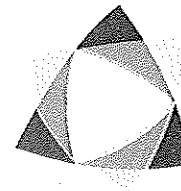
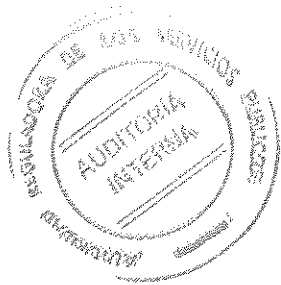


Nº 7220



sutel
SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

1

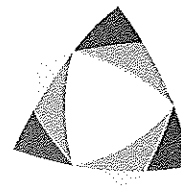
CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

ACTA DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

A LAS ONCE HORAS DEL 10 DE DICIEMBRE DEL 2010

SAN JOSÉ, COSTA RICA

2



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA NÚMERO SETENTA Y DOS

Acta de la sesión celebrada por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones en la sala de reuniones del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, a las once horas del diez de diciembre del dos mil diez; preside George Miley Rojas, Presidente del Consejo, la señora Maryleana Méndez Jiménez, Vicepresidente y don Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez.

Asimismo, participa el señor Luis Alberto Cascante Alvarado, Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones y el señor Jorge Brealey Zamora, Asesor Legal del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones.

**ARTÍCULO 1
ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DEL CANON DE RESERVA DEL ESPECTRO 2010.**

El señor George Miley Rojas, somete a consideración del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones la propuesta de resolución del canon de reserva del espectro 2010.

Luego de un intercambio de impresiones que se tuvo sobre el particular, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, con base en la explicación suministrada por el señor Brealey Zamora, resuelve:

ACUERDO 001-072-2010

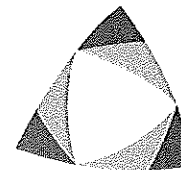
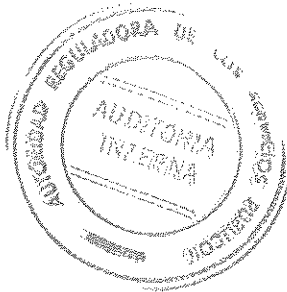
**RCS-534-2010
RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 11:10 HORAS DEL 10 DE DICIEMBRE DE 2010**

Expediente SUTEL-OT-108-2010

En relación con el "Proyecto de canon de reserva del espectro radioeléctrico 2010" y el "Procedimiento para al cálculo del canon de reserva de espectro radioléctrico"; el Consejo de la Superintendencia de las Telecomunicaciones ha adoptado, en su sesión número 072-2010, celebrada el 10 de diciembre de 2010, artículo 1, en el acuerdo 001-072-2010, la siguiente Resolución:

RESULTANDO

- I. Que el 30 de junio del 2008, entró en vigencia la Ley General de Telecomunicaciones, Ley 8642.
- II. Que el artículo 63 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley 8642, establece que los concesionarios y los operadores de redes y los proveedores de servicios de telecomunicaciones deben cancelar, anualmente, el canon de reserva del espectro radioeléctrico.



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

1

2 III. Que en fecha 6 de julio de 2010, mediante acuerdo 002-034-2010 de la sesión ordinaria 034-
3 2010, el Consejo de la SUTEL aprobó el "Proyecto de canon de reserva del espectro
4 radioeléctrico 2010" y el "Procedimiento para al cálculo del canon de reserva de espectro
5 radioeléctrico", y ordenó el inicio de los trámites para la audiencia pública.
6

7 IV. Que en fecha 12 de agosto de 2010, la SUTEL convocó a audiencia pública, mediante la
8 publicación respectiva en el Diario Oficial La Gaceta N°156, y en los diarios de circulación
9 nacional La Nación y Al Día del 6 de agosto del 2010.
10

11 V. Que con anterioridad a la fecha de celebración de la audiencia pública se recibieron distintos
12 escritos de oposición, de las siguientes personas:
13

- 14 a. Cámara Nacional de Radio de Costa Rica,
- 15 b. Cámara de Infocomunicación & Tecnología,
- 16 c. Diego Alexandre-García y Antonio Alexandre-García, Paul André Tinoco, Agnes Fajardo
17 Jirón, Saray Amadro Hernández, Randall García Fonseca;
- 18 d. José Francisco González Fonseca,
- 19 e. Consejero del Usuario, Lic. Daniel Fernández Sánchez, de la ARESEP;
- 20 f. Reynando Sánchez Porras;
- 21 g. Jonás González Ortiz y Televisión y Audio S.A.
- 22 h. Luis Enrique Ortíz Vaglio en su condición personal y como presidente de la Cámara
23 Nacional de Radio, y en representación de los radioaficionados asociados a CANARA
24 indicados en su escrito,
25

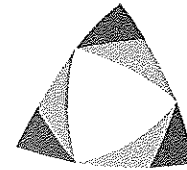
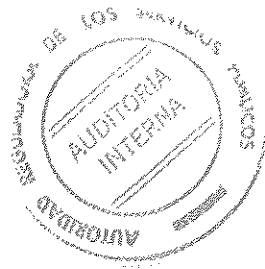
26 VI. Que en fecha 2 de setiembre de 2010, la SUTEL celebró la audiencia pública respectiva, en la
27 cual se recibieron oposiciones de los siguientes interesados:
28

- 29 a. José Francisco González Fosneca,
- 30 b. Rectoría de Telecomunicaciones (Ministerio de Ambiente, Energía y
31 Telecomunicaciones).
- 32 c. Sistema Nacional de Radio y Televisión,
- 33 d. Un grupo de varios concesionarios de frecuencias del espectro radioeléctrico en un
34 mismo escrito.
35

36 VII. Que se han efectuado los trámites correspondientes en relación con el "Proyecto de Canon de
37 Reserva del Espectro" y el "Procedimiento de Cálculo del Canon de Reserva del Espectro
38 Radioeléctrico", los cuales han quedado documentados en el expediente OT-108-2010 cuyas
39 principales actuaciones se describen así:
40

41 a. Se publicó en el Diario Oficial La Gaceta No. 156 del 12 de agosto del 2010 y en
42 los diarios de circulación nacional La Nación y Al Día del 6 de agosto del 2010, la
43 convocatoria a la Audiencia Pública (folios 108, 109 y 114).
44

45 b. La Audiencia Pública se llevó a cabo a las 17:15 horas del día 2 de setiembre del
46 2010 (folios 396 y 436).
47



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

- 1 c. Se recibieron las siguientes oposiciones: de la Cámara Nacional de Radio de
2 Costa Rica (folio 117); Cámara de Infocomunicaciones y Tecnología (folio 121);
3 Diego Alexandre-García y otros (folio 135); José Francisco González Fonseca
4 (folio 141); Daniel Fernández Sánchez (folio 144); Reynaldo Sánchez Porras
5 (folio 148); Enlace (folio 149); Cámara Nacional de Radio y en representación de
6 los radiodifusores asociados (folio 156); Rectoría de Telecomunicaciones (folio
7 210); Sistema Nacional de Radio y Televisión (folio 310); Cadena de emisoras
8 Columbia y otros (folio 325); RACSA (folio 376); Cable Talamanca (folio 380);
9 Telecom Networks (folio 388) e Instituto Costarricense de Electricidad (folio 399).

