expresado en KHz.

Fv: Factor de valoración por KHz de la Tabla A.1.1 en función de horas de operación diaria autorizadas.

SMLMV: Salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Anexo A.2. Enlaces fijos punto a punto

$$VAC = (Fa) \times (FV)$$

Donde :

VAC: Valor Anual de Contraprestación, en salarios mínimos legales mensuales vigentes (smlmv)

Fa: Factor de ancho de banda de la Tabla A.2.1.

Fv: Factor de valoración de la Tabla A.2.2.

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Anexo A.3. Cubrimiento y/o enlaces punto-multipunto

$$VAC = AB \times N \times Fpe \times (Fp)$$

Donde:

- VAC: Valor Anual de Contraprestación, en salarios mínimos legales mensuales vigentes (smlmv)
- AB: Ancho de banda asignado, expresado en MHz.
- N: Valor de 1 MHz en smlmv, de acuerdo con al rango de frecuencia dónde se ubique la frecuencia otorgada en la Tabla A.3.1.
- Fpe: Factor de ponderación de uso del Espectro (Ver Tabla A.3.2).
- Fp: Factor de Población.

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Anexo A.3. Cubrimiento y/o enlaces punto-multipunto

Fpe

AREA DE SERVICIO	Valor de Fpe
Nacional	1.0
Regional departamental	1.5
Departamental	1.7
Bogotá D.C.	1.9
Regional Municipal	2.5
Municipal	3.0

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Anexo A.3. Cubrimiento y/o enlaces punto-multipunto

$$F_p = \left[\left(\frac{P_{as}}{P_{nal}} \right) + \left(\eta \times 0,0005 \right) \right]$$

Pas:	Población dentro del área de servicio autorizada, de conformidad con las proyecciones oficiales de población del Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) tomada en el año correspondiente a la autoliquidación de la contraprestación.
Pnal:	Población total del territorio nacional, de conformidad con las proyecciones oficiales de población del Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) tomada en el año correspondiente a la autoliquidación de la contraprestación.

Cuándo Fpe corresponda a Regional Departamental el valor de η es equivalente al número de departamentos dentro de una misma red cubiertos por una misma frecuencia. Cuándo Fpe corresponda a Regional Municipal el valor de η es equivalente al número de municipios dentro de una misma red cubiertos por una misma frecuencia. En los demás casos de Fpe el valor de η equivale a uno (1).

Ecuaciones para liquidación de contraprestación

Anexo A.4.1. Segmento espacial

$$VAC = AB \times 6 \text{ SMLMV}$$

Donde:

VAC : Valor Anual de Contraprestación, en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV).

AB: Ancho de banda utilizado, expresado en MHz.

Nuevas Aplicaciones



Autoliquidador de Contraprestaciones



<http://goo.gl/blvXYO>



MINTIC

ANE
Agencia Nacional del Espectro



Calculador de Contraprestaciones



The screenshot shows the MINTIC website interface. At the top, there is a navigation bar with the MINTIC logo and the slogan "TODOS POR UN NUEVO PAÍS PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN". A search bar and a "vive digital para la gente" banner are also visible. Below the navigation bar, a menu is open for the "Sector TIC" category, listing various sub-sections such as "Colombia TIC Estadísticas", "Cifras", "Registro TIC", "Sector Postal", "Fiti", "Sector de Radiodifusión Sonora", "SER", "I+D+I", "RABCA", "Sistema de Gestión del Espectro (SGE)", and "Venta de Equipos Terminales Móviles". The main content area features a news article titled "Ministro TIC es condecorado" with a sub-headline "En una ceremonia celebrada en...". Below the article, there is a section titled "Información para:" with icons representing different user groups: Ciudadano, Industria, Emprendedores, Sector Académico, and Sector Gobierno.

Calculador de Contraprestaciones



www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-6873.html

SGE SISTEMA DE GESTIÓN DEL ESPECTRO

A través del Sistema de Gestión del Espectro - SGE, una solución informática diseñada bajo los lineamientos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT, los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones pueden realizar las solicitudes para la gestión, análisis, administración y planeación del espectro radioeléctrico. Para usar el SGE, tenga en cuenta los siguientes pasos:

REGISTRO TIC
E-mail: Pedro cruz
Confirmar e-mail: *****
Tipo de persona: Natural Jurídica
CONTINUAR

PASO 1 + Info

TENER USUARIO EN REGISTRO TIC

- Inicio SGE
- Ingreso al SGE**
- Sistema de Gestión del Espectro
- Información General
 - Acerca del SGE
 - Espectro Radioeléctrico
 - Selección Objetiva Asignación de Espectro
 - Manual SGE
- Normatividad
- Glosario
- Preguntas Frecuentes
- Contáctenos

Calculador de Contraprestaciones



← → ↻ ☆

MINTIC  TODOS POR UN NUEVO PAÍS  SGE Sistema de Gestión del Espectro  vive digital 

INGRESO SGE

El Sistema para la Gestión del Espectro Radioeléctrico "SGE" permite a los titulares de permiso para el uso del espectro tramitar ante el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, sus solicitudes correspondientes a la renovación, modificación y cancelación de sus respectivos permisos otorgados para el uso del espectro radioeléctrico.

NIT/Cédula

Contraseña

Aceptar

Señor Usuario, las credenciales de acceso al sistema corresponden a la información registrada en la Plataforma "Registro TIC", en donde podrá realizar su gestión.
[Ir a Registro TIC](#)

Verificar Certificados 

Calculador Contraprestaciones 

Calculador de Contraprestaciones



Terminos y Condiciones

El presente simulador constituye única y exclusivamente una herramienta pedagógica de gestión que realiza cálculos matemáticos para la AUTO liquidación de los permisos por el uso del espectro radioeléctrico, que servirá como GUIA a los concesionarios que deben efectuar autoliquidaciones, de conformidad con el Decreto 1972 de 2003 y las resoluciones 290 de 2010 y 2877 de 2011.

Los valores y resultados generados por el simulador son una guía, correspondiendo al concesionario la obligación de verificar los datos y los parámetros técnicos que introduce y de liquidar y pagar oportunamente las contraprestaciones a su cargo en los términos y condiciones establecidos en la normatividad vigente.

Acepto

Aceptar

Usuario, las credenciales de acceso al sistema corresponden a la información registrada en la Plataforma "Registro TIC", en donde podrá realizar su gestión.
[Ir a Registro TIC](#)

Calculador Contraprestaciones



Calculador de Contraprestaciones



← → C gestion-espectro.mintic.gov.co/AutoLiquidador/PrincipalCalculador ☆ ☰

MINTIC  SGE Sistema de Gestión del Espectro 

HERRAMIENTA DE AUTOLIQUIDACIÓN DE CONTRAPRESTACIONES POR USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

Información Técnica

Seleccione Régimen
 ?

Seleccione Tipo de Servicio
 ?

Año de Servicio
 ?

Ancho de Banda (MHz)

Frecuencia de Transmisión (MHz)

Tipo de Servicio Cubrimiento

Muchas Gracias

soporte.sge@mintic.gov.co

gperdomo@mintic.gov.co

Subdirección para la Industria de
Comunicaciones



MINTIC

vive **digital**
para la gente



2016

Ministerio de Tecnologías
de la Información y las Comunicaciones
Tel: +57(1) 344 34 60
Edif. Murillo Toro Cra. 8a entre calles 12 y 13,
Bogotá, Colombia - Código Postal 111711
www.mintic.gov.co – www.vivedigital.gov.co



MINTIC

vive digital
para la gente

