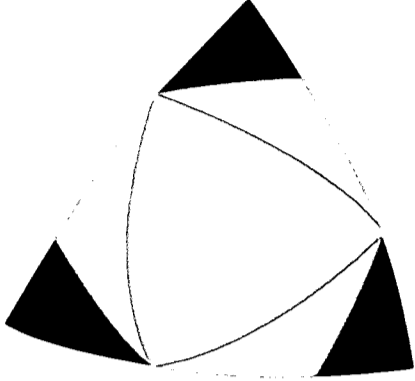


SUTEL ER-2660

SUTEL



sutel

SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

Promueve:

Asunto:

Observaciones:

ARCHIVO
SECCION: REGISTRO TELECOMUNICACIONES
SERIE: OTORGAMIENTO DE FRECUENCIAS
TIPO DOC: EXPED. ESPECTRO RADIOELECTRICO
FECHAS EXTREMAS:

TI-IVS
CANAL 34
3-101-212333
TELE AMERICA, S.A.

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:06 p. m.

APR 24 '09 PM 2:35
AUTORIDAD REGULADORA

REPUBLICA
DOMINICANA

COMUNICACIONES
CABLES

Copia Impresa del Documento No. 03/07/2017 04:45:07 p. m.

**SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES (SUTEL)**
CORRESPONDENCIA RESOLIDA

FECHA: 23/04/09. HORA: 1:30

FIRMA: *Am. Ay. J.*

000001



AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PUBLICOS ARCHIVO CENTRAL
★ 24 ABR 2009 ★
CORRESPONDENCIA RECIBIDA



22 de abril de 2009

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES (SUTEL)
CORRESPONDENCIA RECIBIDA
FECHA: 24-4-09 HORA: 19:25
FIRMA:

Ingeniero
George Miley Rojas, Presidente
Superintendencia General de Telecomunicaciones SUTEL
S. O.

Estimado señor:

En cumplimiento con lo dispuesto en el transitorio IV de la Ley General de Telecomunicaciones N° 8642, primer párrafo, adjuntamos el presente reporte de concesiones de frecuencias de mi representada, TELEAMERICA S. A., cédula jurídica 3-101-212333, el cual contiene lo siguiente:

- Requisitos técnicos: tipo de servicios o uso(s) de las frecuencias concesionadas, datos sobre los emplazamientos o antenas de transmisión, altura de las antenas, potencia de salida de cada equipo, ganancia de cada una de las antenas asociadas a cada equipo, cantidad de antenas por emplazamiento.
- Documentos probatorios de la concesión de la frecuencia: contratos de concesión certificados como originales, acuerdos ejecutivos, permisos, autorizaciones y certificaciones.
- Certificación de personería jurídica
- Fotocopia autenticada de cédula jurídica y cédula del representante legal
- Demás documentos que se consideraron pertinentes

Para cualquier notificación sobre este particular agradezco mucho sea remitida a la siguiente dirección:

EDIFICIO REPRETEL
300 metros Oeste del Hospital México
La Uruca San José, Costa Rica
Tel. 22997202 - 22997467 Fax: 22326087

Atentamente,

Lic. Fernando Contreras López
Presidente



OFICINAS CENTRALES: Tel: 2299-7200, Fax: 2299-7253 · PRENSA: Tel. (506) 2290-0909, Fax (506) 2232-3133
DEPORTES: Tel. (506) 2291-1291, Fax (506) 2232-4848 · Apdo. 2860-1000 Costa Rica
E-mail: presidencia@repretel.com

11033

000002



REGISTRO PUBLICO
CEDULA DE PERSONA JURIDICA

NUMERO 3-101-212333

TELEAMERICA S A

08-JUL-1998

24-OCT-2096

57



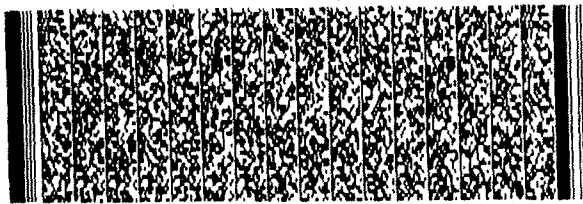
ADVERTENCIA: ESTE DOCUMENTO NO TIENE VALOR
VIGENCIA DE LA LA ENTIDAD

Manuel Rodriguez

Copia Impresa del Digital por SU... Mojica el 03/07/2017 04:45:08 p. m.



Número de Cédula: 9 0044 0264
Fecha de Nacimiento: 16 04 1951
Domicilio Electoral: SAN RAFAEL ESCAZU SAN JOSE
Lugar de Naci.: COMAYAGUELA REP HONDURAS
Vencimiento: 13 04 2010 Sexo: M



0139063

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:08 p. m.

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores dos fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **quince horas cincuenta y siete minutos del dieciséis de abril del dos mil nueve.**- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo ciento ochenta y siete - dos mil nueve.

Nuria Rodriguez Vasquez



NURIA RODRÍGUEZ VASQUEZ,
NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ,
CERTIFICA EN RELACIÓN:

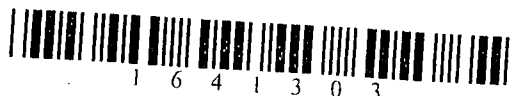
Que de conformidad con la Sección Mercantil del Registro Público, tomo mil cuarenta y nueve, folio ciento sesenta y ocho, asiento doscientos setenta y tres se denominó la sociedad de esta plaza **INVERSIONES VACIT SOCIEDAD ANÓNIMA**, de este domicilio, con cédula de persona jurídica número tres – ciento uno – doscientos doce mil trescientos treinta y tres. Asimismo con vista en el mismo registro, pero al tomo mil ciento dos, folio cero cero nueve, asiento once se reformó la cláusula primera del pacto social para que en adelante se lea de la siguiente manera:” La sociedad se denominará **TELEAMÉRICA SOCIEDAD ANÓNIMA**, pudiendo abreviarse TELEAMERICA S.A. La suscrita Notaria advierte que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe, ni desvirtúa lo transcrito.- **ES CONFORME.**- Se agregan y cancelan las especies fiscales de ley.- Expido la presente certificación a solicitud TELEAMERICA S.A., de conformidad con el Código Notarial.- Se expide en San José, a las diez horas del veinte de abril del dos mil nueve.- CONSECUTIVO NÚMERO CIENTO NOVENTA Y CINCO - DOS MIL NUEVE.

Nuria Rodríguez Vasquez

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ



4 95 9 15 3 4 4 3 0 0

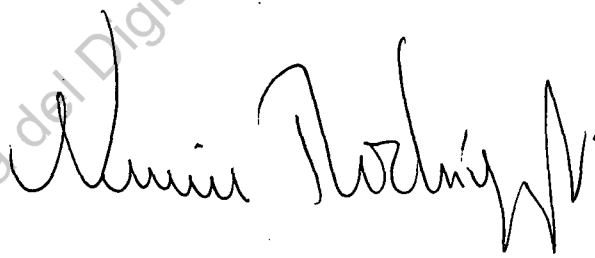


NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

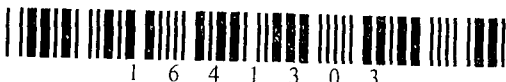
NOTARIA PÚBLICA

CERTIFICA EN RELACION

Que de conformidad con la Sección Mercantil del Registro Público, TOMO mil doscientos setenta y tres, FOLIO ciento veintiséis, ASIENTO ciento cuarenta y tres, el señor **FERNANDO CONTRERAS LÓPEZ**, mayor, casado, abogado, vecino de San José, con cédula de identidad número nueve – cero cuarenta y cuatro – doscientos sesenta y cuatro, es **PRESIDENTE**, de la Junta Directiva de **TELEAMÉRICA, S.A.** de esta plaza con cédula jurídica tres - ciento uno doscientos doce mil trescientos treinta y tres, con facultades de Apoderado Generalísimo sin límite de suma conforme al artículo mil doscientos cincuenta y tres del Código de Civil, quien podrá otorgar en nombre de esta sociedad, poderes de todo tipo. La suscrita notaria advierte que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe ni desvirtúa lo transcrito. **ES CONFORME**. Se agregan y cancelan las especies fiscales de ley. Expido la presente certificación a solicitud del señor Fernando Contreras López, de conformidad con el Código Notarial. Se Expide en San José a las quince horas cincuenta y cuatro minutos del dieciséis del abril del dos mil nueve. Consecutivo ciento ochenta y cuatro- dos mil ocho




NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ



Frecuencia de TV Canal 4 VHF

Frecuencia	66.000 Mhz a 72.000 Mhz
Nombre de Concesionario	Tele América
Servicio	Televisión Abierta VHF
Cobertura	Territorio Nacional
Identificación	TI-IVS
Concesión Número	1598-98
Fecha de Emisión	10 Enero 2005
Vigencia de la concesión	20 Años
Potencia	20.000 vatios
Tipo de Antena	Paneles
Altura de antenas	44 metros
Cantidad de antenas	32 paneles
Ganancia por antena	9.5 dB
Cantidad antenas	32 Paneles
Polarización	Horizontal
Ganancia antena	9.5 dB
Transmisor	Harris
Localización	
Volcán Irazú	Latitud 09° 58 N Longitud 83° 51 O

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maire Mónica el 03/07/2017 04:45:10 p. m.

No. 087-2004-CNR
**CONTRATO DE CONCESIÓN
 DE USO DE FRECUENCIA RADIOELÉCTRICA**

Nosotros, **ROGELIO RAMOS MARTÍNEZ**, mayor, casado en segundas nupcias, administrador de negocios, vecino de San José, cédula de identidad 1-572-516, en mi condición de **MINISTRO DE GOBERNACIÓN Y POLICÍA**, cédula jurídica 2-100-042004, según Acuerdo Ejecutivo 002-P, del 8 de mayo del 2002, publicado en La Gaceta No. 87 del 8 de mayo del 2002, en adelante denominado el "**MINISTERIO**"; y **FERNANDO CONTRERAS LÓPEZ**, mayor, casado una vez, vecino de San José, abogado, portador de la cédula de identidad número 9-044-264, en mi condición de presidente con facultades de apoderado generalísima sin límite de suma de la sociedad de esta plaza denominada **TELE AMÉRICA S.A.**, cédula jurídica número 3-101-212333, inscrita en la Sección de Mercantil del Registro Público, al Tomo 1049, Folio 168, Asiento 274, en adelante denominado el "**CONCESIONARIO**", hemos convenido en suscribir el presente Contrato de Concesión de Uso del canal 4 de televisión, rango de frecuencia 66 a 72 MHz., que se regirá por las disposiciones contenidas en la Ley de Radio, su reglamento, y lo dispuesto en el Plan nacional de Atribución de Frecuencias, además de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- LEGITIMACIÓN. Mediante Acuerdo No. 1598-98 MSP del 22 de octubre de 1998, publicado en La Gaceta No. 180 del 15 de septiembre de 1999, el Poder Ejecutivo resolvió otorgar con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Radio, concesión de derecho de uso del canal 4 de televisión, rango de frecuencia 66 a 72 MHz., a **TELE AMÉRICA S.A.**

SEGUNDA.- OBJETO. El presente contrato determina los límites de uso de la frecuencia concedida, y los derechos correlativos a su explotación.

TERCERA.- DESCRIPCIÓN DE LA FRECUENCIA. Según se establece en el Reglamento al Plan Nacional de Frecuencias, éstas se entenderán concedidas únicamente para la cobertura real, según se determine en los patrones de radiación de las antenas, la banda utilizada y el respectivo expediente administrativo, por lo que la explotación de la frecuencia concedida se hará bajo los siguientes límites:

Número de canal de televisión:	4
Rango de frecuencia:	66 a 72 MHz.
Ancho de banda utilizable:	6 MHz.
Ubicación del transmisor principal:	Volcán Irazú.
Intensidad de campo mínima utilizable en zonas de media y alta densidad de población:	77 dB (uV/m).
Intensidad de campo mínima utilizable en zonas de baja densidad de población:	56 dB (uV/m).
Área aproximada de cobertura:	Nacional
Repetidoras:	Según sean necesarias para la cobertura del territorio nacional, previa autorización de Control Nacional de Radio.
Clase de servicio que prestará:	Radiodifusión televisiva
Tipo de señal:	Análogica o digital
Clasificación:	Comercial



No. 087-2004-CNR
CONTRATO DE CONCESIÓN
DE USO DE FRECUENCIA RADIOELÉCTRICA

CUARTA.- CANON ANUAL. El concesionario deberá cancelar por año adelantado, mediante entero a favor del Gobierno depositado en el Banco Crédito Agrícola de Cartago, el canon establecido en el artículo 18 inciso c) de la Ley de Radio. El pago deberá realizarlo el concesionario en los primeros cinco días hábiles de cada año, plazo dentro del cual deberá hacer llegar a la Oficina de Control Nacional de Radio copia legible de la boleta de depósito; en caso contrario, se procederá con la respectiva gestión de cobro.

QUINTA.- OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO. El concesionario deberá:


- a) Observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte en materia de concesión y operación de frecuencias de radio.
- b) Acatar las disposiciones que emita Control Nacional de Radio para ajuste técnico de equipos, según la normativa vigente.
- c) Realizar las actualizaciones tecnológicas que establezca el Poder Ejecutivo, homologadas con el Reglamento al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.
- d) Mantener en óptimo funcionamiento técnico las estaciones, sin causar interferencias perjudiciales a otras estaciones.
- e) Anunciar las transmisiones con sus letras de identificación, al menos una vez cada hora.
- f) Procurar brindar una programación cuyo contenido informativo, cultural y recreativo, contribuya con la integración familiar, el desarrollo armónico de la niñez, el mejoramiento de los sistemas educativos, la difusión de nuestros valores cívicos, artísticos, históricos y culturales, y el desarrollo sustentable.
- g) Estar en condiciones de iniciar operaciones de inmediato.
- h) Prestar el servicio de radiodifusión sonora en forma regular, transmitiendo un mínimo de doce horas diarias, y no suspenderlo salvo fuerza mayor o causa justa debidamente comprobada.
- i) No interrumpir por más de tres meses y sin causa justificada, los servicios que se encuentre obligado a prestar, de conformidad con el presente contrato.
- j) No traspasar temporal ni definitivamente la concesión de uso de frecuencia otorgada, sin autorización de Control Nacional de Radio.

SEXTA.- RESCISIÓN CONTRACTUAL. El Ministerio podrá iniciar gestiones para la cancelación de la concesión, cuando el concesionario infrinja la legislación vigente que rige la materia o incumpla con las obligaciones adquiridas en el presente contrato. Igual se hará en los casos de incumplimiento por causas subsanables de índole técnica o de oportunidad, a las que el concesionario no dé pronta solución.

SÉPTIMA.- EQUIPO E INSTALACIONES. La instalación y operación de los equipos utilizados por la radioemisora será realizada conforme lo establecido en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias y el Reglamento de Radiocomunicaciones. El mantenimiento técnico de los equipos transmisores o receptores deberá realizarse de manera que garantice el buen funcionamiento del servicio, acorde con la estación, sin que cause interferencia a otras estaciones o concesionarios, o represente un riesgo para la integridad física de las personas. Para la comprobación del buen estado de las instalaciones y operación del servicio, el concesionario permitirá las visitas periódicas de los funcionarios de Control Nacional de Radio.

OCTAVA.- OBLIGACIONES DEL MINISTERIO.

- a) Ejercer control sobre las emisiones radioeléctricas, con el fin de evitar al máximo las interferencias perjudiciales.
- b) Atender en el menor tiempo posible las denuncias de interferencia que se hagan por escrito, a fin de no afectar el uso adecuado del servicio.



Nº. 087-2004-CNR
CONTRATO DE CONCESIÓN
DE USO DE FRECUENCIA RADIOELÉCTRICA

e) Proporcionar las frecuencias de enlace, según sea procedente, de acuerdo con la concesión otorgada y su zona de cobertura.

NOVENA.- PLAZO, PRÓRROGAS Y CADUCIDAD. La presente concesión durará un periodo de 20 años a partir de su firma. Podrá prorrogarse por periodos iguales, sin necesidad de nuevo contrato, mediante solicitud del concesionario presentada ante Control Nacional de Radio con al menos 3 meses de antelación a su vencimiento. En caso de no ser presentada solicitud de prórroga dentro del término indicado, caducará la concesión.

DÉCIMA.- CERTIFICACIONES. Cuando lo considere oportuno, el Ministerio solicitará al concesionario certificación de que se encuentre al día en el pago de las obligaciones con la Caja Costarricense de Seguro Social que señalan los artículos 31 y 74 de su Ley Constitutiva.