10
11 VIII. Que en fecha 18 de octubre de 2010, mediante oficio **1908-SUTEL-2010**, el señor Walther
12 Herrera Cantillo, remitió a este Consejo, el análisis de las oposiciones presentadas en la referida
13 audiencia.
14

15 IX. Que el informe mencionado del oficio 1908-SUTEL-2010 recibido en este Consejo se compone
16 de dos documentos, uno denominado "*Respuesta a oposiciones de audiencia del Canon de*
17 *Reserva de Espectro*" (folio 500) que contiene referencia a todas y cada una de las oposiciones
18 recibidas con su respectiva respuesta, con un apartado de conclusiones y recomendaciones. Un
19 segundo documento denominado "*Adendum a respuesta a oposiciones de audiencia del Canon*
20 *de Reserva de Espectro*" (folio 487).
21

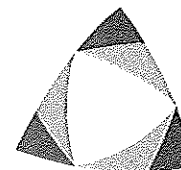
22 X. Que se encuentra abierto el expediente No. OT-108-2010 en el cual se han incorporado todas las
23 actuaciones relativas al "Proyecto de Canon de reserva del espectro para el año 2010, y el
24 "Procedimiento para al cálculo del canon de reserva de espectro radioléctrico".
25
26

27
CONSIDERANDO

28 I. Que el artículo 63 de la Ley General de Telecomunicaciones, creó el canon de reserva del
29 espectro con el fin de sufragar la planificación, administración y control del uso de este recurso
30 escaso, lo cual potencia el cumplimiento del principio rector de optimización de recursos (artículo
31 3 inciso i) de la misma Ley. Asimismo, estos objetivos son acordes con las funciones de la
32 SUTEL y su Consejo, tal y como se describen en el artículo 60, inciso g) y 73 inciso e) de la Ley
33 de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley 7593.
34

35 II. Que el canon de reserva del espectro debe tener como instrumento exclusivo, el dotar a la
36 SUTEL de infraestructura y equipamiento para cumplir con su labor de monitoreo de las
37 emisiones radioeléctricas en el país.
38

39 III. Que el canon se va a cobrar exclusivamente para efecto de adquirir equipo, las estaciones de
40 monitoreo de las emisiones radioeléctricas, adquisición de los equipos complementarios, del
41 pago de los funcionarios a cargo de esta labor, y de los demás cargos administrativos de la Sutel,
42 para el fiel cumplimiento de la labor encomendada en la legislación vigente.
43



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

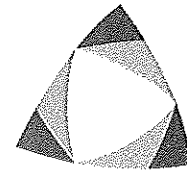
1 IV. Que para determinar las necesidades de la SUTEL, este órgano elaboró un documento que
 2 identifica los recursos y cuantifica el monto requerido por la Superintendencia para atender y
 3 cumplir sus funciones para las cuales se atribuye el pago de este canon. Este documento se
 4 denomina, "Proyecto de canon de uso del espectro", el cual fue puesto a conocimiento público
 5 para la audiencia pública. Este documento considera:

6
 7 a. El hecho de que el Consejo de la SUTEL, formalmente conformado el 26 de enero del
 8 2009, desarrolló el Plan Estratégico Institucional 2009-2011, donde se plasmaron los
 9 objetivos estratégicos de la primera etapa de consolidación de la Superintendencia. Este
 10 plan contiene la orientación estratégica general que permitirá la apertura del mercado de
 11 telecomunicaciones en Costa Rica. La gestión y administración del espectro
 12 radioeléctrico, así como la fiscalización del mismo, por ser bien demanial del estado,
 13 supone no solamente el desarrollo de la institucionalidad de la recién conformada
 14 Superintendencia, sino también la consolidación de una serie de procesos y
 15 metodologías que fuesen determinadas durante los primeros años de funcionamiento de
 16 la entidad.

17
 18 b. Que el Plan Anual Operativo (PAO) le da continuidad a las metas y objetivos planteados
 19 para el año 2010 y su ejecución supone la interacción de un equipo profesional de trabajo
 20 altamente calificado y de consultorías externas que enriquezcan los modelos y procesos
 21 de trabajo. Basado en el PAO 2010 en el referido documento, "Proyecto de canon de uso
 22 del espectro", se definió el respectivo estudio para dar el soporte económico necesario
 23 para su ejecución, por un total ₡1 630 813 244, 00, correspondiente al período
 24 comprendido entre el 1 de julio y el 31 de diciembre del 2010, el cual se presenta de
 25 conformidad con el artículo 63 de la Ley 8642 y el artículo 173 del Reglamento a la Ley
 26 General de Telecomunicaciones, Decreto Ejecutivo número 34765-MINAET.

27
 28 c. Que contiene los montos del canon de reserva del espectro de acuerdo con los principios
 29 enunciados en los citados artículos. Este proyecto se efectuó sobre la base de
 30 información ajustada a la realidad, dado que este canon de reserva del espectro
 31 radioeléctrico corresponde a la única fuente de ingresos para cubrir la totalidad de
 32 costos, gastos e inversiones necesarias para que la SUTEL desarrolle de manera
 33 eficiente y correcta la actividad de la planificación, la administración y el control del uso
 34 del espectro radioeléctrico. Este monto para el canon propuesto como se indicó
 35 anteriormente contempla el costo anual de administración de la gestión del espectro,
 36 incluida la fase de desarrollo y/o mantenimiento de la administración del espectro y los
 37 equipos de monitoreo y los gastos de la administración.

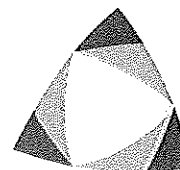
38
 39 V. Que originariamente el "Proyecto de canon de uso del espectro" calculó el canon 2010 para un
 40 período de 6 meses. No obstante, luego de recibir y evaluar las objeciones después de la
 41 audiencia pública, se consideró que el período al cobro debe corresponder al último trimestre del
 42 año 2010. En este sentido se recibieron las oposiciones presentadas por el señor Daniel
 43 Fernández, Consejero del Usuario, donde cuestiona los montos, plazos y tipo de cambio utilizado
 44 para el cálculo del monto total de canon. El señor consejero del usuario en este respecto plantea
 45 lo siguiente: 1. Sobre el monto del canon solicita que se ajuste la subpartida de alquiler de
 46 edificios, porque no se ha trasladado por lo tanto no está incurriendo en gasto, y que solo de
 47 debe considerar tres meses. 2 Que se ajuste el tipo de cambio utilizado, a la fecha de la
 48 audiencia en un monto de ₡ 511.26 por dólar. 3 Que en la partida de bienes duraderos se toma \$



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

- 1 1 millón para los doce meses y debiera considerarse la mitad. 4. Recomienda re calcular los
 2 montos el tipo de cambio a la fecha de la audiencia en todos los rubros. Considerando el
 3 comportamiento del tipo de cambio en el mercado cambiario y las recomendaciones sobre las
 4 partidas presupuestarias, se le da razón al objetante en los siguientes puntos: Sobre lo
 5 planteado en el punto 1 se atiende lo solicitado, sobre el punto 2 se toma el tipo de cambio
 6 promedio del 1 de enero del 2010 al 30 de setiembre del 2010, punto 3 se revisó lo planteado y
 7 se ajusta a 3 meses, punto 4 se atendió lo planteado haciendo un recalcu de los montos de
 8 acuerdo al tipo de cambio mencionado en el punto 2.
- 9 VI. Que el mismo artículo 63 establece que el monto por cancelar por parte de los concesionarios
 10 será calculado por la SUTEL con consideración de los siguientes parámetros: a) la cantidad de
 11 espectro reservado; b) la reserva exclusiva y excluyente del espectro; c) el plazo de la concesión;
 12 d) la densidad poblacional y el índice de desarrollo humano de su población; e) la potencia de los
 13 equipos de transmisión, f) la utilidad para la sociedad asociada con la prestación de los servicios;
 14 g) las frecuencias adjudicadas; h) la cantidad de servicios brindados con el espectro
 15 concesionado; i) el ancho de banda.
- 16
- 17 VII. Que con base en lo anterior, la SUTEL elaboró otro documento denominado, "**Procedimiento**
 18 **para el cálculo del canon de reserva del espectro radioeléctrico**", el cual también fue puesto
 19 en conocimiento público para efectos de la audiencia respectiva.
- 20
- 21 VIII. Que este documento sobre el "Procedimiento para el cálculo del canon", parte de lo siguiente:
- 22
- 23 a. Este documento plantea un sistema para la recuperación de los costos que pretende ser
 24 lo más justo posible, en la medida que prorratea los costos de la función de la administración, control y gestión del espectro radioeléctrico, entre aquellos que tienen
 25 concesión o permiso lo utilicen o no , de modo que la determinación sea lo más
 26 transparente.
- 27
- 28
- 29 b. Que el artículo 63 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley 8642, indica que son
 30 sujetos pasivos de este canon los operadores de redes o proveedores de servicios de
 31 telecomunicaciones, a los cuales se les haya asignado bandas de frecuencias del
 32 espectro radioeléctrico, independientemente de que hagan uso de dichas bandas o no.
- 33
- 34 c. No obstante, la Procuraduría General de la República, mediante dictamen C-89-2010, al
 35 hacer el análisis de lo establecido en el artículo 29 de la Ley General de
 36 Telecomunicaciones, concluye lo siguiente:
- 37
- 38 *"3. La Ley General de Telecomunicaciones se aplica a las redes soporte de los*
 39 *servicios de radiodifusión de acceso libre en lo que se refiere a la planificación,*
 40 *administración y control del espectro radioeléctrico, al régimen sectorial de*
 41 *competencia y a las disposiciones de acceso e interconexión, sin que eso*
 42 *signifique que esas redes se rijan por otras disposiciones aplicables a las redes*
 43 *públicas de telecomunicaciones.*



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

1

2

3

4

5

6

7

4. El tercer párrafo del artículo 29 de la Ley General de Telecomunicaciones significa, a contrario sensu, que cualquier regulación de la Ley General que no concierna directamente la planificación, administración y control del espectro radioeléctrico, acceso e interconexión y el régimen sectorial de competencia, resulta inaplicable a las redes de soporte de los servicios de radiodifusión de acceso libre.

8

9

10

5. Los servicios de radiodifusión de acceso libre están sujetos a la Ley de Radio en todas sus disposiciones.”

11

12

IX. Que en virtud de lo anterior, es que la SUTEL en este documento de “Procedimiento para el cálculo” estableció el mecanismo para el cobro del Canon de Reserva del Espectro, sin considerar las frecuencias utilizadas para la radiodifusión sonora y televisiva de acceso libre en el cálculo de los montos a cancelar por los concesionarios de frecuencias. De este modo, se excluyen las frecuencias de radiodifusión televisiva, en UHF y VHF, y las frecuencias de radiodifusión sonora FM y AM, en tanto sean de acceso libre, y que se encuentren asignadas en los rangos de frecuencias que se detallan en la siguiente tabla.

13

14

15

16

17

18

19

Sección G (*)	614	806
	470	608
	174	216
	76	88
	54	72
Sección L (*)	88	108
Sección M (*)	0,525	1,605

20

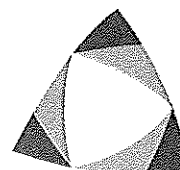
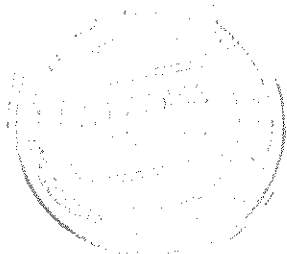
21

22

23

24

X. Que en virtud de lo anterior, una vez analizadas las oposiciones presentadas, según el oficio 1908-SUTEL-2010, se modifica la propuesta en el siguiente sentido:



10 DE DICIEMBRE DE 2010

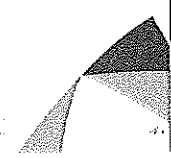
SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

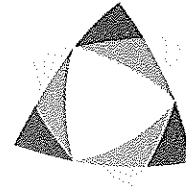
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

- a. Que las frecuencias utilizadas por las redes de soporte de la radiodifusión sonora y televisiva, de acuerdo al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias están atribuidas en su mayoría para IMT.
- b. Que las frecuencias utilizadas y por ende las redes de soporte de la radiodifusión sonora y televisiva, de acuerdo al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, pueden ser utilizadas para redes públicas o privadas para otros servicios diferentes a los de la radiodifusión.
- c. Que las redes de soporte de radiodifusión sonora y televisiva de acceso libre son redes que están habilitadas tecnológicamente para brindar servicios de telecomunicaciones, de acuerdo con lo establecido por el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.
- d. Que las redes de soporte de radiodifusión sonora y televisiva de acceso libre son redes que están sujetas a las disposiciones a la Ley General de Telecomunicaciones.
- e. Que en las notas nacionales que a continuación se describen y los respectivos rangos de frecuencias de acuerdo al PNAF, se atribuyen o son utilizadas en la actualidad para *enlaces* de radiodifusión sonora o televisiva.

Notas Nacionales	Segmentos de Frecuencias
CR 052	420 – 422 MHz, 425 427 MHz, 450 - 451 MHz y 455 – 456 MHz
CR 061B	920-929,5 MHz
CR 061C	928 – 929,5 MHz / 935 – 939 MHz
CR 061D	942-960 MHz
CR 066 y 069	1990 – 2010 MHz
CR 070	2010 – 2110 MHz
CR 071	2200 – 2300 MHz
CR 072	2300-2400 MHz
CR 074	2483,5 – 2500 MHz
CR 085	6450-6851 MHz
CR 086	6851-7425 MHz
CR 089	8400-8500 MHz
CR 091	10,500-10,680 GHz y 10,700-10,950 GHz

22
23

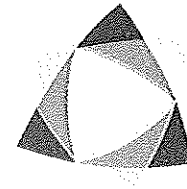




10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

- 1 f. Que en los rangos de frecuencias indicadas en la tabla del punto anterior, en la
2 actualidad hay concesionarios que no son proveedores de servicios de radiodifusión y
3 televisión, en consecuencia, éstos si son sujetos pasivos del canon.
4
5 g. Que la mayoría de los interesados que se apersonaron a la audiencia Canon presentaron
6 oposiciones respecto a la inclusión de las frecuencias de enlaces para la radiodifusión
7 sonora y televisiva de acceso libre en el cobro del canon.
8
9 h. Que de la respuesta de la Procuraduría se desprende con total claridad que las
10 frecuencias principales de la radiodifusión sonora y televisiva de acceso libre no son
11 sujeto del Canon. Sin embargo, para los enlaces de radiodifusión sonora y televisiva de
12 acceso libre, no se aclara la aplicabilidad del canon.
13 i. Que en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias se tienen rangos específicamente
14 atribuidos a radioenlaces de transporte de señal del servicio de radiodifusión sonora y
15 televisiva.
16
17 j. Que las frecuencias utilizadas para los radioenlaces de transporte de señal del servicio
18 de radiodifusión sonora y televisiva están habilitados tecnológicamente para brindar
19 servicios de telecomunicaciones.
20
21 k. Que se solicita a la Procuraduría General de la República una aclaración sobre la
22 pertinencia del cobro del canon para los concesionarios de frecuencias para
23 radioenlaces de transporte de señal del servicio de radiodifusión sonora y televisiva.
24
25 l. Que se le da razón a los objetantes de manera parcial y por lo tanto para no dañar a los
26 administrados y de forma temporal hasta que se resuelva el diferendo respecto a las
27 frecuencias de enlace, el Consejo tomara como referencia, para el cobro del canon, lo
28 establecido en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, en lo referente a las
29 frecuencias para enlaces de radiodifusión sonora y televisiva de acceso libre.
30
- 31 **XI.** Que el mismo artículo 63 determina que la administración de este canon se hará por medio de la
32 Dirección General de Tributación del Ministerio de Hacienda.
33
- 34 **XII.** Que por medio del oficio No. 1908-SUTEL-2010 del 18 de octubre de 2010 el señor Walther
35 Herrera Cantillo, remitió a este Consejo, el análisis de las oposiciones presentadas en la referida
36 audiencia. El informe recibido en este Consejo se compone de dos documentos:
37
- 38 a. Uno denominado "Respuesta a oposiciones de audiencia del Canon de Reserva de
39 Espectro" (folio 500) que contiene referencia a todas y cada una de las oposiciones
40 recibidas con su respectiva respuesta, con un apartado de conclusiones y
41 recomendaciones.
42
- 43 b. Un segundo documento denominado "Adendum a respuesta a oposiciones de audiencia
44 del Canon de Reserva de Espectro" (folio 487). Este incorpora un análisis con respecto
45 a la clasificación que, de acuerdo con el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, se
46 asigna a las frecuencias utilizadas para los enlaces de soporte a la radiodifusión sonora y



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

1 televisiva, con el fin de determinar si las frecuencias utilizadas para este fin de acuerdo al
2 PNAF son objeto del mismo fundamento utilizado por la Procuraduría para excluir las
3 frecuencias de radiodifusión y televisión.
4

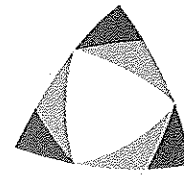
5 XIII. Que este Consejo acoge el informe "Respuesta a oposiciones de audiencia del Canon de
6 Reserva de Espectro" del cual conviene extraer e incorporar a la presente resolución las
7 conclusiones y recomendaciones, en los siguientes términos:
8

9 **"Conclusiones:**

- 10 1. Que los servicios de radiodifusión sonora y televisiva de acceso libre, no son servicios
11 de telecomunicaciones disponibles al público.
- 12 2. Que las redes de soporte de la radiodifusión sonora y televisiva son redes de
13 telecomunicaciones.
- 14 3. Que las redes de soporte de la radiodifusión sonora y televisiva no son redes públicas
15 de telecomunicaciones.
- 16 4. Que las redes de soporte de radiodifusión sonora y televisiva de acceso libre son
17 redes que están habilitadas tecnológicamente para brindar servicios de
18 telecomunicaciones.
- 19 5. Que las redes de soporte de radiodifusión sonora y televisiva de acceso libre son
20 redes que están sujetas a las disposiciones a la Ley General de Telecomunicaciones.