DÉCIMA PRIMERA.- ESTIMACIÓN Y ESPECIES FISCALES. Para efectos fiscales, se estima el contrato en la suma de dos millones cuatrocientos mil colones (¢2.400.000.00). En virtud del principio de inmunidad tributaria del Estado, únicamente corresponde pagar al concesionario especies fiscales por un total de seis mil trescientos doce colones con cincuenta céntimos (¢6.312.50), suma que deberá cancelar mediante entero a favor del Gobierno en el Banco Crédito Agrícola de Cartago.

Leído lo escrito por las partes contratantes, lo aprobamos y firmamos en San José, a las nueve horas del diez de enero del dos mil cinco.

ACIONAL }
FIRMADO } Rogelio Ramos
Martínez

LIC. ROGELIO RAMOS MARTÍNEZ
MINISTRO



FERNANDO CONTRERAS LÓPEZ
TELE AMÉRICA S.A.

Copia Impresa del Digital por María Mojica 04:43:20 m.



de proporcionar las frecuencias de ondas, según sea procedente, de acuerdo con la comisión de radiación de ondas de radio.

NOVENA.- PLAZO, PRÓRROGAS Y CADUCIDAD. La presente concesión durará un periodo de 2 años, a partir de la fecha de la presente resolución, por períodos iguales en el caso de nuevo contrato, mediante solicitud del interesado presentada ante el Control Nacional de Radio con al menos 3 meses de antelación a su vencimiento. En caso de no ser presentada solicitud de prórroga dentro del término indicado, caducará la concesión.


DÉCIMA.- CERTIFICACIONES. Cuando lo considere oportuno, el Ministerio solicitará al concesionario certificación de pago de los impuestos al día de el pago de las obligaciones con la Caja Costarricense de Seguro Social que señala los artículos 11 y 14 de su Ley Constitutiva.

DÉCIMA PRIMERA.- ESTIMACIÓN Y ESPECIES FISCALES. Para efectos fiscales, se estima el contrato en la suma de dos millones cuatrocientos mil colones (2.400.000,00). En virtud del principio de anualidad del impuesto, únicamente corresponde pagar al concesionario especies fiscales por un total de sesenta y tres mil trescientos doce colones (63.312,00), suma que deberá cancelar mediante cheque a favor del Gobierno en el Banco Central Agrícola de Ahorro.

Lo que se acuerda por las partes contratantes, lo aprobamos y firmamos en San José, a las nueve horas del día diecinueve del mes de mayo del dos mil cinco.


LIC. ROBERTO RAMOS MARTÍNEZ
MINISTRO




FERNANDO CONTRERAS LÓPEZ
TELL AMÉRICA S.A.

Copia Impresa del Digital por [illegible]

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores cuatro fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificatorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **catorce horas cuarenta y ocho minutos del veintitrés de abril del dos mil nueve.** Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos cuarenta y ocho- dos mil nueve.

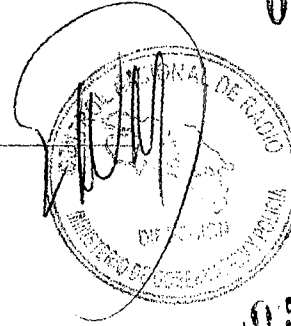
Nuria Rodriguez Vasquez



000011

**Ministerio de Gobernación y Policía
Control Nacional de Radio**

San José, 16 de noviembre del 2005.
Oficio No. 1351-05 CNR



056

Señor,
Luis Abarca,
Gerente Departamento de Ingeniería,
Repretel.


Estimado señor:

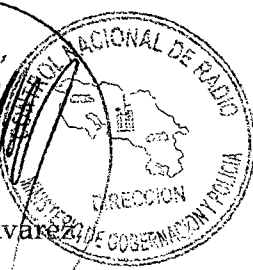
Después de realizar una revisión en nuestros archivos, le detallo un listado de las frecuencias que estaban a nombre de Multivisión de Costa Rica y pasaron a nombre de Teleamérica.

Indicativo	Empresa	Frecuencias
TE-IVS	Teleamerica,S.A.	Rango 10.750 a 10.775 FC 10.7625 MHz Rango 7150 a 7175 FC 7162.5 MHz TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz TX 136.775 RX 139.465 MHz Rango 2059 a 2076 FC 2067.5MHz
TI-IVS		590 A 596 MHz (Canal 34) 66 a 72 MHz (Canal 4) *

esperando que la información suministrada sirva a sus propósitos.

Atentamente,

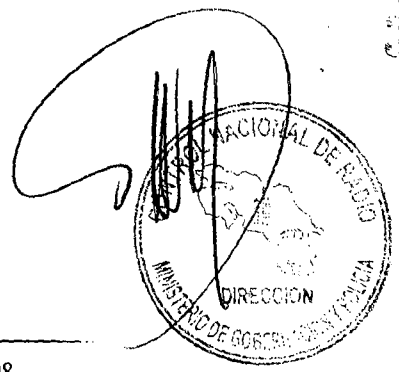

Melvin Murillo Álvarez
Director,
Control Nacional de Radio.



archivo
nsecutivo

Recibido por : _____
Firma: _____
No. de Cédula: _____
Fecha y hora: _____

000012
311



Nº 1598-98 MSP.—22 de octubre de 1998

**EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA Y EL
MINISTRO DE GOBERNACION Y POLICIA,
Y SEGURIDAD PUBLICA**

Con fundamento en la Ley de Radio Nº 1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas y el Reglamento Nº 63 del 11 de diciembre de 1956 y sus reformas y

Considerando:

1º—Que bajo Acuerdo Ejecutivo Nº 801 con fecha 18 de junio 1998, Gaceta Nº 145 con fecha 28 de julio 1998, a Inversiones Vacit S.A. se le asignó los rangos de frecuencias 66 a 72 MHz (Canal 4 de Televisión).

2º—Que según certificación del Notario Público Lic. Rolando Clemente Laclé Zúñiga, Inversiones Vacit S. A. cambió de razón social a Teleamérica, S. A.; con cédula jurídica Nº 3-101-212333.

3º—Que según certificación del Notario Público Lic. Rolando Clemente Laclé Zúñiga, el señor Pedro Odio Salazar, con cédula de identidad número 1-635-114, es apoderado generalísimo de Teleamérica, S. A.

4º—Que la oficina de Control Nacional de Radio, hizo el análisis correspondiente al expediente de Inversiones Vacit S. A.; encontrándolo ajustado a derecho, por lo que ha dado su parecer favorable para que el cambio de razón social sea autorizado. **Por tanto,**

ACUERDAN:

Otorgar los rangos de frecuencias: 66 a 72 MHz CANAL 4 de Televisión a Teleamérica S. A.; dado el cambio de razón social con las siguientes características:

- | | | |
|----|--|--|
| 1 | Indicativo: | TI-IVS |
| 2 | Frecuencia limite del canal: | 66 a 72 MHz |
| 3 | Ancho del canal: | 6 MHz |
| 4 | Frecuencia central de la portadora de audio: | 71.75 MHz |
| 5 | Frecuencia central de la portadora de video: | 67.25 MHz |
| 6 | Potencia de la portadora de video: | 20 kw |
| 7 | Potencia de la portadora de audio: | 2 kw |
| 8 | Polarización de transmisión radiada: | horizontal |
| 9 | Modulación de la portadora de video: | A.M. |
| 10 | Modulación de la portadora de audio: | F.M. |
| 11 | Tipo de antena: | yagui con orientación de 147 grados este |
| 12 | Altura máxima de la antena: | 45 metros |
| 13 | Ubicación del transmisor principal: | Volcán Irazú |
| 14 | Area aproximada de cobertura: | 160 KM |
| 15 | Servicio | comercial |

Queda entendido el concesionario de este Canal que es obligación de su parte observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte, acatando las indicaciones de la Oficina de Control Nacional de Radio.

MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ ECHEVERRIA.—El Ministro de Gobernación y Policía y Seguridad Pública, Juan Rafael Lizano Sáenz.—1 vez.—(Solicitud Nº 18629).—C-4000.—(58330).

Gaceta Nº 180

16-09-99

000013



B.C.R. N° 5
N° 111909 I

ENTERO A FAVOR DEL GOBIERNO DE COSTA RICA

**Ministerio de Hacienda
Tesorería Nacional**

Lugar y fecha: San Jose, 20 de Marzo del 2009

El señor: Tele America

ha depositado, a favor del Gobierno de Costa Rica, la suma de
¢ 120.000.00)

Ciento veinte mil con 00/100 colones

por el siguiente concepto:

Pago por uso de Frecuencias de Canales de Television

Tipo de Licencia: **TI-IVS**

Rango: **66.00 a 72.00 Mhz.**

Pago del Periodo: **2009**

Potencia: **20 kWatts**

En pago del impuesto segun ley 1758 del 19 de junio de 1954

12 - 2009 CARVAJAL C.R. S.A. TEL.: 2252-2522 FAX 2252-1800

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES (SUTEL)		BCR OFICINA I.C.E. Banco de Costa Rica - SABANA -
CORRESPONDENCIA RECIBIDA		25 MAR. 2009 *
<u>2-4-09</u>	HORA: <u>10:25</u>	MELISSA ALBERTAZZI VARGAS
FIRMA		CAJERA

Copia: Interesado

O.P. 1109 41767

I

Copia Impresa del Digitalizado por Susana Maria Mojica 103107/2017 04:45:16 p. m.

Frecuencia Televisión UHF Canal 34

Frecuencia	590.000 Mhz a 596.000 Mhz
Nombre de Concesionario	Tele America
Concesión Número	091-2004
Vigencia de la concesión	20 años
Servicio	Televisión Abierta, repetidora CH 4
Identificación	TI-IVS
Fecha de Emisión	10 Enero 2005
Cobertura	Territorio Nacional
Polarización	Horizontal
Altura de antenas	38 metros
Potencia	1.000 vatios
Tipo de Antena	Paneles
Cantidad de antenas	
Transmisor	Linear
Localización	
Santa Elena, Puntarenas	
	Latitud 10° 58 N
	Longitud 84° 50 O
Cerro Frío, San José	
	Latitud 09° 33 N
	Longitud 84° 50 O

No. 091-2004-CNR
CONTRATO DE CONCESIÓN
DE USO DE FRECUENCIA RADIOELÉCTRICA

Nosotros, **ROGELIO RAMOS MARTÍNEZ**, mayor, casado en segundas nupcias, administrador de negocios, vecino de San José, cédula de identidad I-572-516, en mi condición de **MINISTRO DE GOBERNACIÓN Y POLICÍA**, cédula jurídica 2-I00-042004, según Acuerdo Ejecutivo 002-P, del 8 de mayo del 2002, publicado en La Gaceta No. 87 del 8 de mayo del 2002, en adelante denominado el "**MINISTERIO**"; y **FERNANDO CONTRERAS LÓPEZ**, mayor, casado una vez, vecino de San José, abogado, portador de la cédula de identidad número 9-044-264, en mi condición de presidente con facultades de apoderado generalísima sin límite de suma de la sociedad de esta plaza denominada **TELE AMÉRICA S.A.**, cédula jurídica número 3-I01-212333, inscrita en la Sección de Mercantil del Registro Público, al Tomo 1049, Folio 168, Asiento 274, en adelante denominado el "**CONCESIONARIO**", hemos convenido en suscribir el presente Contrato de Concesión de Uso del canal 34 de televisión, rango de frecuencia 590 a 596 MHz, que se regirá por las disposiciones contenidas en la Ley de Radio, su reglamento, y lo dispuesto en el Plan nacional de distribución de Frecuencias, además de las siguientes cláusulas:

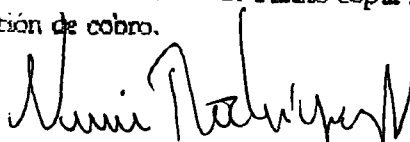
PRIMERA.- LEGITIMACIÓN. Mediante Acuerdo No. 45-99 MSP del 22 de octubre de 1998, publicado en La Gaceta No. 182 del 20 de septiembre de 1999, el Poder Ejecutivo resolvió otorgar con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Radio, concesión de derecho de uso del canal 34 de televisión, rango de frecuencia 590 a 596 MHz, a **TELE AMÉRICA S.A.**

SEGUNDA.- OBJETO. El presente contrato determina los límites de uso de la frecuencia concedida, y los derechos correlativos a su explotación.

TERCERA.- DESCRIPCIÓN DE LA FRECUENCIA. Según se establece en el Reglamento al Plan Nacional de Frecuencias, éstas se entenderán concedidas únicamente para la cobertura real, según se determine en los patrones de radiación de las antenas, la banda utilizada y el respectivo expediente administrativo, por lo que la explotación de la frecuencia concedida se hará bajo los siguientes límites:

Número de canal de televisión:	34
Rango de frecuencia:	590 a 596 MHz.
Ancho de banda utilizable:	6 MHz.
Ubicación del transmisor principal:	Cerro de la Muerte y Cerro Santa Elena
Intensidad de campo mínima utilizable en zonas de media y alta densidad de población:	77 dB (µV/m).
Intensidad de campo mínima utilizable en zonas de baja densidad de población:	56 dB (µV/m).
Área aproximada de cobertura:	Zona Sur y Zona Norte del país.
Clase de servicio que prestará	Radio difusión televisiva
Tipo de señal:	Análogica o digital
Clasificación:	Comercial

CUARTA.- CANON ANUAL. El concesionario deberá cancelar por año adelantado, mediante entero a favor del Gobierno depositado en el Banco Crédito Agrícola de Cartago, el canon establecido en el artículo 18 inciso 2) de la Ley de Radio. El pago deberá realizarlo el concesionario en los primeros cinco días hábiles de cada año, plazo dentro del cual deberá hacer llegar a la Oficina de Control Nacional de Radio copia legible de la boleta de depósito; en caso contrario, se procederá con la respectiva gestión de cobro.





QUINTA.- OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO. El concesionario deberá:

- a) Observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte en materia de concesión y operación de frecuencias de radio.
- b) Acatar las disposiciones que emita Control Nacional de Radio para ajuste técnico de equipos, según la normativa vigente.
- c) Realizar las actualizaciones tecnológicas que establezca el Poder Ejecutivo, homologadas con el Reglamento al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.
- d) Mantener en óptimo funcionamiento técnico las estaciones, sin causar interferencias perjudiciales a otras estaciones.
- e) Anunciar las transmisiones con sus letras de identificación, al menos una vez cada hora.
- f) Procurar brindar una programación cuyo contenido informativo, cultural y recreativo, contribuya con la integración familiar, el desarrollo armónico de la niñez, el mejoramiento de los sistemas educativos, la difusión de nuestros valores cívicos, artísticos, históricos y culturales, y el desarrollo sustentable.
- g) Estar en condiciones de iniciar operaciones de inmediato.
- h) Prestar el servicio de radiodifusión sonora en forma regular, transmitiendo un mínimo de doce horas diarias, y no suspenderlo salvo fuerza mayor o causa justa debidamente comprobada.
- i) No interrumpir por más de tres meses y sin causa justificada, los servicios que se encuentre obligado a prestar, de conformidad con el presente contrato.
- j) No traspasar temporal ni definitivamente la concesión de uso de frecuencia otorgada, sin autorización de Control Nacional de Radio.

SEXTA.- RESCISIÓN CONTRACTUAL. El Ministerio podrá iniciar gestiones para la cancelación de la concesión, cuando el concesionario infrinja la legislación vigente que rige la materia o incumpla con las obligaciones adquiridas en el presente contrato. Igual se hará en los casos de incumplimiento por causas subsanables de índole técnica o de oportunidad, a las que el concesionario no dé pronta solución.

SÉPTIMA.- EQUIPO E INSTALACIONES. La instalación y operación de los equipos utilizados por la radiomisorera será realizada conforme lo establecido en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias y el Reglamento de Radiocomunicaciones. El mantenimiento técnico de los equipos transmisores o receptores deberá realizarse de manera que garantice el buen funcionamiento del servicio, acorde con la estación, sin que cause interferencia a otras estaciones o concesionarios, o represente un riesgo para la integridad física de las personas. Para la comprobación del buen estado de las instalaciones y operación del servicio, el concesionario permitirá las visitas periódicas de los funcionarios de Control Nacional de Radio.

OCTAVA.- OBLIGACIONES DEL MINISTERIO.

- a) Ejercer control sobre las emisiones radioeléctricas, con el fin de evitar al máximo las interferencias perjudiciales.
- b) Atender en el menor tiempo posible las denuncias de interferencia que se hagan por escrito, a fin de no afectar el uso adecuado del servicio.
- c) Proporcionar las frecuencias de enlace, según sea procedente, de acuerdo con la concesión otorgada y su zona de cobertura.