21 **Recomendaciones:**

- 22 1. Que en el procedimiento para el cálculo del canon de reserva de espectro
23 radioeléctrico, no se excluyan los concesionarios y permisionarios de radiodifusión en
24 las bandas de radiodifusión y televisión, por haber concesionarios y permisionarios
25 que se dedican a la radiodifusión por suscripción.
26
- 27 2. Que en el "Proyecto de Canon de Reserva de Espectro 2010 se realicen los siguientes
28 ajustes:
29
 - 30 a. Que se ajuste la subpartida de alquiler de edificios, porque no se ha
31 trasladado por lo tanto no está incurriendo en gasto, y que solo se debe
32 considerar tres meses.
 - 33 b. Que se ajuste el tipo de cambio utilizado, al promedio de tipo de cambio de
34 01 enero 2010 al 30 de septiembre del 2010, que sería de 536,23 colones
35 por dólar.
 - 36 c. Que se re calculen los montos al tipo de cambio indicado en el inciso b) de la
37 recomendación 2).
 - 38 d. Que el cobro del Canon de Reserva de Espectro sea cobrado en solo para el
39 III trimestre del año 2010." (folio 530).
40



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

1 **XIV.** Que el Consejo acoge el informe "Adendum a respuesta a oposiciones de audiencia del
2 **Canon de Reserva de Espectro**" del cual conviene extraer e incorporar a la presente resolución
3 las conclusiones y recomendaciones, en los siguientes términos:
4

5 **"Conclusiones:**

6 1. *Que las frecuencias utilizadas y por ende las redes de soporte de la radiodifusión*
7 *sonora y televisiva, de acuerdo al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias están*
8 *atribuidas en su mayoría para IMT.*

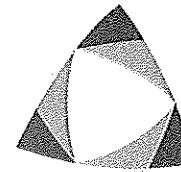
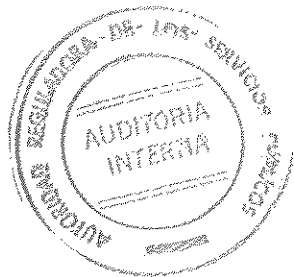
9 2. *Que las frecuencias utilizadas y por ende las redes de soporte de la radiodifusión*
10 *sonora y televisiva, de acuerdo al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, pueden*
11 *ser utilizadas para redes públicas o privadas para otros servicios diferentes a los de la*
12 *radiodifusión.*

13 3. *Que las redes de soporte de radiodifusión sonora y televisiva de acceso libre son*
14 *redes que están habilitadas tecnológicamente para brindar servicios de*
15 *telecomunicaciones, de acuerdo con lo establecido por el Plan Nacional de Atribución de*
16 *Frecuencias.*

17 4. *Que las redes de soporte de radiodifusión sonora y televisiva de acceso libre son*
18 *redes que están sujetas a las disposiciones a la Ley General de Telecomunicaciones.*

19 5. *Que en las notas nacionales que a continuación se describen y los respectivos*
20 *rangos de frecuencias de acuerdo al PNAF, se atribuyen o son utilizadas en la actualidad*
21 *para enlaces de radiodifusión sonora o televisiva.*
22

Notas Nacionales	Segmentos de Frecuencias
CR 052	420 – 422 MHz, 425 427 MHz, 450 - 451 MHz y 455 – 456 MHz
CR 061B	920-929,5 MHz
CR 061C	928 – 929,5 MHz / 935 – 939 MHz.
CR 061D	942-960 MHz
CR 066 y 069	1990 – 2010 MHz
CR 070	2010 - 2110 MHz
CR 071	2200 – 2300 MHz
CR 072	2300-2400 MHz
CR 074	2483,5 – 2500 MHz
CR 085	6450-6851 MHz
CR 086	6851-7425 MHz



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

CR 089	8400-8500 MHz
CR 091	10,500-10,680 GHz y 10,700-10,950 GHz

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

6. Que en los rangos de frecuencias indicadas en la tabla del punto anterior, en la actualidad hay concesionarios que no son proveedores de servicios de radio difusión y televisión". (Folio 487).

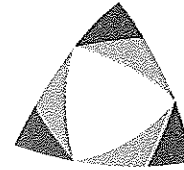
XV. Que en consecuencia, debe modificarse la propuesta original, del "Proyecto de Canon de Reserva de Espectro 2010", puesta a conocimiento del público, en los puntos correspondientes, según los considerandos anteriores.

POR TANTO

Con fundamento en el mérito de los autos, los resultandos y considerandos precedentes y lo establecido en la Ley General de Telecomunicaciones, N° 8642 y en la Ley General de la Administración Pública, N° 6227,

**EL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
RESUELVE:**

- I. APROBAR el documento de "Respuesta a oposiciones de audiencia del Canon de Reserva de Espectro" y su "adendum".
- II. APROBAR el "Proyecto de Canon de Reserva de Espectro 2010", puesto a conocimiento del público, con los siguientes ajustes:
 - a. Que se ajuste la subpartida de alquiler de edificios, porque no se han trasladado todavía las oficinas de la Superintendencia y consecuentemente no se está incurriendo en ese gasto, y que solo se debe considerar tres meses.
 - b. Que se ajuste el tipo de cambio utilizado, al promedio de tipo de cambio de 01 enero 2010 al 30 de septiembre del 2010, que sería de 536,23 colones por dólar.
 - c. Que se recalculen los montos al tipo de cambio indicado en el punto anterior.



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

d. Que el cobro del Canon de Reserva de Espectro sea cobrado en un solo tracto para el IV trimestre del año 2010.

III. APROBAR el Canon de reserva de espectro para el año 2010, por un monto de ochocientos treinta y ocho millones ciento setenta y siete mil quinientos cuarenta y nueve colones (¢ 838.177.549,00), ya aplicados los ajustes anteriormente indicados.

IV. DETERMINAR que:

a. Son sujetos pasivos del Canon de Reserva de Espectro todos los concesionarios de frecuencias de espectro radioeléctrico, independientemente de que hagan uso de dichas bandas o no, salvo lo indicado a continuación.

b. Son sujetos pasivos del Canon de Reserva de Espectro todos los concesionarios de frecuencias de espectro radioeléctrico en las bandas de radiodifusión y televisión que se dedican a la radiodifusión sonora y televisiva por suscripción, es decir la difusión sonora o televisiva que no es de libre acceso de acuerdo al artículo 29 de la Ley 8642.

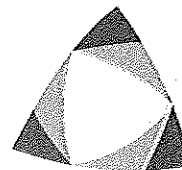
c. **No son sujetos pasivos** del Canon de Reserva del Espectro los concesionarios de frecuencias de uso oficial, o de seguridad socorro y emergencias.

d. **No se considerarán sujetos pasivos** del Canon de Reserva del Espectro las concesiones extinguidas o vencidas por cualquier causa, ni los permisos temporales de instalación y pruebas ("reservas"), por cuanto ya no se cuenta con el derecho de uso y explotación del Espectro.

e. **No son sujetos pasivos** del Canon de Reserva del Espectro:

i. Todos los concesionarios de frecuencias de radiodifusión televisiva, en UHF y VHF, y las frecuencias de radiodifusión sonora FM y AM, en tanto sean de acceso libre, y que se encuentren asignadas en los rangos de frecuencias que se detallan en la siguiente tabla:

Sección G (*)	614	806
---------------	-----	-----



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

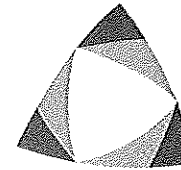
	470	608
	174	216
	76	88
	54	72
Sección L (*)	88	108
Sección M (*)	0,525	1,605

1
2
3
4
5
6
7

ii. Los concesionarios de las frecuencias que se enumeran en el siguiente cuadro y que las estén utilizando para prestar servicios de enlace como soporte a la radiodifusión y televisión de acceso libre.

Notas Nacionales	Segmentos de Frecuencias
CR 052	420 – 422 MHz, 425 427 MHz, 450 - 451 MHz y 455 – 456 MHz
CR 061B	920-929,5 MHz
CR 061C	928 – 929,5 MHz / 935 – 939 MHz
CR 061D	942-960 MHz
CR 066 y 069	1990 MHz – 2010 MHz
CR 070	2010 - 2110 MHz
CR 072	2300-2400 MHz
CR 071	2200 – 2300 MHz
CR 074	2483,5 – 2500 MHz
CR 085	6450-6851 MHz
CR 086	6851-7425 MHz
CR 089	8400-8500 MHz
CR 091	10,500-10,680 GHz y 10,700-10,950 GHz

8



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

f. **Son sujetos pasivos del Canon de Reserva del Espectro:**

- i. Los concesionarios de las frecuencias en los rangos indicados en el cuadro anterior, que son proveedores de servicios de radiodifusión y televisión, pero que están utilizando dichas frecuencias para prestar o brindar servicios de telecomunicaciones a terceros, y que no son soporte de sus propios servicios de radiodifusión o televisión de acceso libre, y que cuenten con el respectivo título habilitante.
- ii. Los concesionarios de frecuencias en los rangos indicados en el cuadro anterior, que no son proveedores o no brindan servicios de radiodifusión y televisión de acceso libre.
- iii. Los concesionarios de frecuencias de enlaces para radiodifusión y televisión libre cuyas bandas no están indicadas en el cuadro anterior, es decir que no están atribuidas específicamente en el PNAF para este fin, a pesar de que sean proveedores de servicios de radiodifusión y televisión libre.

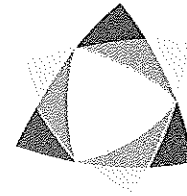
V. **APROBAR en el "Procedimiento para el cálculo del canon de reserva de espectro radioeléctrico" Que se detalla a continuación.**

Fórmula de cálculo para la determinación del canon de reserva de espectro

▪ **Importancia relativa** =
$$\frac{BW \times REE \times PC \times DPIDH \times P \times USPS \times FA \times CS}{ER}$$

▪ **% Participación** =
$$\frac{\text{Importancia relativa}}{\sum_{i=1}^N \text{Importancia relativa}_i} \%$$

▪ **Canon a pagar** = % Participación * Monto de canon del periodo respectivo.



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

1

2 **1. Cantidad de espectro reservado (ER)**

3

4 Corresponde al rango de frecuencias incluidas en un estándar internacional (normalmente por la Unión
5 Internacional de Telecomunicaciones sección de Radiocomunicaciones) para una determinada banda de
6 espectro.

7

8 Con el fin de que este factor no distorsione la aplicación de la fórmula en casos de anchos de banda no
9 incluidos en estándares internacionales o en el caso de anchos de banda muy bajos o muy altos en
10 comparación con los restantes de una misma sección del espectro, se aplica la siguiente fórmula:

11

$$ER = \begin{cases} \text{Si } Freq_{final} \text{ estandar} - Freq_{inicial} \text{ estandar} < \overline{(Freq_{final} \text{ sección} - Freq_{inicial} \text{ sección})} \\ ER = \text{MAX}(Freq_{final} \text{ sección} - Freq_{inicial} \text{ sección}) \quad [\text{MHz}] \\ \text{Si } Freq_{final} \text{ estandar} - Freq_{inicial} \text{ estandar} \geq \overline{(Freq_{final} \text{ sección} - Freq_{inicial} \text{ sección})} \\ ER = Freq_{final} \text{ estandar} - Freq_{inicial} \text{ estandar} \quad [\text{MHz}] \end{cases}$$

12

13 La fórmula anterior quiere decir que si la diferencia entre la frecuencia final y la inicial del estándar para el
14 rango en estudio es inferior al promedio de estas diferencias para la sección del espectro a la que
15 pertenece, el valor del espectro reservado (ER) es el máximo de las diferencias entre las frecuencias de
16 esa sección. En caso contrario, si la diferencia entre frecuencias es mayor o igual al promedio de la
17 sección, el espectro reservado (ER) corresponderá a la diferencia entre la frecuencia final y la inicial para
18 el estándar evaluado.

19

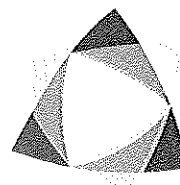
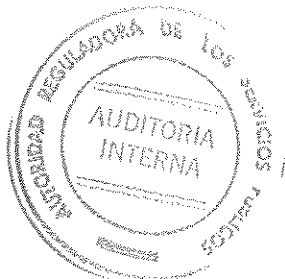
20 Las secciones del espectro consideradas para el cálculo del valor ER, son los siguientes:

21

22

Tabla 1. Secciones del espectro consideradas

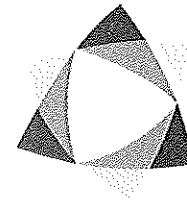
Sección	Frecuencia Inferior (MHz)	Frecuencia Superior (MHz)	BW (MHz)	ER
A	27500	29500	2000	2500



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

Sección	Frecuencia Inferior (MHz)	Frecuencia Superior (MHz)	BW (MHz)	ER
	25250	27500	2250	2250
	24250	25250	1000	2500
	21200	23600	2400	2400
	19700	20200	2500	2500
	17700	19700	(1)	
B	14250	15350	1100	1100
	14000	14250	1000 (1)	1000
	13750	14000		
	12750	13250		
	11700	12750	1050	1050
	10700	11700	1000	1000
	10000	10700	700	1100
C	8275	8500	775 (1)	775
	7725	8275		
	7425	7725	600 (1)	600
	7125	7425		
	6425	7125	700	700
	5925	6425	500	800
	5850	5925	75	800
	4400	5000	600	600
	3400	4200	800	800
D	3300	3400	100	100
	2400	2500	100	100
	2300	2400	100	100
	2200	2300	100	100
	2170	2200	30	108
	2110	2170	60	108
	2010	2110	100	100
	1980	2010	30	108
	1920	1980	60	108
	1885	1920	35	108
	1880	1885	5	108
	1805	1880	75	75
	1785	1805	20	108
	1710	1785	75	75
	1700	1710	10	108
	1610	1626,5	16,5	108
E (2)	2500	2690	190	190



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

Sección	Frecuencia Inferior (MHz)	Frecuencia Superior (MHz)	BW (MHz)	ER
F	940	960	20	25
	915	940	25	25
	895	915	20	25
	869	894	25	25
	851	866	15	15
	824	849	25	25
	806	821	15	15
G (3)	614	806	192	438
	470	608	138	
	174	216	42	
	76	88	12	
	54	72	18	
	288	324	36	
I (2)	450	470	20	20
J (2)	410	430	20	20
K (3)	406,1	410	3,9	73
	380	399,9	19,9	
	335,4	380	44,6	
	324	328,6	4,6	
H	440	450	10	26
	267	288	21	21
	246	267	21	21
	225	246	21	21
	148	174	26	26
	138	144	6	26
	36	50	14	26
	30	35	5	26

1

2

Notas:

3

(1) Con el fin de evitar distorsiones en los resultados incluyendo anchos de banda muy bajos o muy altos, estos se agrupan y se suman estableciendo un único valor de ancho de banda que permita una adecuada aplicación de la fórmula.