NOVENA.- PLAZO, PRÓRROGAS Y CADUCIDAD. La presente concesión durará un periodo de 20 años a partir de su firma. Podrá prorrogarse por periodos iguales, sin necesidad de nuevo contrato, mediante solicitud del concesionario presentada ante Control Nacional de Radio con al menos 3 meses de antelación a su vencimiento. En caso de no ser presentada solicitud de prórroga dentro del término indicado, caducará la concesión.

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

Nº. 091-2004-CNR
CONTRATO DE CONCESIÓN
DE USO DE FRECUENCIA RADIOELÉCTRICA

DÉCIMA.- CERTIFICACIONES. Cuando lo considere oportuno, el Ministerio solicitará al concesionario certificación de que se encuentre al día en el pago de las obligaciones con la Caja Costarricense de Seguro Social que señalan los artículos 31 y 74 de su Ley Constitutiva.

DÉCIMA PRIMERA.- ESTIMACIÓN Y ESPECIES FISCALES. Para efectos fiscales, se estima el contrato en la suma de dos millones cuatrocientos mil colones (¢2.400.000,00). En virtud del principio de inmunidad tributaria del Estado, únicamente corresponde pagar al concesionario especies fiscales por un total de seis mil trescientos doce colones con cincuenta céntimos (¢6.312,50), suma que deberá cancelar mediante entero a favor del Gobierno en el Banco Crédito Agrícola de Cartago.

Leído lo escrito por las partes contratantes, lo aprobamos y firmamos en San José, a las once horas del diez de enero dos mil cinco.


LIC. ROGELIO RAMOS MARÍN
MINISTRO




FERNANDO CONTRERAS LÓPEZ
TELE AMÉRICA S.A.

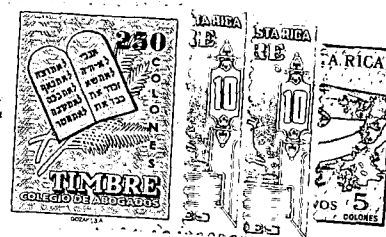
Copia Impresa del Digital por SUTEL María Angélica el 03/10/2017 a las 11:18 p. m.

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores tres fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **catorce horas cuarenta y nueve minutos del veintitrés de abril del dos mil nueve.**- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos cuarenta y nueve- dos mil nueve.

Nuria Rodriguez Vasquez



ACETRE 38
24-2-93
DIRECCION
DE GOBERNACION

000018

Considerando:

1. Que el señor Arnoldo Vargas Vargas, cédula 1-171-652, apoderado Generalísimo sin limite de suma de Multivisión de Costa Rica, Ltda., ha presentado formal solicitud tendiente a que se le autorice a su representada licencia para operar una estación radiodifusora de televisión en los Canales 34 y 39 en Ultra Alta Frecuencia (UHF) como repetidoras de Canal 4 y 9.

2. Que según certificación del Notario Público Lic. Juan de Dios Alvarez Aguilar, el señor Arnoldo Vargas Vargas es Gerente General con facultades de Apoderado Generalísimo de Multivisión de Costa Rica, Ltda.

3. Que la Oficina de Control Nacional de Radio, hizo el análisis correspondiente a la solicitud de Arnoldo Vargas Vargas, y se concluyó que el mismo cumple con los requisitos que la Ley de Radio y sus reformas exige para la explotación de una estación radiodifusora de televisión en Ultra Alta Frecuencia (UHF) como repetidoras de Canal 4 y 9.

Con fundamento en la Ley de Radio 1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas y el Reglamento de Estaciones Inalámbricas N° 63 del 11 de diciembre de 1956 Y sus reformas, autorizar a Multivisión de Costa Rica, Ltda. para que opere los canales 34 y 39 de Televisión en Ultra Alta Frecuencia (UHF), como repetidoras de Canal 4 y 9 con las siguientes características:

CARACTERISTICAS DEL CANAL 34

Letras de identificación TTTT	
Frecuencia límite del canal.....	
Ancho del canal.....	6 mHz
Frecuencia central de la portadora de audio.....	595.75 mHz
Frecuencia central de la portadora de video.....	591.25 mHz
Potencia de la portadora de video.....	1000 vatios
Potencia de la portadora de audio.....	100 vatios
Polarización de la transmisión radiada.....	Horizontal
Modulación de la portadora de video.....	A.M.
Modulación de la portadora de audio.....	F.M.
Tipo de antena.....	Bogner
Altura aproximada de la antena.....	45 metros
Ubicación de los transmisores.....	C. Buena Vista C. Santa Elena Limón Centro Siquirres Centro
Area aproximada de cobertura.....	45 km
Servicio.....	Comercial

CARACTERISTICAS DEL CANAL 39

Letras de identificación.....	TTTT
Frecuencia límite del canal.....	620626 mHz
Ancho del canal.....	6 mHz
Frecuencia central de la portadora de audio.....	625.75 mHz
Frecuencia central de la portadora de video.....	621.25 mHz
Potencia de la portadora de video.....	1 000 vatios
Potencia de la portadora de audio.....	100 vatios
Polarización de la transmisión radiada.....	Horizontal

En uso de las facultades conferidas en los incisos 3 y 18) del artículo 149 de la

Y EL MINISTRO DE RECURSOS NATURALES, ENERGIA Y MINAS

EN EJERCICIO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

EL SEGUNDO VICEPRESIDENTE

A-8-93-Exp. N° 21-D-92 - San José, 25 de enero de 1993

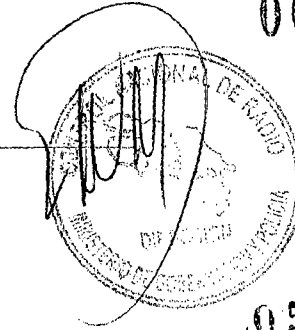
MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES, ENERGIA Y MINAS

07/2017 04:45

000019

**Ministerio de Gobernación y Policía
Control Nacional de Radio**

San José, 16 de noviembre del 2005.
Oficio No. 1351-05 CNR



056

Señor,
Luis Abarca,
Gerente Departamento de Ingeniería,
Repretel.

Estimado señor:

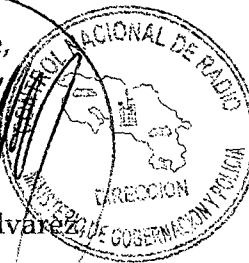
Después de realizar una revisión en nuestros archivos, le detallo un listado de las frecuencias que estaban a nombre de Multivisión de Costa Rica y pasaron a nombre de Telemérica.

indicativo	Empresa	Frecuencias
TE-IVS	Teleamerica,S.A.	Rango 10.750 a 10.775 FC 10.7625 MHz Rango 7150 a 7175 FC 7162.5 MHz TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz TX 136.775 RX 139.465 MHz Rango 2059 a 2076 FC 2067.5MHz
TI-IVS		590 A 596 MHz (Canal 34) * 66 a 72 MHz (Canal 4)

esperando que la información suministrada sirva a sus propósitos.

Atentamente,

Melvin Murillo Álvarez
Director,
Control Nacional de Radio.



archivo
consecutivo

Recibido por: _____
Firma: _____
No. de Cédula: _____
Fecha y hora: _____



G.C.R. N° 5

Nº 111927 I

ENTERO A FAVOR DEL GOBIERNO DE COSTA RICA

**Ministerio de Hacienda
Tesorería Nacional**

Lugar y fecha: San Jose, 20 de Marzo del 2009

El señor: Tele America

ha depositado, a favor del Gobierno de Costa Rica, la suma de

¢120.000.00)

Ciento veinte mil con 00/100 colones

por el siguiente concepto:

Pago por uso de Frecuencias de Canales de Television

Tipo de Licencia: TI-IVS

Rango: 590.00 a 596.00 Mhz.

Pago del Periodo: 2009

Potencia: 1000 Watts

En pago del impuesto segun ley 1758 del 19 de junio de 1954

12-2008 CRRV/LC.R. S.R. TEL: 2283-3522 FAX 2283-1680

**SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES (SUTEL,
RESPONDENCIA RECIBIDA**

BCR OFICINA I.C.E
Banco de Costa Rica - SABANA -

2-4-09 HORA: 10:25

* 25 MAR. 2009

**MELISSA ALBERTAZZI VARGA
CAJERA**

Copia: Interesado

O.P. 1108 41787

I

Copia Impresa del Digitalizado por EL Maria.Najica el 03/07/2017 04:45:22 p.m.

Frecuencia de Enlace

Frecuencias	7150 Mhz a 7175Mhz
Nombre de Concesionario	Tele América SA
Identificación	TI-IVS
Concesión Número	801-98
Servicio	Enlace Televisión
Cobertura	Punto A Punto Territorio Nacional
Polarización	Horizontal
Tipo de Antena	Parábola
Altura de antena	15 metros
Número de antenas	Una
Ganancia por antena	10.5 dB
Potencia	2 vatios
Transmisor	FLR-TX
Localización	Estudios la Uruca
	Latitud 09° 95 N
	Longitud 84° 11 O

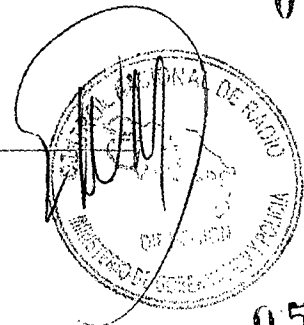


Copia Impresa del Digital por SUTEL Marn. Mojica el 02/07/2017 04:45:22 p. m.

000022

**Ministerio de Gobernación y Policía
Control Nacional de Radio**

San José, 16 de noviembre del 2005.
Oficio No. 1351-05 CNR



056

Señor,
Luis Abarca,
Gerente Departamento de Ingeniería,
Repretel.

Estimado señor:

Después de realizar una revisión en nuestros archivos, le detallo un listado de las frecuencias que estaban a nombre de Multivisión de Costa Rica y pasaron a nombre de Teleamérica.

Indicativo	Empresa	Frecuencias
TE-IVS	Teleamerica,S.A.	Rango 10.750 a 10.775 FC 10.7625 MHz Rango 7150 a 7175 FC 7162.5 MHz ✕ TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz TX 136.775 RX 139.465 MHz Rango 2059 a 2076 FC 2067.5MHz
TI-IVS		590 A 596 MHz (Canal 34) 66 a 72 MHz (Canal 4)

esperando que la información suministrada sirva a sus propósitos.

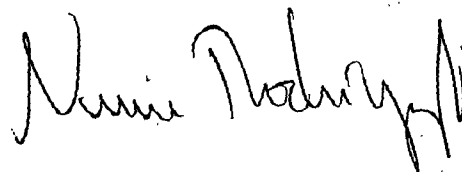
Atentamente,

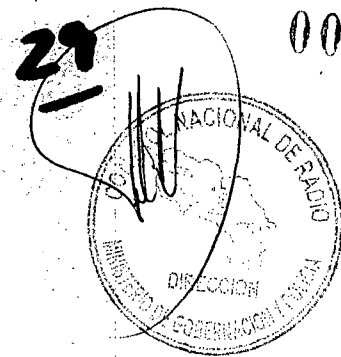



Melvin Murillo Álvarez
Director,
Control Nacional de Radio.

archivo
nsecutivo

Recibido por: _____
Firma: _____
No. de Cédula: _____
Fecha y hora: _____





Nº 1105-98-MSP.—San José, 17 de junio de 1998
EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
Y EL MINISTRO DE GOBERNACION Y POLICIA,

Con fundamento en la Ley de Radio Nº 1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas y el Reglamento Nº 63 del 11 de diciembre de 1954 y sus reformas y

Considerando:

- 1º—Que según Acuerdo Ejecutivo Nº 28 con fecha 8 de marzo de 1992, La Gaceta Nº 89 con fecha 11 de mayo de 1993, Multivisión de Costa Rica, Limitada, antes Radio Televisión (Canal 4), es concesionario del rango de frecuencias 7150 MHz a 7175 MHz frecuencia Central 7162.5 MHz, ha presentado formal solicitud tendiente a que se le autorice el traspaso a favor de Inversiones Vacit, S. A.
- 2º—Que según certificación de la Notaria Pública Licda. Nidia Cordero Padilla, el señor Arnoldo Vargas Vargas, es apoderado generalísimo sin límite de suma de Multivisión de Costa Rica, Limitada, con cédula jurídica Nº 3-102-009360, Y según certificación de la Notaria Pública Licda. Nidia Cordero Padilla, el señor Tomás Federico Nassar Pérez, es apoderado especial sin límite de suma de Inversiones Vacit, S. A., con cédula jurídica Nº 3-101-212333.
- 3º—Que la oficina de Control Nacional de Radio hizo el análisis correspondiente del expediente de Multivisión de Costa Rica, Limitada y el de Inversiones Vacit, S. A., encontrándolo ajustado a derecho, por lo que ha dado su parecer favorable para que dicho traspaso sea autorizado. Por tanto:

ACUERDAN:

Autorizar la Cesión del Rango de frecuencias: 7150 MHz a 7175 MHz, Frecuencia Central 7162.5 MHz, que hace Multivisión de Costa Rica, Limitada, a favor de Inversiones Vacit, S. A.; con las siguientes características:

Indicativo	Zona de acción	Potencia máxima	Clase de servicio
TE-IVS	TX San José RX Volcán Irazú	2 Watts	Comercial

Queda entendido el concesionario de estas frecuencias que es obligación de su parte observar la Legislación Vigente o la que en el futuro se dicte, acatando las indicaciones de la Oficina de Control Nacional de Radio.

MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ ECHEVERRIA.—El Ministro de Gobernación y Policía y de Seguridad Pública, Juan Rafael Lizano Sáenz.—1 vez.—(Solicitud Nº 18580).—C-7000.—(71866).

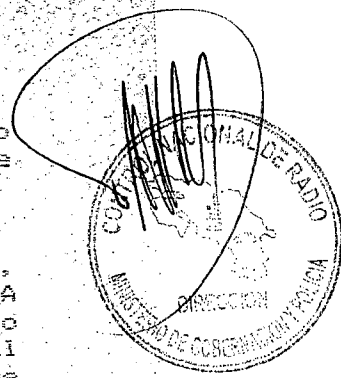
Gaceta Nº 224
18-11-98

Miguel Rodríguez

Impresa del Digital por el Ministerio de Justicia el 03/07/2017 04:45:24 p. m.

No.....
EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA Y EL
MINISTRO DE GOBERNACION Y POLICIA

Con fundamento en la Ley de Radio No. 1758 del 19 de junio
1954 y sus reformas y el Reglamento No. 63 del 11 de
septiembre de 1956 y sus reformas y



Considerando:

De según Acuerdo Ejecutivo No.28 con fecha 08 de marzo 1992,
Decreto No.89 con fecha 11 de mayo 1993, MULTIVISION DE COSTA
RICA LIMITADA antes RADIO TELEVISION (CANAL 4), es concesionario
del rango de frecuencias 7150 MHz a 7175 MHz, Frecuencia Central
7162.5 MHz, ha presentado formal solicitud tendiente a que se le
autorice el TRASPASO a favor de INVERSIONES VACIT S.A.

De según certificación de la Notaria Pública Licda Nidia
Cordero Padilla, el señor Arnaldo Vargas Vargas, es apoderado
especialísimo sin limite de suma de Multivision de Costa Rica
Limitada, con cédula Jurídica No.3-102-009360. Y según
certificación de la Notaria Pública Licda Nidia Cordero Padilla,
el señor Tomás Federico Nassar Pérez, es apoderado especial sin
limite de suma de Inversiones Vacit S.A; con cédula Jurídica
No.3-11-212333.

Que la oficina de Control Nacional de Radio, hizo el análisis
correspondiente al expediente de MULTIVISION DE COSTA RICA
LIMITADA y el de INVERSIONES VACIT S.A; encontrándolos ajustados
al derecho, por lo que ha dado su parecer favorable para que
el dicho TRASPASO sea autorizado.

POR TANTO:

ACUERDAN:

Autorizar la Cesión del Rango de Frecuencias: 7150 MHz a 7175
MHz, Frecuencia Central 7162.5 MHz, que hace MULTIVISION DE
COSTA RICA LIMITADA a favor de INVERSIONES VACIT S.A; con las
siguientes características:

INDICATIVO	ZONA DE ACCION	POTENCIA MAXIMA	CLASE DE SERVICIO
W-IVS	TX SAN JOSE	2 WATTS	COMERCIAL
	RX VOLCAN IRAZU		

Queda entendido el concesionario de estas frecuencias que es
obligación de su parte observar la Legislación Vigente o la que
en el futuro se dicte, acatando las indicaciones de la Oficina
de Control Nacional de Radio.

Hecho en la Presidencia de la República el día 17 de junio de mil
novecientos noventa y ocho.

MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ ECHEVERRIA
JUAN RAFAEL LIZANO SAENZ
MINISTRO DE GOBERNACION Y POLICIA
Y SEGURIDAD PUBLICA

Base del Digitalizado por SUTELIMA Mojica el 03/07/2017 04:45:24 P.M.