4

5

6

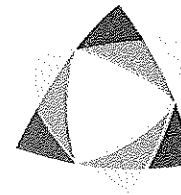
(2) La fórmula de ajuste no se puede aplicar cuando únicamente se evalúa un estándar dentro de la fórmula, en este caso se utiliza únicamente la siguiente fórmula:

7

8

9

$$ER = (Freq_{final} \text{ estándar} - Freq_{inicial} \text{ estándar}) \quad [MHz]$$



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

1

2 (3) Para las secciones G y K para no distorsionar la aplicación de la fórmula se toma como ER
3 la suma de los anchos de banda de los estándares aplicables, según la siguiente fórmula:

4

$$5 \quad ER = \sum_{i=0}^N (\text{Freq}_{\text{final}} \text{estandar}_i - \text{Freq}_{\text{inicial}} \text{estandar}_i) \quad [\text{MHz}]$$

6 En el caso de las bandas para radioaficionados clasificadas como novicio, intermedio y superior, se toma
7 como divisor de la fórmula la suma de las diferencias entre los rangos de frecuencias disponibles para
8 estos usos de conformidad con el Adendum V del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (Decreto
9 35257-MINAET), tal y como detalla en la siguiente tabla:

10

$$11 \quad ER = \sum_{i=0}^N (\text{Freq}_{\text{final}} \text{rango_Adendum_V}_i - \text{Freq}_{\text{inicial}} \text{rango_Adendum_V}_i) \quad [\text{MHz}]$$

12

13 Respecto a los radioaficionados en banda ciudadana, establecidos conforme al Adendum VI del Plan
14 Nacional de Atribución de Frecuencias (Decreto 35257-MINAET), se realizó un ejercicio similar al
15 anterior, considerando únicamente el rango de 26,965 MHz a 27,405 MHz tal y como se muestra a
16 continuación:

17

$$18 \quad ER = 27,405 - 26,965 = 0,440 \quad [\text{MHz}]$$

19

20 Finalmente, para los casos de frecuencias muy bajas (en el rango de 0,009 MHz a 30 MHz) donde se
21 dificulta la aplicación de las fórmulas propuestas, se aplica la siguiente fórmula para el establecimiento
22 del ER (Esta sección no incluye el espectro de Radiodifusión Sonora AM):

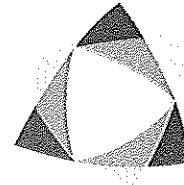
23

$$24 \quad ER = 30 - 0,009 = 29,991 \quad [\text{MHz}]$$

25

26 2. Reserva exclusiva y excluyente del espectro (REE):

27



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

1 La reserva exclusiva y excluyente es un porcentaje que se define de acuerdo con el grado de
2 exclusividad en el uso del espectro concesionado. De esta forma se definen tres clasificaciones:

3

4 1) **Exclusivo:** Caso en que el ancho de banda concesionado no es compartido con ningún otro
5 concesionario.

6

7 2) **Parcialmente compartido:** Se da cuando un segmento de espectro concesionado es
8 compartido con otros concesionarios.

9

10 3) **Compartido:** Cuando la totalidad del espectro concesionado es compartido o ha sido
11 designado como de asignación no exclusiva, asimismo es compartido o se catalogado como
12 si lo fuera siempre y cuando comparta el mismo segmento de espectro entre uno o más
13 concesionario y a la vez se utilice para el mismo servicio, en este caso se aplicará la
14 siguiente fórmula:
15

16
$$\text{Compartido} = \frac{1}{\# \text{concesionarios (mismo servicio)}}$$

17

18 Con el fin de incluir este parámetro en la fórmula de cálculo del canon, se define la siguiente clasificación
19 de la siguiente forma:

20

21 **Tabla 2. Ponderación establecida para la reserva exclusiva y excluyente del espectro**

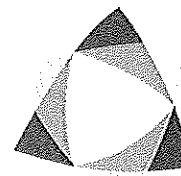
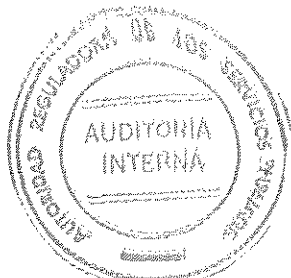
Clasificación	Ponderación (REE)
Exclusivo	1,000
Parcialmente compartido	0,850
Compartido	Fórmula

22

23 Para el caso que compete a los radioaficionados y la inclusión de este parámetro dentro de la fórmula, se
24 utilizará la siguiente clasificación:

25 **Tabla 3. Ponderación establecida para la reserva exclusiva y excluyente del espectro**
26 **(radioaficionados)**

Clasificación	Ponderación (REE)
---------------	-------------------



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

Novicio	1,000
Intermedio	0,750
Superior	0.250
Banda Ciudadana	0.750

1

2

3

3. Plazo de la concesión (PC):

4

5

Corresponde al plazo de vigencia de la concesión de conformidad con la clasificación dispuesta en el artículo 9 de la Ley General de Telecomunicaciones, número 8642, y los artículos 24 y 26 de esta misma Ley, así como lo dispuesto en el artículo 52 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, de la siguiente forma:

6

7

8

9

Tabla 4. Ponderación establecida para el plazo de vigencia de la concesión del espectro

10

11

Clasificación del espectro	Plazo de vigencia	Ponderación (PC)
Uso comercial	15 (Concesión)	1,000
Uso no comercial	5 (Permiso)	0,333
Uso oficial	5 (Permiso)	0,333
Uso seguridad, socorro y emergencias	5 (Permiso)	0,333
Radioaficionados (Novicio, Intermedio y Superior)	5 (Permiso Especial)	0,333
Radioaficionados (Banda Ciudadana)	1 (Permiso Especial)	0,067

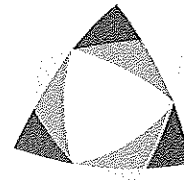
12

13

La ponderación PC se calcula tomando el plazo de vigencia máximo de concesión según la legislación vigente (15 años) y aplicándolo como denominador al plazo de vigencia de la concesión o permiso otorgado de la siguiente forma:

14

15



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

1
$$PC = \frac{\text{Plazo de vigencia de concesión}}{\text{Plazo de vigencia máximo}}$$

2 Con el fin de atender lo establecido mediante el artículo 33 del Reglamento a la Ley General de
 3 Telecomunicaciones, Decreto N° 34765-MINAET y sus reformas, sobre los plazos y prórroga de las
 4 concesiones de frecuencias para la operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones,
 5 donde se menciona "se otorgarán por un periodo máximo de quince años, prorrogable a solicitud de
 6 parte, hasta por un periodo que sumado con el inicial y el de las prórrogas anteriores no exceda
 7 veinticinco años". Por lo anterior el plazo de máximo de prórroga aplicable para estos servicios es de 10
 8 años, por lo que la ponderación para las concesiones de redes públicas de telecomunicaciones que
 9 hayan sido prorrogadas tendrá un "PC" de 0,667.

10

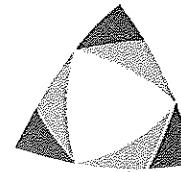
11 Para los casos de las concesiones otorgadas antes de la publicación de la Ley 8642 y que no se
 12 encuentran vencidas, se aplican las vigencias establecidas en los títulos habilitantes respectivos,
 13 basándose en el tipo de concesión otorgada de acuerdo con la clasificación dispuesta en el Reglamento
 14 de Radiocomunicaciones anterior (DECRETO No 31608-G), tal y como se muestra en la siguiente tabla:

15
16
17

Tabla 5. Plazo de vigencia para las concesiones otorgadas de previo a la aprobación de la Ley 8642

Clasificación del espectro	Plazo de vigencia	Ponderación (PC)
Los servicios privados de radiocomunicación al servicio de la agricultura, ganadería, industria o comercio.	5	0,333
Los servicios de radiocomunicación al comercio entre particulares.	15	1,000
Los servicios de Radiodifusión sonora y de Televisión (de acceso libre en V.H.F y en U.H.F., y por suscripción por ondas radioeléctricas, vía cable o directa por satélite), en el tanto se utilicen el espectro radioeléctrico.	20	1,333
Radioaficionados (Novicio, Intermedio y Superior)	5	0,333
Radioaficionados (Banda Ciudadana)	1	0,067

18



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

1 Cuando el plazo de la concesión otorgada de previo a la aprobación de la Ley 8642 no corresponda a los
2 establecidos en el citado reglamento, se considerarán los plazos de la tabla anterior sobre los dispuestos
3 en el acuerdo respectivo.

4

5 Con respecto a las instituciones como el Instituto Costarricense de Electricidad y las empresas
6 subsidiarias a ésta, en vista de que cuentan con leyes especiales que les prorrogan los plazos de los
7 respectivo títulos habilitantes, se considerará como "plazo de vigencia" el plazo máximo (20 años con una
8 ponderación de 1,333).

9

10 La fórmula de cálculo del canon incluirá como factor multiplicativo el plazo de vigencia, tal y como se
11 muestra en las tablas anteriores.

12

13 **4. Densidad poblacional y el índice de desarrollo humano de su población (DPIDH):**

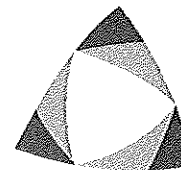
14 El valor de este parámetro se calcula a partir de la densidad poblacional y el índice de desarrollo humano
15 de cada provincia. La multiplicación de estos parámetros resulta en el valor que se utilizará en la fórmula
16 de canon de reserva del espectro.

17 La siguiente tabla muestra el índice de desarrollo humano (IDH) para cada provincia de Costa Rica de
18 acuerdo con el "Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005" publicado por el Programa de las
19 Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD):

20
21

Tabla 6. Índice de Desarrollo Humano de Costa Rica por provincia

Provincia	Capital	Cantones	Distritos	Área (km ²)	IDH
San José	San José	20	118	4.965,90	0,774
Alajuela	Alajuela	15	108	9.757,53	0,734
Cartago	Cartago	8	48	3.124,67	0,772
Heredia	Heredia	10	46	2.656,98	0,810
Guanacaste	Liberia	11	59	10.140,71	0,745
Puntarenas	Puntarenas	11	57	11.265,69	0,718
Limón	Limón	6	27	9.188,52	0,660



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

1 La densidad poblacional para cada provincia de Costa Rica se muestra en la siguiente tabla de acuerdo
2 con el Instituto Nacional de Estadística (INEC) en su informe sobre el "Cálculo de Población por provincia,
3 cantón y distrito. Al 30 de junio 2009":

4
5

Tabla 7. Densidad poblacional de Costa Rica por provincia

Provincia	Área total Km ²	Población	Densidad poblacional
San José	4.965,90	1.530.779	308,26
Alajuela	9.757,53	826.769	84,73
Cartago	3.124,67	492.318	157,56
Heredía	2.656,98	406.236	152,89
Guanacaste	10.140,71	305.819	30,16
Puntarenas	11.265,69	417.889	37,09
Limón	9.188,52	402.169	43,77

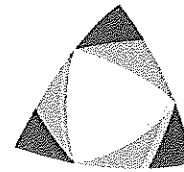
6

7 La siguiente tabla muestra el resultado que se incluirá en la fórmula del canon de reserva del espectro, la
8 cual considera la calificación más alta para las concesiones otorgadas para todo el territorio nacional:

9
10

Tabla 8. Resultado que se incluirá en la fórmula de canon de reserva del espectro

Provincia	Producto IDH – Densidad	Ponderación (DPIDH)
San José / Todo el país	238,59	1,000
Alajuela	62,19	0,261
Cartago	121,64	0,510
Heredía	123,84	0,519
Guanacaste	22,47	0,094
Puntarenas	26,63	0,112
Limón	28,89	0,121



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

1

2 La ponderación DPIDH se calcula tomando el valor más alto del producto entre el índice de desarrollo
 3 humano y la densidad poblacional (238,59) como denominador para la división entre el resultado para
 4 cada provincia de la siguiente forma:

5

6

$$PC = \frac{\text{Producto IDH - Densidad}}{\text{Producto IDH - Densidad Máximo}}$$

7

5. Potencia de los equipos de transmisión (P):

8

9 Con el fin de incluir de manera continua el valor de la potencia de los equipos de transmisión de acuerdo
 10 con lo establecido en cada concesión, evitando que valores de potencia en el orden de miliwatts
 11 distorsionen el resultado o que valores de potencia muy altos (superiores a 25 W) brinden resultados
 12 fuera del orden esperado, se establece la siguiente regla para la inclusión de los valores de potencia:

13

14

Tabla 9. Valor de potencia que se incluirá en la fórmula (P)

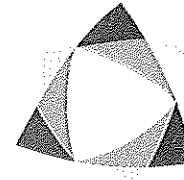
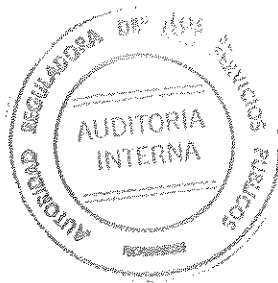
Valor de potencia (Watts)	Potencia considerada	Ponderación del nivel de potencia (P)
Potencia ≤ 1	1	0,040
1 > Potencia ≤ 25	Valor de potencia	Potencia / 25
Potencia > 25	25	1,000
Cuando no se indique	1	0,040

15

16 Para la banda de 450 MHz a 470 MHz identificada para servicios IMT (CMR-2007), con el objetivo de no
 17 distorsionar el resultado de la fórmula se considera como valor de potencia 1 Watt con el cual se obtiene
 18 una valor de $P = 1/25 = 0,040$.

19

20 La ponderación del nivel de potencia se obtiene dividiendo el valor de "potencia considerada" mostrada
 21 en la tabla anterior entre su valor más alto, de la siguiente forma:



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

1
$$P = \frac{\text{Potencia considerada}}{\text{Valor máximo de potencia considerada}}$$

2 De la misma forma, para el caso de la aplicación de la fórmula a las concesiones en donde se asignan
3 frecuencias o rangos de frecuencias para sistemas únicamente receptores de RF y con el fin de subsanar
4 cálculos en donde no se establezca la potencia dentro de las concesiones, se considerará 1 watt de
5 potencia (0,040 como valor de ponderación).

6 Es importante aclarar que las potencias consideradas son las potencias de salida en la etapa final del
7 transmisor (potencia de salida de los equipos).

8

9 **6. Utilidad para la sociedad asociada con la prestación de los servicios (USPS):**

10

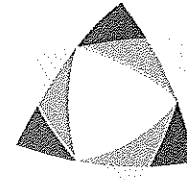
11 Para incluir una ponderación respecto a la utilidad para la sociedad de las bandas de frecuencias
12 concesionadas, se consideraron los estándares internacionales aplicables a cada rango y a partir de
13 estos se determinaron los servicios cuya prestación es factible. A partir de esta factibilidad se estimó una
14 ponderación de la importancia de estos servicios para la sociedad, tal y como se muestra en la siguiente
15 tabla:

16

17

Tabla 10. Ponderación por tipo de servicio

Tipo de servicio	Ponderación (USPS)
Telefonía móvil	1,000
WIMAX	0,850
Enlaces alta capacidad y corta distancia (17,7 GHz a 29,5 GHz)	0,625
Enlaces alta capacidad y mediana distancia (10 GHz a 15,35 GHz)	0,700
Enlaces de mediana capacidad y mediana distancia (3400 MHz a 8500 MHz)	0,775
Enlaces de mediana capacidad y larga distancia (1475 MHz a 3400 MHz)	0,825
Enlaces de baja capacidad y larga distancia (por debajo de 960 MHz) (*)	0,300
Trunking	0,275
Radiodifusión televisiva por suscripción (VHF)	0,500



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

Radiodifusión televisiva por suscripción (UHF)	0,600
Radiodifusión televisiva por suscripción (microonda)	0,500
Radioaficionados (Novicio, Intermedio y Superior)	0,050
Radioaficionados (Banda Ciudadana)	0,015
Frecuencias no clasificadas	0,100

1 **Nota:**

2 (*) Para el caso de los enlaces de baja capacidad y larga distancia, se realiza una
3 subdivisión adicional para valorar las bandas de 0,7 m, 1,25 m, 2 m y 6 m dado que la
4 cantidad de concesionarios en estas bandas y su alto valor para la sociedad hacen
5 necesaria una clasificación más detallada, tal y como se muestra a continuación:

Enlaces de baja capacidad y larga distancia	Ponderación (USPS)
Banda de 0,7 m	0,375
Banda de 1,25 m	0,275
Banda de 2 m	0,400
Banda de 6 m	0,200

6

7 **7. Frecuencias adjudicadas (FA):**

8 Este parámetro se relaciona con el artículo 9 de la Ley 8642, sobre la Clasificación del espectro
9 radioeléctrico, de donde se clasifican las "redes públicas de telecomunicaciones" y las "redes privadas de
10 telecomunicaciones".

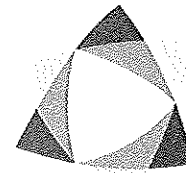
11 Para incluir este parámetro en la fórmula de canon de reserva de espectro, se utilizaron los incisos a) y b)
12 del citado artículo de la Ley 8642 de la siguiente forma:

13

14

Tabla 11. Ponderación de frecuencias adjudicadas

Frecuencias adjudicadas	Ponderación (FA)
Comercial	1,000
No comercial (*)	0,850



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

1 **Nota:**

2 (*) Para el caso de los radioaficionados en cualquiera
3 de las bandas y categorías, se utilizará el valor de FA =
4 0,010.

5

6 Las clasificaciones del espectro radioeléctrico de los incisos c), d) y e) del artículo 9 de la Ley 8642, que
7 incluyen el uso oficial, uso para seguridad socorro y emergencia y uso libre, no se muestran en la tabla
8 anterior, ya que para estos usos no se generará canon de reserva del espectro.