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores tres fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas del veinticuatro de abril del dos mil nueve.**- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta - dos mil nueve.

Nuria Rodriguez Vasquez



Copia Impresa del Digital por OUTTELMedia.Mojca 10310712017 04:45:24 p. m.



Nº 11 045 I
111945

ENTERO A FAVOR DEL GOBIERNO DE COSTA RICA

**Ministerio de Hacienda
Tesorería Nacional**

Lugar y fecha: San Jose, 20 de Marzo del 2009

El señor: Tele America

ha depositado, a favor del Gobierno de Costa Rica, la suma de

¢ 500.000.00)

Quinientos mil con 00/100

colones

por el siguiente concepto:

Pago por uso de Frecuencias de Microondas

Tipo de Licencia: TI-IVS

Rango: 7150 a 7175 Mhz. Frecuencia Central: 7162.5 Mhz

Pago del Periodo: 2009

Potencia: 2 Watts

En pago del impuesto segun ley 1758 del 19 de junio de 1954

12 - 2008 CARVAJAL C.R. S.A. TEL.: 2293-2522 FAX 2293-1800

**SUPERINTENDENCIA DE
COMUNICACIONES (SUTEL)**

RESPONDENCIA RECIBIDA  **OFICINA I.C.E.
- SABANA -**

2-4-09

HORA: 10:25

* 25 MAR. 2009 *

MELISSA ALBERTAZZI VARGAS

CAJERA

Original: Contabilidad Nacional
CC: Interesado y Banco de Costa Rica

O.P. 1108 41787

I

Copia Impresa del Digital por el Ministerio de Hacienda el 03/07/2017 04:45:25 p. m.

000026

Frecuencia de Enlace

Frecuencias	10750 Mhz a 10775Mhz
Nombre de Concesionario	Teleamérica S. A.
Identificación	TI-IVS
Concesión Número	801-98
Servicio	Enlace Televisión
Cobertura	Punto A Punto Territorio Nacional
Polarización	Vertical
Tipo de Antena	Parábola
Altura de Antena	20 metros
Número de antenas	Una
Potencia	2 vatios
Ganancia de antena	9.5 dB
Transmisor	FLR - TX
Localización	Volcán Irazu
	Latitud 09° 58 N
	Longitud 83° 51 O

Copia Impresa del Digital por SUTEL María. Mojica 03/07/2017 04:45:25 p. m.

Frecuencia de Enlace

Frecuencias	10750 Mhz a 10775Mhz
Nombre de Concesionario	Teleamérica S. A.
Identificación	TI-IVS
Concesión Número	801-98
Servicio	Enlace Televisión
Cobertura	Punto A Punto Territorio Nacional
Polarización	Vertical
Tipo de Antena	Parábola
Altura de Antena	20 metros
Número de antenas	Una
Ganancia de antena	10.5 dB
Potencia	2 vatios
Transmisor	FLR-RX
Localización	Estudios la Uruca
	Latitud 09° 95 N
	Longitud 84° 11 O

ACUERDOS
MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA

N° 1104-98-MSP.—San José, 17 de junio de 1998

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
Y EL MINISTRO DE GOBERNACION Y POLICIA,

Con fundamento en la Ley de Radio N° 1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas y el Reglamento N° 63 del 11 de diciembre de 1956 y sus reformas y

Considerando:

1°—Que según Acuerdo Ejecutivo N° 479 con fecha 27 de enero de 1997, sin publicar en La Gaceta según Pronunciamento de la Procuraduría General de la República C-021-97, Multivisión de Costa Rica, Limitada, antes Radio Televisión (Canal 4), es concesionario del rango de frecuencias 10.750 MHz a 10.775 MHz, Frecuencia Central 10.7625 MHz, ha presentado formal solicitud tendiente a que se le autorice el traspaso a favor de Inversiones Vacit, S. A.

2°—Que según certificación de la Notaría Pública Licda. Nidia Cordero Padilla, el señor Arnoldo Vargas Vargas, es apoderado generalísimo sin límite de suma de Multivisión de Costa Rica, Limitada,

con cédula jurídica N° 3-102-009360. Y según certificación de la Notaría Pública Licda. Nidia Cordero Padilla, el señor Tomás Federico Nassar Pérez, es apoderado especial sin límite de suma de Inversiones Vacit, S. A., con cédula jurídica N° 3-101-212333.

3°—Que la oficina de Control Nacional de Radio hizo el análisis correspondiente del expediente de Multivisión de Costa Rica, Limitada y el de Inversiones Vacit, S. A., encontrándolo ajustado a derecho, por lo que ha dado su parecer favorable para que dicho traspaso sea autorizado. Por tanto:

ACUERDAN:

Autorizar la Cesión del Rango de frecuencias: 10.750 MHz a 10.775 MHz, Frecuencia Central 10.7625 MHz, que hace Multivisión de Costa Rica, Limitada, a favor de Inversiones Vacit, S. A.; con las siguientes características:

Indicativo	Zona de acción	Potencia máxima	Clase de servicio
TE-IVS	TX Volcán Irazú RX San José	2 Watts	Comercial

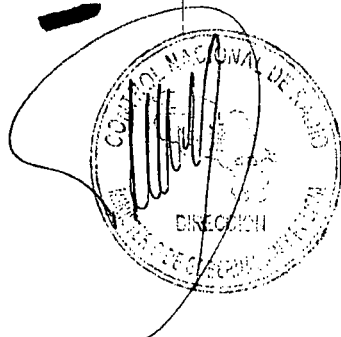
Queda entendido el concesionario de esta frecuencia que es obligación de su parte observar la Legislación Vigente o la que en el futuro se dicte, acatando las indicaciones de la Oficina de Control Nacional de Radio.

MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ ECHEVERRIA.—El Ministro de Gobernación y Policía y de Seguridad Pública, Juan Rafael Lizano Sáenz.—1 vez.—(Solicitud N° 18581).—C-7000.—(71865).

gaceta
N° 224

18-11-98

Miguel Rodríguez Echeverría



Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:26 p. m.

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

No. 499-97 MSP

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA Y LA
MINISTRA DE GOBERNACION Y POLICIA

Con fundamento en la Ley de Radio No. 1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas y el Reglamento No. 63 del 11 de diciembre de 1956 y sus reformas y

Considerando:

1.-Que el señor LUIS ALBERTO VARGAS MC. CALLUM, cédula número 1-471-077, Apoderado Generalísimo de MULTIVISION DE COSTA RICA LTDA; ha presentado formal solicitud tendiente a que se le autorice un sistema de radiocomunicación en SUPER ULTRA ALTA FRECUENCIA, para un enlace entre los estudios de Canal 4 de T.V. ubicados en el Volcán Irazú y la repetidora ubicada en el Cerro Santa Elena.

2.-Que según certificación de la Notaria Pública Licda Marcela Vargas Madrigal, el señor Luis Alberto Vargas Mc. Callum, es Presidente con facultades de Apoderado Generalísimo sin límite de suma de MULTIVISION DE COSTA RICA LTDA; con cédula Jurídica No. 3-102-009300.

3.-Que la oficina de Control Nacional de Radio, hizo el análisis correspondiente del expediente de Multivisión de Costa Rica Ltda; encontrándolo ajustado a derecho, por lo que ha dado su parecer favorable para que dicho sistema sea autorizado.

POR TANTO:

ACUERDAN:

Otorgar el rango de las frecuencias: 10.750 a 10.775 GHZ, FRECUENCIA CENTRAL 10.7625 GHZ a MULTIVISION DE COSTA RICA LTDA; con las siguientes características:

INDICATIVO	ZONA DE ACCION	POTENCIA MAXIMA	CLASE DE SERVICIO
TE-TAC	TODO EL PAIS	1 WATTS	COMERCIAL-PRIVADO

Queda entendido el concesionario de estas frecuencias que es obligación de su parte observar la legislación Vigente o la que en el futuro se dicte, acatando las indicaciones de la Oficina de Control Nacional de Radio.

Dado en la Presidencia de la República el día 27 de enero de mil novecientos noventa y siete.

JOSE MARIA FIGUERES OLSEN
PRESIDENTE

Original
firmado y
LAURA CHINCHILLA MIRANDA
MINISTRA

Licda. Laura Chinchilla Miranda
MINISTRA

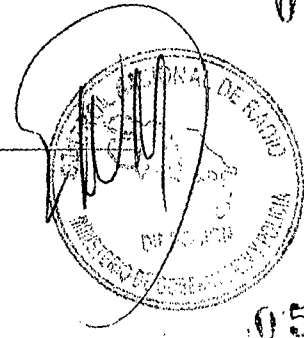


Nuria Robles

000030

**Ministerio de Gobernación y Policía
Control Nacional de Radio**

San José, 16 de noviembre del 2005.
Oficio No. 1351-05 CNR



056

Señor,
Luis Abarca,
Gerente Departamento de Ingeniería,
Repretel.

Estimado señor:

Después de realizar una revisión en nuestros archivos, le detallo un listado de las frecuencias que estaban a nombre de Multivisión de Costa Rica y pasaron a nombre de Teleamérica.

Indicativo	Empresa	Frecuencias
TE-IVS	Teleamerica,S.A.	Rango 10.750 a 10.775 FC 10.7625 MHz ✕ Rango 7150 a 7175 FC 7162.5 MHz TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz TX 136.775 RX 139.465 MHz Rango 2059 a 2076 FC 2067.5MHz
TI-IVS		590 A 596 MHz (Canal 34) 66 a 72 MHz (Canal 4)

Esperando que la información suministrada sirva a sus propósitos.

Atentamente,




Melvin Murillo Álvarez
Director,
Control Nacional de Radio.

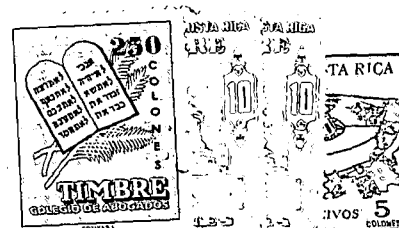
archivo
consecutivo

Recibido por : _____
Firma: _____
No. de Cédula: _____
Fecha y hora: _____

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores tres fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas un minuto del veinticuatro de abril del dos mil nueve.**- Agregó y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta y uno- dos mil nueve.





G.C.R. N° 11.946 I

N° 11.946 I

ENTERO A FAVOR DEL GOBIERNO DE COSTA RICA
**Ministerio de Hacienda
Tesorería Nacional**

Lugar y fecha: San Jose, 20 de Marzo del 2009

El señor: Tele America

ha depositado, a favor del Gobierno de Costa Rica, la suma de
500.000.00)

Quinientos mil con 00/100 colones

por el siguiente concepto:
Pago por uso de Frecuencias de Microondas

Tipo de Licencia: TI-IVS

Rango: 10750 a 10775 Mhz. Frecuencia Central: 10.762.5 Mhz

Pago del Periodo: 2009

Potencia: 2 Watts

En pago del impuesto segun ley 1758 del 19 de junio de 1954

12 - 2008 CARVALLO C.F. S.A. TEL. 2288-2522 FAX 2288-1880

BCR OFICINA I.C.E.
Banco de Costa Rica - SABANA -

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES (SUTEL)
CORRESPONDENCIA RECIBIDA
25 MAR. 2009
BERTAZZI VARGAS
SAJERA
FECHA: 2-4-09 HORA: 10:25

Copia: Interesado

O.P. 1108 41787

I

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 23/07/2017 04:45:29 p. m.



REPRETEL

000032



22 de abril de 2009

Ingeniero
George Miley Rojas, Presidente
Superintendencia General de Telecomunicaciones SUTEL
S. O.

Estimado señor:

De conformidad con los documentos que constan en expediente de mi representada TELEAMERICA S. A., CÉDULA JURÍDICA 3-101-212333, que originalmente manejaba la Oficina Nacional de Control de Radio, y de acuerdo a lo establecido en el Transitorio I de la Ley de Telecomunicaciones, mucho agradecemos se continúe con el trámite que hemos gestionado desde el 17 de diciembre del 2004 y se otorgue el respectivo contrato, en virtud de la solicitud que se hiciera en su oportunidad, de las siguientes frecuencias:

- TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz
- TX 136.775 MHz RX 139.465 MHz
- 2059 MHz a 2076 MHz

Para cualquier notificación sobre este particular agradezco mucho sea remitida a la siguiente dirección:

EDIFICIO REPRETEL
300 metros Oeste del Hospital México
La Uruca San José, Costa Rica
Tel. 22997202 - 22997467 Fax: 22326087

Atentamente,


Lic. Fernando Contreras López
Presidente

Frecuencia de Comunicación

Frecuencias	TX – 136.775 Mhz RX – 139.465 Mhz
Nombre de Concesionario	Tele America S.A
Identificación	TI-IV S
Concesión Número	801-98
Servicio	Comunicación Privada
Cobertura	Territorio Nacional
Polarización	Vertical
Tipo de Antena	Dipolos
Altura de antena	45 metros
Cantidad antenas	Una
Ganancia antena	9.5dB
Potencia	60 vatios
Repetidora	Kenwood
Localización	Volcán Irazú Latitud 09° 58 N Longitud 83° 51 O



Copia Impresa del Digital por SUTELMaia.Mojica el 03/07/2017 04:45:30 p. m.



REPRETEL



000034

22 de abril de 2009

Ingeniero
George Miley Rojas, Presidente
Superintendencia General de Telecomunicaciones SUTEL
S. O.

Estimado señor:

De conformidad con los documentos que constan en expediente de mi representada TELEAMERICA S. A., CÉDULA JURÍDICA 3-101-212333, que originalmente manejaba la Oficina Nacional de Control de Radio, y de acuerdo a lo establecido en el Transitorio I de la Ley de Telecomunicaciones, mucho agradecemos se continúe con el trámite que hemos gestionado desde el 17 de diciembre del 2004 y se otorgue el respectivo contrato, en virtud de la solicitud que se hiciera en su oportunidad, de las siguientes frecuencias:

- TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz
- TX 136.775 MHz RX 139.465 MHz
- 2059 MHz a 2076 MHz

Para cualquier notificación sobre este particular agradezco mucho sea remitida a la siguiente dirección:

EDIFICIO REPRETEL
300 metros Oeste del Hospital México
La Uruca San José, Costa Rica
Tel. 22997202 - 22997467 Fax: 22326087

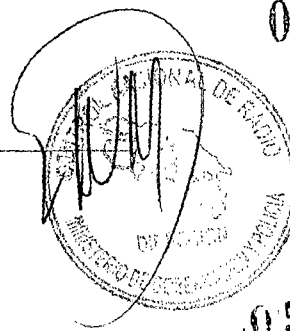
Atentamente,


Lic. Fernando Contreras López
Presidente

000035

Ministerio de Gobernación y Policía
Control Nacional de Radio

San José, 16 de noviembre del 2005.
Oficio No. 1351-05 CNR



056

Señor,
Luis Abarca,
Gerente Departamento de Ingeniería,
Repretel.

Estimado señor:

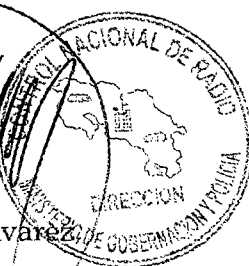
Después de realizar una revisión en nuestros archivos, le detallo un listado de las frecuencias que estaban a nombre de Multivisión de Costa Rica y pasaron a nombre de Teleamérica.

Indicativo	Empresa	Frecuencias
TE-IVS	Teleamerica,S.A.	Rango 10.750 a 10.775 FC 10.7625 MHz Rango 7150 a 7175 FC 7162.5 MHz TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz TX 136.775 RX 139.465 MHz * Rango 2059 a 2076 FC 2067.5MHz
TI-IVS		590 A 596 MHz (Canal 34) 66 a 72 MHz (Canal 4)

Esperando que la información suministrada sirva a sus propósitos.

Atentamente,

Melvin Murillo Álvarez
Director,
Control Nacional de Radio.



Nuria Rodríguez

Recibido por : _____
Firma: _____
No. de Cédula: _____
Fecha y hora: _____

archivo
consecutivo

Y EL MINISTRO DE GOBERNACION, POLICIA Y SEGURIDAD PUBLICA

Considerando:

1.—Que el señor Arnoldo Vargas Vargas, cedula número 1-161-652, en su calidad de Gerente General de Multivisión de Costa Rica, Ltda., ha presentado formal solicitud tendiente a que se le autorice a su representada, un sistema de enlace entre su transmisor ubicado en San José y su receptor en el Volcán Irazú.

2.—Que según certificación del Notario Público Lic. Juan de Dios Alvarez Aguilar, el señor Arnoldo Vargas Vargas es Gerente General de Multivisión de Costa Rica, Ltda.

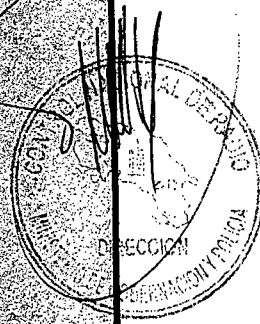
3.—Que la Oficina de Control Nacional de Radio, hizo el analisis correspondiente a la solicitud de Multivisión de Costa Rica, Ltda., encontrándola ajustada a derecho por lo que ha dado su parecer favorable para que dicho sistema sea autorizado. Por tanto,

Con fundamento en la Ley de Radio Nº 1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas y el reglamento Nº 63 del 11 de diciembre de 1956 y sus reformas, otorgar la frecuencia 7162.5 mHz (Enlace) a Multivisión de Costa Rica, Ltda. con las siguientes características:

Indicativo	Ubicación TX	Potencia máxima	Tipo de servicio
TE-TAC	San José	1 wats	Comercial

Queda entendido el concesionario de estas frecuencias que es obligación suya observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte, acatando las indicaciones de la Oficina de Control Nacional de Radio.

Publiquese.—R. A. CALDERON F.—El Ministro de Gobernación, Policía y Seguridad Pública, Luis Fishman Z.—(Sol. Nº 213) — C-6076



000036

97

Y EL MINISTRO DE GOBERNACION, POLICIA Y SEGURIDAD PUBLICA

Considerando:

1.—Que el señor Arnoldo Vargas Vargas, cedula número 1-161-652, en calidad de Gerente General de Multivisión de Costa Rica, Ltda., ha presentado formal solicitud tendiente a que se le autorice a su representada, un sistema de radiocomunicación en muy alta frecuencia entre su base situada en San José, unidades móviles y portátiles.

2.—Que según certificación del Notario Público Lic. Juan de Dios Alvarez Aguilar, el señor Arnoldo Vargas Vargas es Gerente General de Multivisión de Costa Rica, Ltda.

3.—Que la Oficina de Control Nacional de Radio, hizo el analisis correspondiente a la solicitud de Multivisión de Costa Rica, Ltda., encontrándola ajustada a derecho por lo que ha dado su parecer favorable para que dicho sistema sea autorizado. Por tanto,

ACUERDAN:

Con fundamento en la Ley de Radio Nº 1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas y el reglamento Nº 63 del 11 de diciembre de 1956 y sus reformas, otorgar las frecuencias 139.465 mHz (TX) y 136.775 mHz (RX) a Multivisión de Costa Rica, Ltda., con las siguientes características:

Indicativo	Zona de acción	Potencia máxima	Tipo de servicio
TE-TAC	San José	25 wats	Comercial

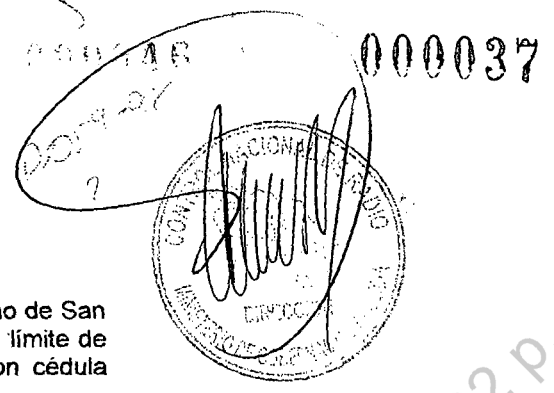
Debe utilizar el sistema silenciador controlado por tono continuo, (tonos subaudibles CTCSS, similar o mejor).

Queda entendido el concesionario de estas frecuencias que es obligación suya observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte, acatando las indicaciones de la Oficina de Control Nacional de Radio.

Publiquese.—R. A. CALDERON F.—El Ministro de Gobernación, Policía y Seguridad Pública, Luis Fishman Z.—(Sol. Nº 213) — C-6080

Maria Rodriguez

25 de noviembre de 2004



17 DIC 2004

Comision Nacional de Radio

señores:

Señor **Fernando Contreras López**, mayor, casado una vez, abogado, vecino de San Juan de los Rios, C.R. Cédula de identidad 9-044-264 en mi condición de apoderado generalísimo sin límite de tiempo de **Tele América, Sociedad Anónima (antes Inversiones Vacit, S.A.)**, con cédula de identidad número 3-101-212333 según consta en certificación adjunta, manifiesto:

que soy concesionario de la frecuencia de radiodifusión televisiva que se describe en la siguiente forma:

Concesionario	Tele América, Sociedad Anónima (antes Inversiones Vacit, S.A.)
Identificación	TI-IVS
Frecuencia	TX-136.775 Mhz RX-139.465 Mhz
Número de concesión	801-98
Fecha de otorgamiento	18 de julio de 1998
Servicio	Comunicación
Cobertura	Nacional
Polarización	Vertical
Tipo de antena	Dipolos
Potencia	60 Vatios
Transmisor	Kenwood
Localización	Volcán Irazú Latitud 09° 58 N Longitud 83° 51 O

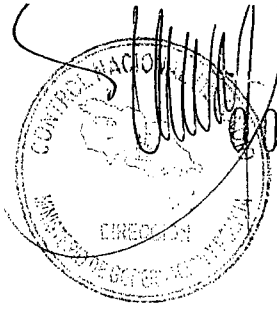
Por lo anterior, de conformidad con el artículo 28 y dentro del plazo del transitorio IV, del Reglamento de Radiocomunicaciones (Decreto N° 31608-G publicado en el alcance de la Gaceta N° 125 de 28 de junio de 2004), solicito la elaboración de un contrato de concesión para proceder a su firma en el momento en que así nos lo indique su autoridad.

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]

Comision Nacional de Radio
Comision Nacional de Telecomunicaciones
03/07/2017 04:45:32 p.m.

- 000047
1. Certificación de personería jurídica.
 2. Copia certificada de mi cédula de identidad
 3. Copia certificada de la cédula jurídica de mi representada
 4. Certificación de la distribución del capital accionario de mi representada



000038

Notificaciones: Las atenderé a la atención del Lic. Uri Weinstok M., al fax 225-0505, con confirmación telefónica al 224-8282.

Solicito resolver de conformidad.

Atentamente,

Fernando Contreras López

Es Auténtica:

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario



Empresa del Digital por SUTELIMAR... Notaría el 03/07/2017 04:45:33 p. m.

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores cuatro fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas dos minutos del veinticuatro de abril del dos mil nueve.**- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta y dos- dos mil nueve.

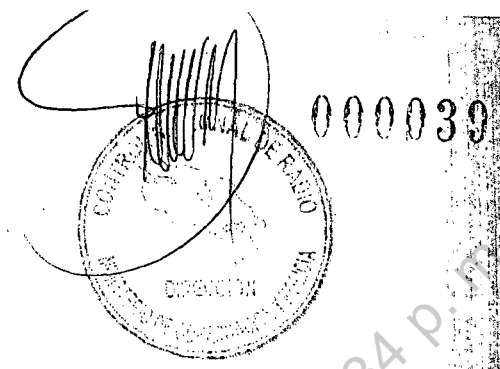


Nuria Rodriguez Vasquez

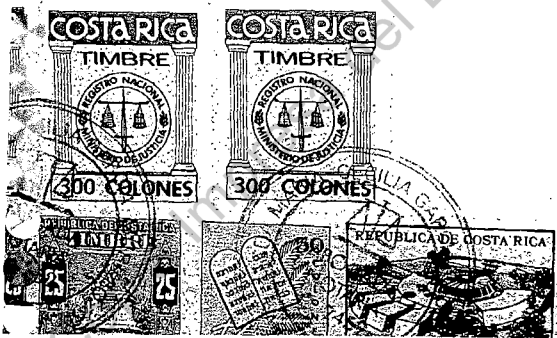
LA GARCIA MURILLO. NOTARIA PUBLICA CON OFICINA EN SAN JOSE,

OFICINA: Con vista del Registro Público, Sección Mercantil, al tomo mil cuarenta y nueve, asiento sesenta y ocho, asiento doscientos setenta y tres se denominó la sociedad de esta INVERSIONES VACIT, SOCIEDAD ANÓNIMA, de este domicilio, con cédula de persona número tres-ciento uno-doscientos doce mil trescientos treinta y tres.- ASIMISMO, con el mismo registro, pero al tomo mil ciento dos, folio cero cero nueve, asiento once, se inscribió la cláusula primera del pacto social para que en adelante se lea de la siguiente manera:

1. La sociedad se denominará TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA, pudiendo utilizarse TELE AMÉRICA, S.A.- ASIMISMO CERTIFICO: con vista del mismo registro, pero en el TOMO mil doscientos setenta y tres, FOLIO ciento veintiséis, ASIENTO ciento sesenta y tres, el señor FERNANDO CONTRERAS LÓPEZ, mayor, casado, abogado, vecino de San José, con cédula de identidad número nueve-cero cuarenta y cuatro-doscientos sesenta y cuatro, es PRESIDENTE de la Junta Directiva, con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma conforme al artículo mil doscientos cincuenta y tres del Código de Comercio de TELE AMÉRICA, S.A., de esta plaza, con cédula jurídica número tres-ciento uno-doscientos doce mil trescientos treinta y tres, quien podrá otorgar en nombre de la sociedad todos los actos de todo tipo.- La suscrita Notario advierte que lo transcrito no modifica, altera, restringe, ni desvirtúa lo transcrito.- ES CONFORME.- Se agregan y cancelan las tasas fiscales de ley.- Expido la presente certificación a solicitud del Señor Fernando Contreras López, de conformidad con el Código Notarial.- Se expide en San José, a las once horas con quince minutos del veintiséis de noviembre del dos mil cuatro.-



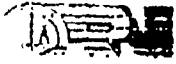
Handwritten signature or scribble.



Watermark: El Digital por SUELO MORA el 03/07/2017 04:45:34 p.m.

000040

000040



REGISTRO PUBLICO

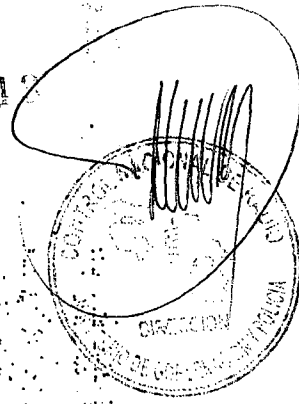
COPIA DE FOLIO DE MATRÍCULA

NUMERO 3-101-212333

LEAMERICA S A

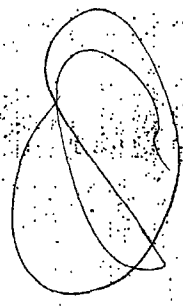
CD-JLL-1998

24-OCT-2006



ADVERTENCIA: ESTE DOCUMENTO NO EMPLAZA LA PRESENCIA DE LA ENTIDAD... LA DISCRECIONALIDAD

Handwritten signature

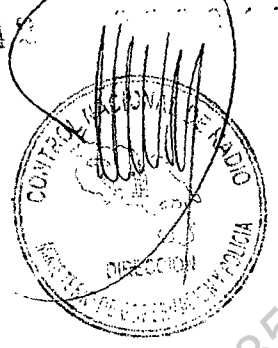


57

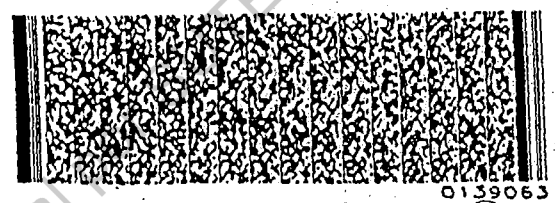


Impresión diagonal: copia impresa del Digital por SUTEL Maria Mojica el 03/07/2017 04:45:34 p

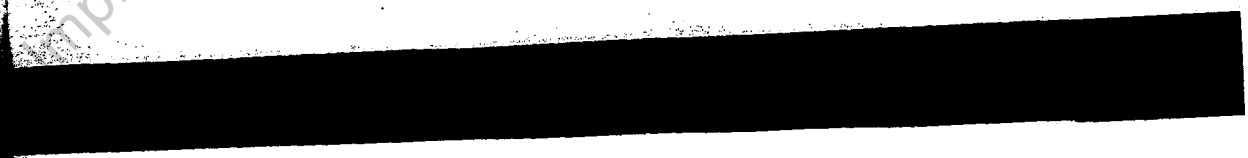
000041



Número de Cédula: 9 0044 0264
 Fecha de Nacimiento: 16 04 1951
 Domicilio Electoral: SAN RAFAEL ESCAZU SAN JOSE
 Lugar de Nac.: COMAYAGUELA REP HONDURAS
 Verificación: 13 04 2010 Sexo: M



0139063

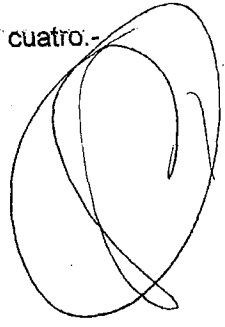
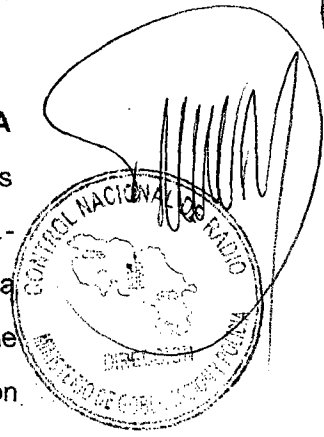


Empresa del Digital EL Maria Mojica el 03/07/2017 04:45:35 p. m.

000041

000042

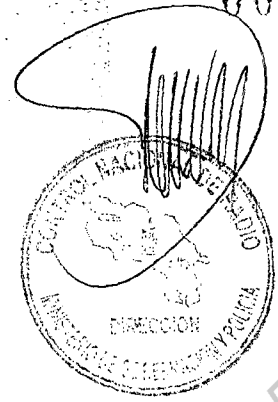
CECILIA GARCIA MURILLO, NOTARIO PÚBLICO DE SAN JOSÉ, CERTIFICA
EN RELACIÓN: Que lo que antecede, compuesto por **DOS** fotocopias en las
 cuales ha puesto su firma y sello, son copias fieles y exactas de sus originales.-
CONFORME.- Se agregan y cancelan las especies fiscales de ley.- Expido la
 presente certificación a solicitud de la sociedad Tele América, S.A., de
 conformidad con el Código Notarial. Se expide en San José, a las doce horas con
 diez minutos del veintiséis de noviembre del dos mil cuatro.-



Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:36 p

000043

000043



LA VICTORIA CALVO PACHECO, NOTARIO PÚBLICO DE SAN JOSÉ, CERTIFICA EN
 CONDUCTENTE: Que de conformidad con la Sección Mercantil del Registro Público,
 TOMO mil cuarenta y nueve, FOLIO ciento sesenta y ocho, ASIENTO doscientos setenta y
 cuatro, el capital social de TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA, de esta plaza, con
 cédula jurídica número tres- ciento uno- doscientos doce mil trescientos treinta y tres, lo
 representa la suma de MIL DOSCIENTOS COLONES, representado por MIL DOSCIENTAS
 ACCIONES comunes y nominativas de UN COLÓN, cada una.- IGUALMENTE CERTIFICA:
 con vista del libro de Registro de Accionistas que lleva TELE AMÉRICA, SOCIEDAD
 ANONIMA, tomo uno, folio dos, asiento uno, que el capital social de dicha empresa, sea la
 suma de MIL DOSCIENTOS COLONES, representado por MIL DOSCIENTAS ACCIONES
 comunes y nominativas de UN COLÓN, cada una, pertenecen en su totalidad a
 REPRESENTACIONES TELEVISIVAS REPTEL, SOCIEDAD ANÓNIMA, de esta plaza,
 cédula jurídica número tres - ciento uno - ciento treinta y nueve mil noventa y siete, inscrita
 en la Sección Mercantil del Registro Público al tomo setecientos cuarenta y nueve, folio
 doscientos ochenta y siete, asiento cuatrocientos treinta y tres, sin que a esta fecha exista en
 ese Registro de Accionistas Asiento o anotación que modifique lo anterior.- La suscrita Notario
 advierte que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe, ni desvirtúa lo transcrito.-
 ES CONFORME.- Se agregan y cancelan las especies fiscales de ley. Expido la presente
 certificación a solicitud de la sociedad Tele América, S.A. - Se expide en San José, a las once
 horas del veintiséis de noviembre del dos mil cuatro.-

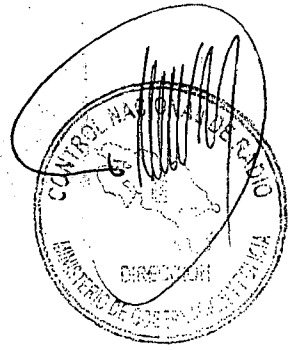
Handwritten signature



Watermark: Archivo Digital por SUTEL (Mora) 03/07/2017 04:45:36 p.m.

se. 17 de abril de 1998.