9

10 **8. Cantidad de servicios brindados con el espectro concesionado (CS):**

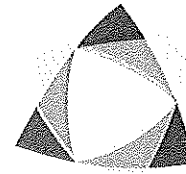
11 Para la obtención de la cantidad de servicios brindados con el espectro concesionado, utilizando la
12 misma clasificación empleada con el USPS, se consideraron los avances tecnológicos disponibles, con el
13 fin de determinar la cantidad de servicios que es factible proveer a los usuarios, en caso de servicios
14 disponibles al público y entre los extremos de la red, para servicios privados.

15

16

Tabla 12. Establecimiento de cantidad de servicios brindados

Tipo de servicio	Cantidad de servicios (CS)	Ponderación de Cantidad de servicios (CS)
Telefonía móvil	10	1,000
WiMAX	5	0,500
Enlaces alta capacidad y corta distancia (17,7 GHz a 29,5 GHz)	3	0,300
Enlaces alta capacidad y mediana distancia (10 GHz a 15,35 GHz)	3	0,300
Enlaces de mediana capacidad y mediana distancia (3400 MHz a 8500 MHz)	3	0,300
Enlaces de mediana capacidad y larga distancia (1475 MHz a 3400 MHz)	3	0,300
Enlaces de baja capacidad y larga distancia (por debajo de 960 MHz)	2	0,200



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

Tipo de servicio	Cantidad de servicios (CS)	Ponderación de Cantidad de servicios (CS)
Trunking	2	0,200
Radiodifusión televisiva por suscripción (VHF y UHF)	3	0,300
Radiodifusión televisiva por suscripción (microonda)	3	0,300
Radioaficionados (Novicio, Intermedio y Superior)	1	0,100
Radioaficionados (Banda Ciudadana)	1	0,100
Frecuencias no clasificadas	2	0,200

1

2 La ponderación de la cantidad de servicios, se obtiene dividiendo el valor de "cantidad de servicios"
3 mostrados en la tabla anterior entre su valor más alto, de la siguiente forma:

4

$$CS = \frac{\text{Cantidad de servicios}}{\text{Valor máximo de cantidad de servicios}}$$

5

6 9. Ancho de banda (BW):

7

8 Este parámetro introduce en la fórmula el ancho de banda en unidades de MHz, calculado como la
9 diferencia entre la frecuencia final menos la frecuencia inicial de la siguiente forma:

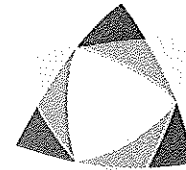
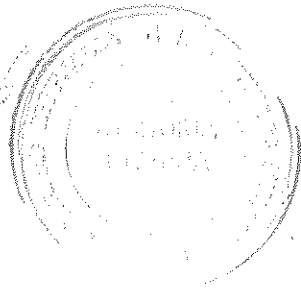
10

11

$$BW = \text{Freq}_{\text{final}} - \text{Freq}_{\text{inicial}} \quad [\text{MHz}]$$

12

13 Para el caso de las bandas de radioaficionados clasificadas como novicio, intermedio y superior de
14 acuerdo con el Adendum V del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (Decreto 35257-MINAET), el
15 cálculo del ancho de banda para cada categoría se realizó considerando la sumatoria de los anchos de
16 banda de los diferentes rangos autorizados para cada categoría de la siguiente forma:



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 072-2010

1

Tabla 13. Establecimiento de cantidad de servicios brindados

Categoría de radioaficionado	BW (MHz)
Novicio	7,685
Intermedio	22,353
Superior	114,570

2

3 En relación con los radioaficionados que utilizan la banda cuidada conforme al Adendum VI del Plan
4 Nacional de Atribución de Frecuencias (Decreto 35257-MINAET), se realizó un ejercicio similar al
5 anterior, considerando únicamente el rango de 26,965 MHz a 27,405 MHz tal y como se muestra a
6 continuación:

7

Tabla 14. Establecimiento de cantidad de servicios brindados

Categoría de radioaficionado	BW (MHz)
Banda Ciudadana	0,440

8

9 VI. Comunicar al Ministerio de Hacienda para que inicie el cobro respectivo.

10 En cumplimiento de lo que ordena el artículo 345 y el artículo 346 de la Ley General de la Administración
11 Pública, se indica que contra esta resolución cabe el recursos ordinarios ante el Consejo de la
12 Superintendencia de Telecomunicaciones, a quien corresponde resolverlo, y deberá interponerse en el
13 plazo de 3 días hábiles, contadas a partir del día siguiente a la comunicación de la presente resolución.

14 **ACUERDO FIRME.-**
15 **NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE**

16

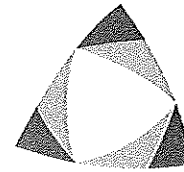
17

18 **ARTÍCULO 2**

19 **PARTICIPACIÓN DEL SEÑOR JORGE BREALEY ZAMORA EN EL SEMINARIO REGIONAL: LAS**
20 **RADIACIONES NO IONIZANTES CLAVES PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA Y**
21 **PROTECCIÓN DE LA SALUD, A CELEBRARSE LOS DÍAS 16 Y 17 DE DICIEMBRE EN LA CIUDAD**
22 **DE BUENOS AIRES, ARGENTINA.**

23

24 De inmediato el señor George Miley Rojas eleva a conocimiento de los señores Miembros del Consejo de
25 la Superintendencia de Telecomunicaciones la invitación de la International Telecommunication Union
26 (ITU), para que la Superintendencia de Telecomunicaciones pueda participar en el Seminario Regional:
27 Las radiaciones no ionizantes claves para el desarrollo de infraestructura y protección de la salud, el cual
28 se llevará a cabo los días 16 y 17 de diciembre del 2010, en la ciudad de Buenos Aires, Argentina.
29



10 DE DICIEMBRE DE 2010

SESIÓN EXTRAORDINARIA Nº 072-2010

1 Después de analizar la solicitud objeto de este artículo, el Consejo de la Superintendencia de
2 Telecomunicaciones dispone:

3
4 **ACUERDO 002-072-2010**

- 5
6 1. Autorizar al señor Jorge Brealey Zamora, Asesor Legal del Consejo, para que participe en el
7 Seminario Regional: Las radiaciones no ionizantes claves para el desarrollo de infraestructura y
8 protección de la salud, el cual es organizado por la International Telecommunication Union (ITU)
9 y se llevará a cabo los días 16 y 17 de diciembre del 2010, en la ciudad de Buenos Aires,
10 Argentina.
- 11 2. Se autoriza a la Dirección Administrativa Financiera a girar la suma que resulte necesaria para
12 cubrir los gastos por concepto de viaje del señor Brealey Zamora.
- 13 3. Se autoriza el pago de gastos conexos como, la adquisición o reproducción de material
14 bibliográfico, llamadas telefónicas y envío de faxes oficiales, así como el uso oficial de servicios e
15 internet, lo anterior sujeto a la presentación de las respectivas facturas al momento de hacer la
16 liquidación y de conformidad con lo que disponen los artículos 31 y 52 del Reglamento de Gastos
17 de Viaje y Transporte para Funcionarios Públicos.
- 18 4. Los gastos de transporte aéreo, taxi (casa-aeropuerto-hotel-viceversa) inscripción, viáticos e
19 impuestos de salida de los aeropuertos correrán por cuenta de la SUTEL. El monto de los
20 viáticos se fijará con base en lo establecido en el Reglamento de Gastos de Viaje y Transporte
21 para Funcionarios Públicos, incluyendo la proporción del viático que corresponda al día de partida
22 y el de regreso, los gastos conexos y los gastos de representación debidamente justificados, en
23 cumplimiento de los objetivos institucionales y que no excedan el monto presupuestario aprobado
24 para que este fin.
- 25 5. Se autoriza a la Proveeduría de la Institución, para que cubra al señor Jorge Brealey Zamora, los
26 gastos derivados de la compra de pasajes para el viaje que estarán realizando a la ciudad de
27 Buenos Aires, Argentina.

28 **ACUERDO FIRME.**

29
30 **A LAS DOCE HORAS Y DIEZ MINUTOS FINALIZÓ LA SESIÓN.**

31
32
33 **CONSEJO SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES**

34
35
36
37
38 **GEORGE MILEY ROJAS**
39 **PRESIDENTE**
40