33 498 393



000044

MURILLO ALVAREZ
CONTROL NACIONAL DE RADIO

señor:

Quien suscribe, TOMAS FEDERICO NASSAR PEREZ, mayor, casado una vez,
portador de la cédula de identidad número uno -quinientos ocho -quinientos
ve, vecino de San José, como Apoderado Especial de la empresa **INVERSIONES
VACIT SOCIEDAD ANONIMA**, portadora de la cédula jurídica número tres -ciento uno
cientos doce mil trescientos treinta y tres, de conformidad con el Oficio de su
resolución número 336-98 C.N.R., notifico que se encuentra finalizada la instalación de
frecuencias 136.775 y 139.465 MHz.

Atentamente:

Lic. Tomás F. Nassar Pérez,
Por / Inversiones Vacit S.A.

Contes-1333
año 1999

IVS

Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:37 p.m.

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

000045

27 de marzo, 1988.
Oficio No. 236-88 C.N.R.

Señor
ROMASS NASSAR PEREZ
INVERSIONES VACIT S.A.

Estimado señor:

Referente a su Solicitud No. P-059-88, con fecha 24 de marzo 1988, la Oficina de Control Nacional de Radio, luego del análisis correspondiente acepta la CESION PRESENTADA que le hace MULTIVISION DE COSTA RICA S.A. y ha recomendado RESERVARLE las frecuencias: TX 136.775- RX 139.465 MHz, con las siguientes características:

INDICATIVO:	TE-IVS
POENCIA MAXIMA:	25 WATTS
ZONA DE ACCION:	TODO EL PAIS
CLASE DE SERVICIO:	COMERCIAL

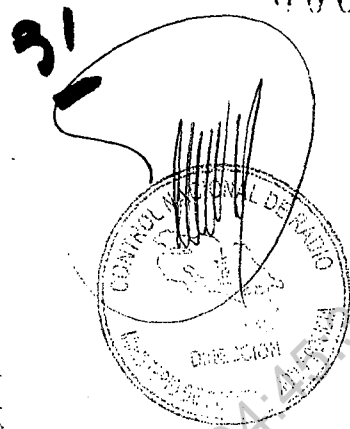
Con la presente notificación, se le concede un permiso máximo de hasta seis meses que vence el 28 de setiembre 1988, para que realice la instalación del Sistema solicitado y notifique a esta oficina una vez finalizada la instalación. Pasado este lapso no nos ha acusado la instalación, este Departamento dispondrá de las frecuencias, sin lugar a indemnización (Artículo 53, punto 2 del Reglamento de Estaciones inalámbricas).

Una vez que el Departamento compruebe que la instalación del equipo se ajustó a lo solicitado y sea emitida la recomendación correspondiente, el otorgamiento de las frecuencias lo hará el Poder Ejecutivo.

Se despide de usted.

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

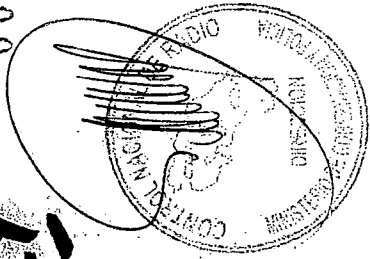


Impresora del Digital por SUTEL Maria Mercedes 03/07/2017 04:42:38 p.m.

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

000046

27



27 de marzo, 1958.
Oficio No. 336-78, O.M.R.

Señor
FRANCO MANSAR PEREZ
VERSIONES VACIT S.A.

Señor señor

Referente a su Solicitud No. P. 1079 de fecha 24 de marzo 1958, por la Oficina de Control Nacional de Radio, de la División de Radiodifusión, de la División de Costa Rica S.A. y ha sido acordado reservar la frecuencia TX 136.775, FX 137.775, las características

INDICATIVO: TEL 13
POTENCIA MAXIMA: 1.25 WATTS
ZONA DE ACCION: TODO EL PAIS
CLASE DE SERVICIO: COMERCIAL

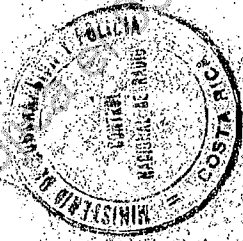
La presente notificación, es la concesión de permiso de uso de esta zona, desde que vence el 23 de setiembre 1958, para que se realice la instalación del sistema de radiodifusión, notifique a esta oficina una vez finalizada la instalación. Cabe aclarar que si no nos ha acusado la instalación, para el Departamento de las frecuencias, el artículo 53, punto 2 del Reglamento de Estaciones (Anexo B).

Una vez que el Departamento comprueba que la instalación del equipo se ajustó a lo solicitado, se hará una recomendación correspondiente, tal como se indica en las frecuencias lo hará el Poder Ejecutivo.

Se despide de usted.

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO



Señor
Antonio J. U.

084-675

270

270

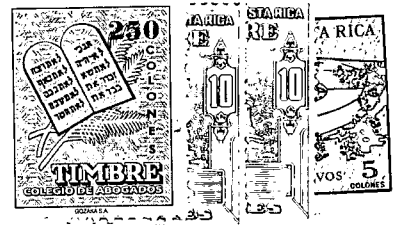
3/07/2017 04:45:38 p.m.

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores tres fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas tres minutos del veinticuatro de abril del dos mil nueve.**- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta y tres- dos mil nueve.

Nuria Rodriguez Vasquez



000047



G.C.R. N° 5
N° 111912 I

ENTERO A FAVOR DEL GOBIERNO DE COSTA RICA
**Ministerio de Hacienda
Tesorería Nacional**

Lugar y fecha: San Jose, 20 de Marzo del 2009

El señor: Tele America

ha depositado, a favor del Gobierno de Costa Rica, la suma de
¢ 1.000.00)

Un mil con 00/100 colones

por el siguiente concepto:
Pago por uso de Frecuencias de Comunicacion y Enlaces

Tipo de Licencia: TI-IVS

Frecuencia: 136,775 Mhz

Pago del Periodo: 2009

Potencia: 40 Watts

En pago del impuesto segun ley 1758 del 19 de junio de 1954

12 - 2008 CARVAJAL C.R. S.A. TEL.: 2883-2522 FAX 2893-1880

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES (SUTEL) CORRESPONDENCIA RECIBIDA*	BCR OFICINA I.C.E. Banco de Costa Rica - SABANA -
	25 MAR. 2009 *
FECHA: <u>2-4-09</u> HORA: <u>10:25</u>	MELISSA ALBERTAZZI VARGAS CAJERA
FIRMA:	

Original: Contabilidad Nacional
CC: Interesado y Banco de Costa Rica

O.P. 1108 41787

I

Copia Impresa de [illegible] al por [illegible] EL Maria Mojica el 03/07/2017 04:45:39 p.m.

000048



C.C.R. N° 5

N° 111913 I

ENTERO A FAVOR DEL GOBIERNO DE COSTA RICA

**Ministerio de Hacienda
Tesorería Nacional**

Lugar y fecha: **San Jose, 20 de Marzo del 2009**

El señor: **Tele America**

ha depositado, a favor del Gobierno de Costa Rica, la suma de
¢1.000.00)

Un mil con 00/100 colones

por el siguiente concepto:

Pago por uso de Frecuencias de Comunicacion y Enlaces

Tipo de Licencia: TI-IVS

Frecuencia: 139,465 Mhz

Pago del Periodo: 2009

Potencia: 40 Watts

En pago del impuesto segun ley 1758 del 19 de junio de 1954

12-2008 CARVAJAL C.R. S.A. TEL.: 2233-2832 FAX 2233-1680

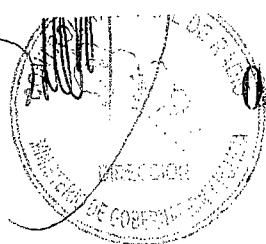
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES (SUT) BCR		OFICINA I.C.E - SABANA -
CORRESPONDENCIA RECIBIDA		
FECHA: 27/4/09	HORA: 10:25	25 MAR. 2009 *
FIRMA:	MELISSA ALBERTAZZI VARGAS CAJERA	

Copia: Interesado

O.P. 1108 41787

I

Copia Impresa del Documento Digitalizado por el Sistema de Digitalización de Documentos de la Oficina de Informática y Estadística del Ministerio de Hacienda y Tesorería Nacional. Mojica e/03/07/2017 04:45:40 p.m.



000049

190

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO
CERTIFICA:

Que revisados los archivos del Departamento de Control Nacional de Radio, lo siguiente: Que bajo Acuerdo Ejecutivo No.1104-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencia 10750 MHz a 10775 MHz, Frecuencia Central 10762.5 MHz. Acuerdo Ejecutivo No.1105-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencias 7150 MHz a 7175 MHz, Frecuencia Central 7162.5 MHz. Acuerdo Ejecutivo No.1599 con fecha 13 de agosto 1998, Gaceta No. 180 con fecha 16 de setiembre 1999, MULTIVISION DE COSTA RICA LIMITADA, es concesionario del rango de frecuencias 6560 MHz a 6580 MHz, Frecuencia Central 6570 MHz. Bajo Oficio No. 335-98 con fecha 27 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. el rango de frecuencias 2059 MHz a 2076 MHz, Frecuencia Central 2067.5 MHz. Oficio No.360 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 424.925 MHz y RX 429.925 MHz. Oficio No.336 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservó a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 136.775 MHz y RX 139.465 MHz. Bajo Acuerdo Ejecutivo No.1598 con fecha 22 de octubre 1998, Gaceta No. 180 con fecha 16 de setiembre 1999, TELEAMERICA S.A. es concesionario del rango de frecuencia 66 a 72 MHz, CANAL 4 de TELEVISION. Y Bajo Acuerdo Ejecutivo No.45 con fecha 22 de octubre 1998, Gaceta No.182 con fecha 20 de setiembre 1999, TELEAMERICA S.A. es concesionario del rango de frecuencia 590 a 596 MHz, CANAL 34 de TELEVISION. Es todo se extiende la presente certificación a solicitud de la señorita Anabelle Campos Ch. Secretaria Dirección General de T.V. CUATRO, el día 22 de febrero del dos mil.

1-1045-380.

Copia Impresa del Digitalizado
1998
1999
1995

000050

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

07 de diciembre, 1999.

Señor
Pedro Odio Salazar
TV CUATRO

Estimado señor:

De acuerdo con su fax con fecha 07 de diciembre, le informo el estado de las siguientes frecuencias:

ACUERDO EJECUTIVO No.1104-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencias 10750 MHz a 10775 MHz, Frecuencia Central 10762.5.

ACUERDO EJECUTIVO No.1105-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencias 7150 MHz a 7175 MHz, Frecuencia Central 7162.5 MHz.

ACUERDO EJECUTIVO No.1599 con fecha 13 de agosto 1998, Gaceta No.180 con fecha 16 de setiembre 1999, MULTIVISION DE COSTA RICA LIMITADA, es concesionario del rango de frecuencias 6560 Mhz a 6580 MHz, Frecuencia Central 6570 MHz.

Bajo Oficio No.335-98 con fecha 27 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. el rango de frecuencias 2059 MHz a 2076 MHz, Frecuencia Central 2067.5 MHz.

Bajo Oficio No.360 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 424.925 MHz y RX 429.925 MHz.

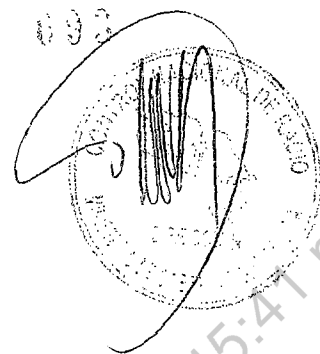
Bajo Oficio No.336 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 136.775 MHz y RX 139.465 MHz.

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ

DIRECTOR

CONTROL NACIONAL DE RADIO



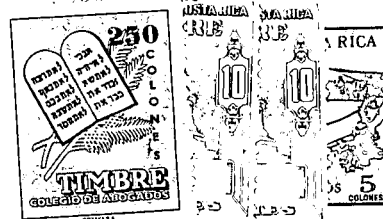
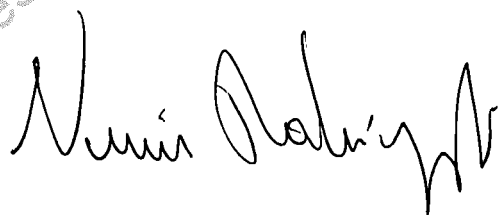
Copia

Base del Digital por el Ministerio de Gobernación y Policía el 07/12/2017 04:45:41 p.m.

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores dos fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas cuatro minutos del veinticuatro de abril del dos mil nueve.**- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta y cuatro- dos mil nueve.



Frecuencia de Comunicación

000051

Frecuencias	TX – 424.925 Mhz RX – 429.925 Mhz
Nombre de Concesionario	Teleamérica S. A.
Identificación	TI-IV S
Concesión Número	801-98
Servicio	Comunicación Privada
Cobertura	Territorio Nacional
Polarización	Vertical
Tipo de Antena	Dipolos
Altura de antena	45 metros
Cantidad de antenas	Una
Ganancia antena	6.5 dB
Potencia	60 vatios
Repetidora	Kenwood
Localización	Volcán Irazu Latitud 09° 58 N Longitud 83° 51 O

Copia Impresa de Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:42 p. m.

000052

Frecuencia de Comunicación

Frecuencias	TX – 424.925 Mhz RX – 429.925 Mhz
Nombre de Concesionario	Teleamérica S. A.
Identificación	TI-IV S
Concesión Número	801-98
Servicio	Comunicación Privada
Cobertura	Territorio Nacional
Polarización	Vertical
Tipo de Antena	Dipolos
Altura de antena	45 metros
Cantidad de antenas	Una
Ganancia antena	6.5 dB
Potencia	60 vatios
Repetidora	Kenwood
Localización	Volcán Irazu Latitud 09° 58 N Longitud 83° 51 O

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:42 p. m.



REPARETEL



000053

22 de abril de 2009

Ingeniero
George Miley Rojas, Presidente
Superintendencia General de Telecomunicaciones SUTEL
S. O.

Estimado señor:

De conformidad con los documentos que constan en expediente de mi representada TELEAMERICA S. A., CÉDULA JURÍDICA 3-101-212333, que originalmente manejaba la Oficina Nacional de Control de Radio, y de acuerdo a lo establecido en el Transitorio I de la Ley de Telecomunicaciones, mucho agradecemos se continúe con el trámite que hemos gestionado desde el 17 de diciembre del 2004 y se otorgue el respectivo contrato, en virtud de la solicitud que se hiciera en su oportunidad, de las siguientes frecuencias:

- TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz
- TX 136.775 MHz RX 139.465 MHz
- 2059 MHz a 2076 MHz

Para cualquier notificación sobre este particular agradezco mucho sea remitida a la siguiente dirección:

EDIFICIO REPARETEL
300 metros Oeste del Hospital México
La Uruca San José, Costa Rica
Tel. 22997202 - 22997467 Fax: 22326087

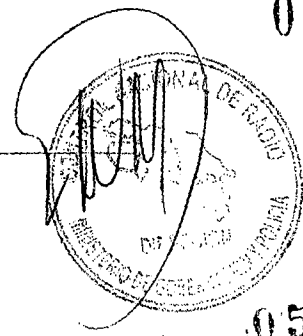
Atentamente,

Lic. Fernando Contreras López
Presidente

000054

**Ministerio de Gobernación y Policía
Control Nacional de Radio**

San José, 16 de noviembre del 2005.
Oficio No. 1351-05 CNR



056

Señor,
Luis Abarca,
Gerente Departamento de Ingeniería,
Repretel.

Estimado señor:

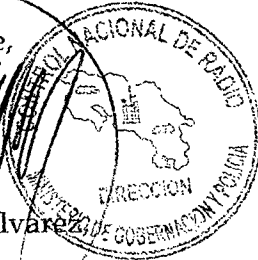
Después de realizar una revisión en nuestros archivos, le detallo un listado de las frecuencias que estaban a nombre de Multivisión de Costa Rica y pasaron a nombre de Teleamérica.

Indicativo	Empresa	Frecuencias
TE-IVS	Teleamerica,S.A.	Rango 10.750 a 10.775 FC 10.7625 MHz Rango 7150 a 7175 FC 7162.5 MHz TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz * TX 136.775 RX 139.465 MHz Rango 2059 a 2076 FC 2067.5MHz
TI-IVS		590 A 596 MHz (Canal 34) 66 a 72 MHz (Canal 4)

Esperando que la información suministrada sirva a sus propósitos.

Atentamente,

Melvin Murillo Álvarez
Director,
Control Nacional de Radio.



Melvin Murillo Álvarez

archivo
asecutivo

Recibido por : _____
Firma: _____
No. de Cédula: _____
Fecha y hora: _____

Copia Impresa del Digital por STE... el 03/07/2017 04:45: p.m.

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

000055

07 de diciembre, 1999.

Señor
Pedro Odio Salazar
TV CUATRO

Estimado señor:

De acuerdo con su fax con fecha 07 de diciembre, le informo el estado de las siguientes frecuencias:

ACUERDO EJECUTIVO No.1104-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencias 10750 MHz a 10775 MHz, Frecuencia Central 10762.5.

ACUERDO EJECUTIVO No.1105-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencias 7150 MHz a 7175 MHz, Frecuencia Central 7162.5 MHz.

ACUERDO EJECUTIVO No.1599 con fecha 13 de agosto 1998, Gaceta No.180 con fecha 16 de setiembre 1999, MULTIVISION DE COSTA RICA LIMITADA, es concesionario del rango de frecuencias 6560 Mhz a 6580 MHz, Frecuencia Central 6570 MHz.

Bajo Oficio No.335-98 con fecha 27 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. el rango de frecuencias 2059 MHz a 2076 MHz, Frecuencia Central 2067.5 MHz.

Bajo Oficio No.360 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 424.925 MHz y RX 429.925 MHz.

Bajo Oficio No.336 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 136.775 MHz y RX 139.465 MHz.

Atentamente,

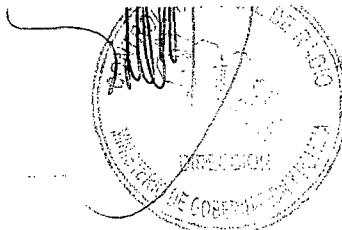
MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

MINISTERIO DE GOBERNACION
Oficina Central
Nacional de Radio



Copia

093
07/2017 04:45:44 p.m.



01
000056

10

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO
CERTIFICA:

Que revisados los archivos del Departamento de Control Nacional de Radio, lo siguiente: Que bajo Acuerdo Ejecutivo No.1104-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencia 10750 MHz a 10775 MHz, Frecuencia Central 10762.5 MHz. Acuerdo Ejecutivo No.1105-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencias 7150 MHz a 7175 MHz, Frecuencia Central 7162.5 MHz. Acuerdo Ejecutivo No.1599 con fecha 13 de agosto 1998, Gaceta No. 180 con fecha 16 de setiembre 1999, MULTIVISION DE COSTA RICA LIMITADA, es concesionario del rango de frecuencias 6560 MHz a 6580 MHz, Frecuencia Central 6570 MHz. Bajo Oficio No. 335-98 con fecha 27 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. el rango de frecuencias 2059 MHz a 2076 MHz, Frecuencia Central 2067.5 MHz. Oficio No.360 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 424.925 MHz y RX 429.925 MHz. Oficio No.336 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservó a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 136.775 MHz y RX 139.465 MHz. Bajo Acuerdo Ejecutivo No.1598 con fecha 22 de octubre 1998, Gaceta No. 180 con fecha 16 de setiembre 1999, TELEAMERICA S.A. es concesionario del rango de frecuencia 66 a 72 MHz, CANAL 4 de TELEVISION. Y Bajo Acuerdo Ejecutivo No.45 con fecha 22 de octubre 1998, Gaceta No.182 con fecha 20 de setiembre 1999, TELEAMERICA S.A. es concesionario del rango de frecuencia 590 a 596 MHz, CANAL 34 de TELEVISION. Es todo se extiende la presente certificación a solicitud de la señorita Anabelle Campos Ch. Secretaria Dirección General de T.V. CUATRO, el día 22 de febrero del dos mil.

1-1045-380.

Impresora del Digital
11105

Señores
Control Nacional de Radio

Estimados señores:

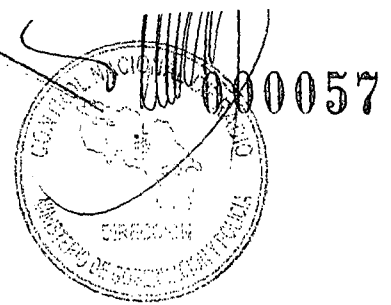
17 DIC 2004

Quien suscribe **Fernando Contreras López**, mayor, casado una vez, abogado, vecino de San José, cédula de identidad 9-044-264 en mi condición de apoderado generalísimo sin límite de suma de **Tele América, Sociedad Anónima (antes Inversiones Vacit, S.A.)**, con cédula jurídica número 3-101-212333 según consta en certificación adjunta, manifiesto:

Mi representada es concesionaria de la frecuencia de radiodifusión televisiva que se describe de la siguiente forma:

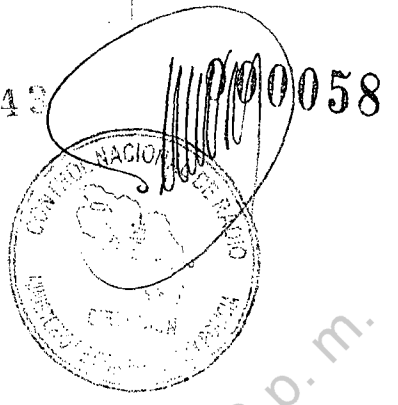
Concesionario	Tele América, Sociedad Anónima (antes Inversiones Vacit, S.A.)
Identificación	TI-IVS
Frecuencia	TX-424.925 Mhz RX-429.925 Mhz
Número de concesión	801-98
Fecha de otorgamiento	18 de julio de 1998
Servicio	Comunicación
Cobertura	Nacional
Polarización	Vertical
Tipo de antena	Dipolos
Potencia	60 Vatios
Transmisor	Kenwood
Localización	Volcán Irazú Latitud 09° 58 N Longitud 83° 51 O

En razón de lo anterior, de conformidad con el artículo 28 y dentro del plazo del transitorio IV, ambos del Reglamento de Radiocomunicaciones (Decreto N° 31608-G publicado en el alcance N° 28 a La Gaceta N° 125 de 28 de junio de 2004), solicito la elaboración de un contrato de concesión para proceder a su firma en el momento en que así nos lo indique su autoridad.



Copia de la base de datos de la Dirección General de Radiodifusión y Telecomunicaciones de la Comisión Nacional de Regulación y Control de Radiodifusión y Telecomunicaciones. Fecha de consulta: 03/07/2017 04:45:46 p. m.

000543



Al efecto, adjunto la siguiente documentación:

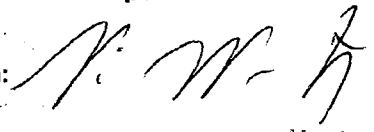
- 1. Certificación de personería jurídica.
- 2. Copia certificada de mi cédula de identidad.
- 3. Copia certificada de la cédula jurídica de mi representada.
- 4. Certificación de la distribución del capital accionario de mi representada.

Notificaciones: Las atenderé a la atención del Lic. Uri Weinstok M., al fax 225-0505, con confirmación telefónica al 224-8282.

Solicito resolver de conformidad.

Atentamente,


Fernando Contreras López

Es Auténtica: 

Uri Weinstok M.
 Abogado y Notario



Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:46 p. m.



NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores cinco fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas cinco minutos del veinticuatro de abril del dos mil nueve.**- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta y cinco- dos mil nueve.

Nuria Rodriguez Vasquez

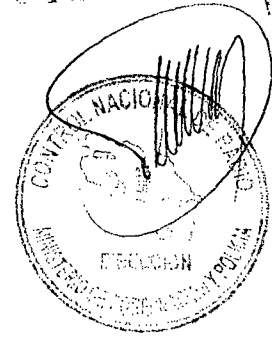


NÚMERO DOSCIENTOS VEINTINUEVE-DOS MIL CUATRO: URI WEINSTOK 00042

000059

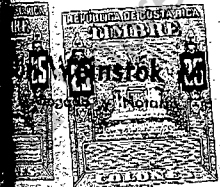
MENDELEWICZ, NOTARIO PÚBLICO DE SAN JOSÉ: Con vista del Registro Público, Sección Mercantil, al tomo mil cuarenta y nueve, folio ciento sesenta y ocho, asiento doscientos setenta y tres se denominó la sociedad de esta plaza **INVERSIONES VACIT, SOCIEDAD ANÓNIMA**, de este domicilio, con cédula de persona jurídica número tres-ciento uno-doscientos doce mil trescientos treinta y tres.- ASIMISMO, con vista del mismo registro, pero al tomo mil ciento dos, folio cero cero nueve, asiento once, se reformó la cláusula primera del pacto social para que en adelante se lea de la siguiente manera:

"Primera: La sociedad se denominará **TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA**, pudiendo abreviarse **TELE AMÉRICA, S.A.**- **ASIMISMO CERTIFICO**: con vista del mismo registro, pero al **TOMO** mil doscientos setenta y tres, **FOLIO** ciento veintiséis, **ASIENTO** ciento cuarenta y tres, el señor **FERNANDO CONTRERAS LÓPEZ**, mayor, casado, Abogado, vecino de San José, con cédula de identidad número nueve -cero cuarenta y cuatro-doscientos sesenta y cuatro, es **PRESIDENTE** de la Junta Directiva, con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma conforme al artículo mil doscientos cincuenta y tres del Código Civil de **TELE AMÉRICA, S.A.**, de esta plaza, con cédula jurídica número tres-ciento uno- doscientos doce mil trescientos treinta y tres, quien podrá otorgar en nombre de la sociedad poderes de todo tipo.- El suscrito Notario advierte que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe, ni desvirtúa lo transcrito.- **ES CONFORME.**- Se agregan y cancelan las especies fiscales de ley.- Expido la presente certificación a solicitud del Señor Fernando Contreras López, de conformidad con el Código Notarial.- Se expide en San José, a las diecisiete horas con veinte minutos del día dieciséis de diciembre del dos mil cuatro.-

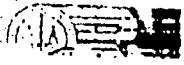


[Handwritten signature]

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario



Vertical text on the left margin, possibly a page number or reference code.



REGISTRO PUBLICO

COMPAÑIA DE TELECOMUNICACIONES

NUMERO 3-101-212323

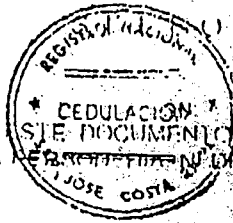


TELFAMERICA S.A.

08-JUL-1998

24-OCT-2006

57

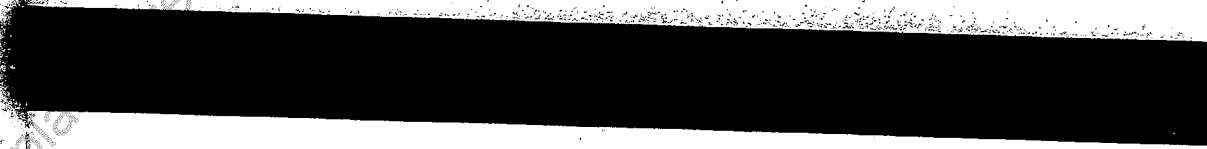


ADVERTENCIA: ESTE DOCUMENTO NO REPRESENTA LA PRESENCIA DE LA ENTIDAD... LA ENTIDAD... LA ENTIDAD... LA ENTIDAD...

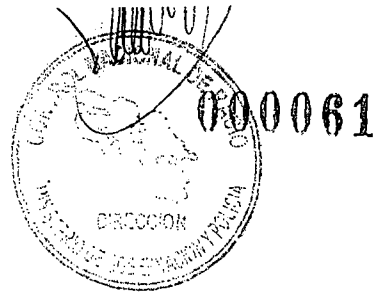
[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]

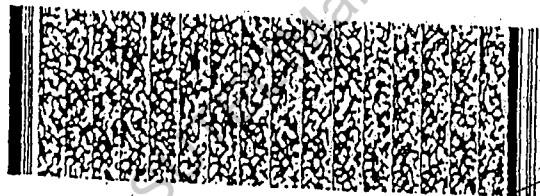
[Handwritten signature]
Uri Weinstok M.
Abogado y Notario



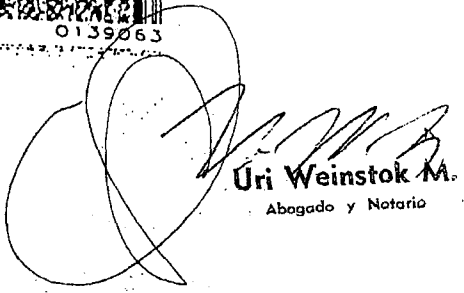
...esa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:48 p. m.



Número de Cédula: 9 0044 0264
 Fecha de Nacimiento: 16 04 1961
 Domicilio Electoral: SAN RAFAEL ESCAZU SAN JOSE
 Lugar de Naci: COMAYAGUELA REP HONDURAS
 Verificación: 13 04 2010 Sexo: M

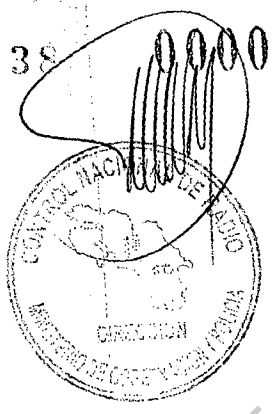


0139063


Uri Weinstok M.
 Abogado y Notario

Copia Digital por [illegible] Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:48 p.m.

000038 000062



NÚMERO DOSCIENTOS OCHO-DOS MIL CUATRO: URI WEINSTOK MENDELEWICZ, NOTARIO PÚBLICO DE SAN JOSÉ, CERTIFICA EN LO CONDUCTENTE: Que de conformidad con la Sección Mercantil del Registro Público, TOMO mil cuarenta y nueve, FOLIO ciento sesenta y ocho, ASIENTO doscientos setenta y cuatro, el capital social de TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA, de esta plaza, con cédula jurídica número tres-ciento uno-doscientos doce mil trescientos treinta y tres, lo representa la suma de MIL DOSCIENTOS COLONES, representado por MIL DOSCIENTAS ACCIONES comunes y nominativas de UN COLÓN, cada una.- IGUALMENTE CERTIFICA: Con vista del libro de Registro de Accionistas que lleva TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA, tomo uno, folio dos, asiento uno, que el capital social de dicha empresa, sea la suma de MIL DOSCIENTOS COLONES, representado por MIL DOSCIENTAS ACCIONES comunes y nominativas de UN COLÓN, cada una, pertenecen en su totalidad a REPRESENTACIONES TELEVISIVAS REPRETEL, SOCIEDAD ANÓNIMA, de esta plaza, cédula jurídica número tres-ciento uno-ciento treinta y nueve mil noventa y siete, inscrita en la Sección Mercantil del Registro Público al tomo setecientos cuarenta y nueve, folio doscientos ochenta y siete, asiento cuatrocientos treinta y tres, sin que a esta fecha exista en ese Registro de Accionistas asiento o anotación que modifique lo anterior.- El suscrito Notario advierte que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe, ni desvirtúa lo transcrito.-ES CONFORME.- Se pagan y cancelan las especies fiscales de ley. Expido la presente certificación a solicitud de la sociedad Tele América, S.A.- Se expide en San José, a las quince horas con cinco minutos del dieciséis de diciembre del dos mil cuatro.-

Uri Weinstok M.

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario



Copy Digital por SUELLMAN Mojca 07/2017 04:45:49 p.m.

Al día del pago 000063
- Pendiente inscripción



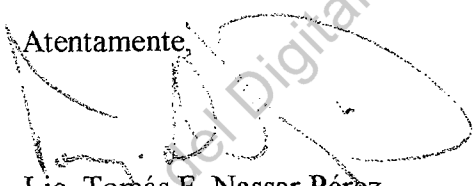
San José, 17 de abril de 1998

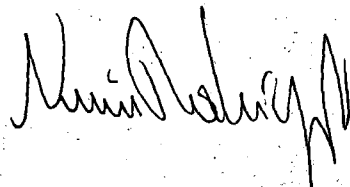
Señor
Melvin MURILLO ALVAREZ
Director
CONTROL NACIONAL DE RADIO

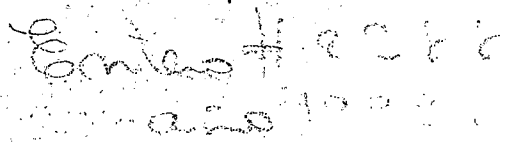
Estimado señor:

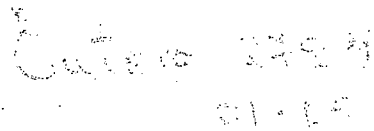
Quien suscribe, TOMAS FEDERICO NASSAR PEREZ, mayor, casado una vez, Abogado, portador de la cédula de identidad número uno -quinientos ocho -quinientos nueve, vecino de San José, como Apoderado Especial de la empresa **INVERSIONES VACIT SOCIEDAD ANONIMA**, portadora de la cédula jurídica número tres -ciento uno - doscientos doce mil trescientos treinta y tres, de conformidad con el Oficio de su Dependencia número 360-98 C.N.R., notifico que se encuentra finalizada la instalación de las frecuencias 424.925 y 429.925 MHz.

Atentamente,


Lic. Tomás F. Nassar Pérez
Por / Inversiones Vacit S.A.







Copia Impresión Digital por SUTEMaria Mojca 03/07/2017 04:45:50 p.m.

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO



31 de marzo, 1998.
Oficio No.360-98 C.N.R.

Señor
TOMAS NASSAR PEREZ
INVERSIONES VACIT S.A.

Estimado señor:

Referente a su Solicitud No. P-058-98, con fecha 24 de marzo 1996, la Oficina de Control Nacional de Radio, luego del análisis correspondiente ha recomendado RESERVARLE las frecuencias: TX 424.925- RX 429.925 MHz, con las siguientes características:

INDICATIVO:	TE-IVS
POTENCIA MAXIMA:	25 WATTS
ZONA DE ACCION:	TODO EL PAIS
CLASE DE SERVICIO:	COMERCIAL

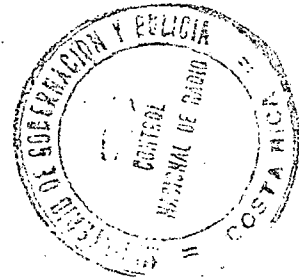
Con la presente notificación, se le concede un permiso máximo de hasta seis meses que vence el 30 de setiembre 1998, para que realice la instalación del Sistema solicitado y notifique a esta oficina una vez finalizada la instalación. Pasado este lapso no nos ha acusado la instalación, este Departamento dispondrá de las frecuencias, sin lugar a indemnización (Artículo 53, punto 2 del Reglamento de Estaciones Inalámbricas).

Una vez que el Departamento compruebe que la instalación del equipo se ajustó a lo solicitado y sea emitida la recomendación correspondiente, el otorgamiento de las frecuencias lo hará el Poder Ejecutivo.

Se despide de usted.

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO



mbc

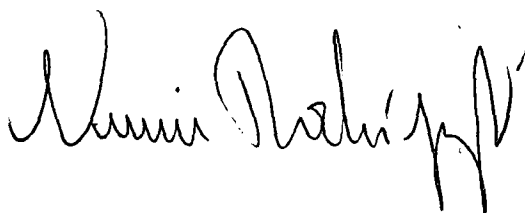
CC.Archive

Copia Impresa del Digital por el Ministerio de Gobernación y Policía el 03/07/2017 a las 04:51 p.m.

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores dos fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas seis minutos del veinticuatro de abril del dos mil nueve.**- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta y seis- dos mil nueve.



Copia Impresa del Digital por CUTEMaria Moises al 3/10/2017 04:45:51 p. m.

SOLICITUD DE FRECUENCIAS COMUNICACION PRIVADA

24 MAR 2017
 0000065
 CONTROL NACIONAL DE RADIO
 COSTA RICA

DATOS PERSONALES

Primer apellido Nassar	Segundo apellido Pérez	Nombre Tomás
Cédula N° 1-508-509	Nacionalidad costarricense	Ocupación abogado
Teléfono 234-6710 o 253-4416		Apartado 784-1000
Profesión abogado		
Dirección exacta: Los Yoses, del Automercado 400 mts sur y 200 mts oeste		
Teléfono para oír notificaciones: Los Yoses, del Automercado 400 mts sur y 200 mts oeste		

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre o razón social: INVERSIONES VACIT S.A.		
Identificación 1049	Folio 168	Asiento 274
Categoría: General		
Especifique: Frecuencias 253-4416 o 234-6710 Apartado 784-1000		
Dirección: 75 mts oeste del Centro Comercial de Guadalupe % de capital costarricense 100%		
Teléfono para oír notificaciones: Grupo Jurídico Especializado Tel. 253-4416 o 234-6710		

HISTORIA DE TRAMITE (Uso exclusivo de la Oficina)

Frecuencias	<input type="checkbox"/> Aprobado:	<input type="checkbox"/> Denegado	Fecha
1424.925 MHz	Fecha de notificación		Indicativo TE-IVS
1428.925 MHz	Acuse de instalación		V° B° Inspector
	Acuerdo N°	Fecha:	"La Gaceta" N° Fecha:
Observaciones: Zona de cobertura todo el país Potencia máxima 25 watts			

Copia Impresada del Digital por SUYELMA.Mojica del 03/07/2017 04:45:52 p.m.



G.C.R. N° 5

N° 111924 I

ENTERO A FAVOR DEL GOBIERNO DE COSTA RICA

**Ministerio de Hacienda
Tesorería Nacional**

Lugar y fecha: San Jose, 20 de Marzo del 2009

El señor: Tele America

ha depositado, a favor del Gobierno de Costa Rica, la suma de
¢ 1.000.00)

Un mil con 00/100

colones

por el siguiente concepto:

Pago por uso de Frecuencias de Comunicacion y Enlaces

Tipo de Licencia: TI-IVS

Frecuencia: 424.925 Mhz

Pago del Periodo: 2009

Potencia: 40 Watts

En pago del impuesto segun ley 1758 del 19 de junio de 1954

12 - 2008 CARVAJAL C.R. S.A. TEL.: 2983-2522 FAX 2983-1800

SUPERINTENDENCIA DE BCR TELECOMUNICACIONES (SUTEL) OFICINA I.C.E. - SABANA -

CORRESPONDENCIA RECIBIDA 25 MAR. 2009 *

FECHA: 2-4-09 HORA: 10:25

FIRMA: MELISSA ALBERTAZZI VARGAS CAJERA

Copia: Interesado

O.P. 1108 41787

I

Copia Impresa del Documento SUTEL No. 111924-01-07/2017 04:45:53 p. m.

000067



G.C.R. N° 5

N° 111925 I

ENTERO A FAVOR DEL GOBIERNO DE COSTA RICA

**Ministerio de Hacienda
Tesorería Nacional**

Lugar y fecha: San Jose, 20 de Marzo del 2009

El señor: Tele America

ha depositado, a favor del Gobierno de Costa Rica, la suma de
¢ 1.000.00)

Un mil con 00/100 colones

por el siguiente concepto:

Pago por uso de Frecuencias de Comunicacion y Enlaces

Tipo de Licencia: TI-IVS

Frecuencia: 429.925 Mhz

Pago del Periodo: 2009

Potencia: 40 Watts

En pago del impuesto segun ley 1758 del 19 de junio de 1954

12 - 2008 CARVAJAL C. R. S. R. TEL.: 2283-2522 FAX 2283-1880

**SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES (SUTEL)
CORRESPONDENCIA RECIBIDA**

BCR OFICINA T.C.E.
Banco de Costa Rica - SABANA -

25 MAR. 2009

FECHA: 2-4-09

HORA: 10:51

MELISSA ALBERTA ZIEVARGAS
CAJERA

FIRMA

Copia: Interesado

O.P. 1108 41787

I

Copia Impresa del Digital por Mariana Mojica el 02/07/2017 04:45:53 p. m.

000069

Frecuencia de Microondas

Frecuencias	2059 Mhz a 2076 Mhz
Nombre de Concesionario	TeleAmerica S.A
Identificación	TI-IVS
Concesión Número	801-98
Servicio	Enlace Televisión
Cobertura	Punto A Punto Territorio Nacional
Polarización	RCP- LCP- H - V
Tipo de Antena	Rood Disc
Potencia	2 vatios
Transmisor	MA2P
Localización	Móvil

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:54 p. m.



REPRETEL



000070

22 de abril de 2009

Ingeniero
George Miley Rojas, Presidente
Superintendencia General de Telecomunicaciones SUTEL
S. O.

Estimado señor:

De conformidad con los documentos que constan en expediente de mi representada TELEAMERICA S. A., CÉDULA JURÍDICA 3-101-212333, que originalmente manejaba la Oficina Nacional de Control de Radio, y de acuerdo a lo establecido en el Transitorio I de la Ley de Telecomunicaciones, mucho agradecemos se continúe con el trámite que hemos gestionado desde el 17 de diciembre del 2004 y se otorgue el respectivo contrato, en virtud de la solicitud que se hiciera en su oportunidad, de las siguientes frecuencias:

- TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz
- TX 136.775 MHz RX 139.465 MHz
- 2059 MHz a 2076 MHz

Para cualquier notificación sobre este particular agradezco mucho sea remitida a la siguiente dirección:

EDIFICIO REPRETEL
300 metros Oeste del Hospital México
La Uruca San José, Costa Rica
Tel. 22997202 - 22997467 Fax: 22326087

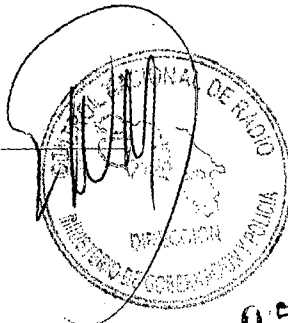
Atentamente,


Lic. Fernando Contreras López
Presidente

Ministerio de Gobernación y Policía
Control Nacional de Radio

000071

San José, 16 de noviembre del 2005.
Oficio No. 1351-05 CNR



056

Señor,
Luis Abarca,
Gerente Departamento de Ingeniería,
Repretel.

Estimado señor:

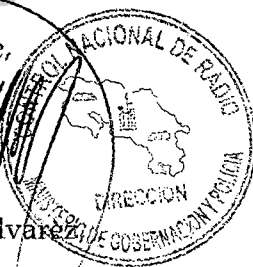
Después de realizar una revisión en nuestros archivos, le detallo un listado de las frecuencias que estaban a nombre de Multivisión de Costa Rica y pasaron a nombre de Teleamérica.

Indicativo	Empresa	Frecuencias
TE-IVS	Teleamerica,S.A.	Rango 10.750 a 10.775 FC 10.7625 MHz Rango 7150 a 7175 FC 7162.5 MHz TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz TX 136.775 RX 139.465 MHz Rango 2059 a 2076 FC 2067.5MHz
TI-IVS		590 A 596 MHz (Canal 34) 66 a 72 MHz (Canal 4)

Esperando que la información suministrada sirva a sus propósitos.

Atentamente,

Melvin Murillo Álvarez,
Director,
Control Nacional de Radio.



Activo
consecutivo

Recibido por : _____
Firma: _____
No. de Cédula: _____
Fecha y hora: _____

Melvin Murillo Álvarez

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

093 000072

07 de diciembre, 1999.

Señor
Pedro Odio Salazar
TV CUATRO

Estimado señor:

De acuerdo con su fax con fecha 07 de diciembre, le informo el estado de las siguientes frecuencias:

ACUERDO EJECUTIVO No.1104-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencias 10750 MHz a 10775 MHz, Frecuencia Central 10762.5.

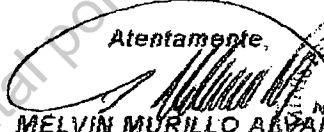
ACUERDO EJECUTIVO No.1105-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencias 7150 MHz a 7175 MHz, Frecuencia Central 7162.5 MHz.

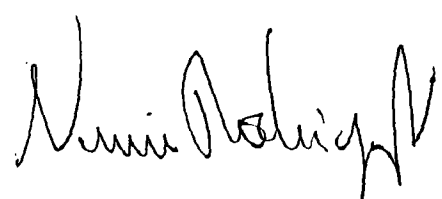
ACUERDO EJECUTIVO No.1599 con fecha 13 de agosto 1998, Gaceta No.180 con fecha 16 de setiembre 1999, MULTIVISION DE COSTA RICA LIMITADA, es concesionario del rango de frecuencias 6560 MHz a 6580 MHz, Frecuencia Central 6570 MHz.

Bajo Oficio No.335-98 con fecha 27 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. el rango de frecuencias 2059 MHz a 2076 MHz, Frecuencia Central 2067.5 MHz.

Bajo Oficio No.360 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 424.925 MHz y RX 429.925 MHz.

Bajo Oficio No.336 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 136.775 MHz y RX 139.465 MHz.

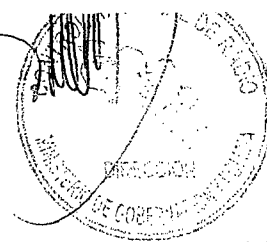
Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO



Copia



07/12/2017 04:45:56 p.m.



01
000073

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO
CERTIFICA:

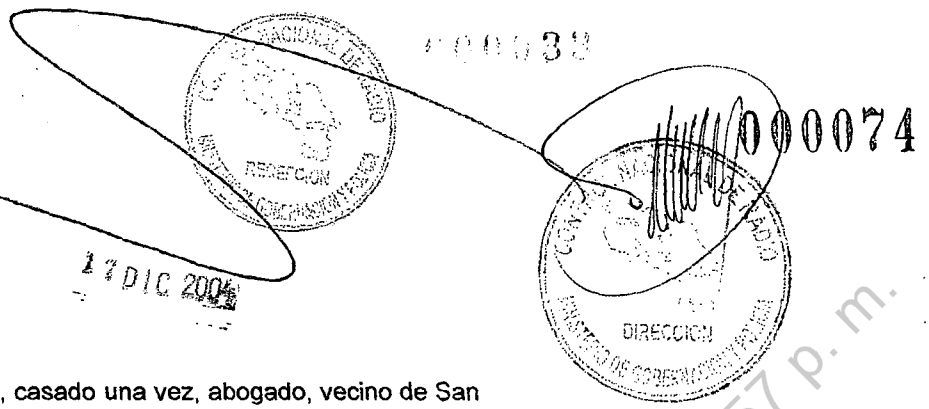
100

Que revisados los archivos del Departamento de Control Nacional de Radio, lo siguiente: Que bajo Acuerdo Ejecutivo No.1104-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencia 10750 MHz a 10775 MHz, Frecuencia Central 10762.5 MHz. Acuerdo Ejecutivo No.1105-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencias 7150 MHz a 7175 MHz, Frecuencia Central 7162.5 MHz. Acuerdo Ejecutivo No.1599 con fecha 13 de agosto 1998, Gaceta No. 180 con fecha 16 de setiembre 1999, MULTIVISION DE COSTA RICA LIMITADA, es concesionario del rango de frecuencias 6560 MHz a 6580 MHz, Frecuencia Central 6570 MHz. Bajo Oficio No. 335-98 con fecha 27 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. el rango de frecuencias 2059 MHz a 2076 MHz, Frecuencia Central 2067.5 MHz. Oficio No.360 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 424.925 MHz y RX 429.925 MHz. Oficio No.336 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservó a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 136.775 MHz y RX 139.465 MHz. Bajo Acuerdo Ejecutivo No.1598 con fecha 22 de octubre 1998, Gaceta No. 180 con fecha 16 de setiembre 1999, TELEAMERICA S.A. es concesionario del rango de frecuencia 66 a 72 MHz. CANAL 4 de TELEVISION. Y Bajo Acuerdo Ejecutivo No.45 con fecha 22 de octubre 1998, Gaceta No.182 con fecha 20 de setiembre 1999, TELEAMERICA S.A. es concesionario del rango de frecuencia 590 a 596 MHz, CANAL 34 de TELEVISION. Es todo se extiende la presente certificación a solicitud de la señorita Anabelle Campos Ch. Secretaria Dirección General de T.V. CUATRO, el día 22 de febrero del dos mil.

1-1045-380.

Impresora Impresa del Digital
105

San José, 25 de noviembre de 2004



Señores
Control Nacional de Radio

Estimados señores:

Quien suscribe **Fernando Contreras López**, mayor, casado una vez, abogado, vecino de San José, cédula de identidad 9-044-264 en mi condición de apoderado generalísimo sin límite de suma de **Tele América, Sociedad Anónima (antes Inversiones Vacit, S.A.) SA**, con cédula jurídica número 3-101-212333 según consta en certificación adjunta, manifiesto:

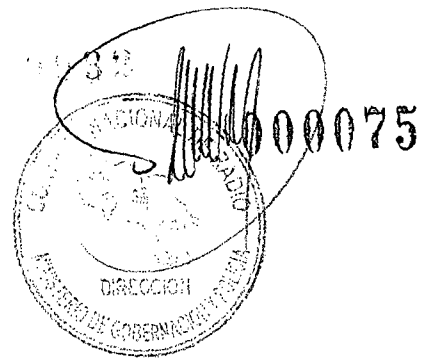
Mi representada es concesionaria de la frecuencia de radiodifusión televisiva que se describe de la siguiente forma:

Concesionario	Tele América, Sociedad Anónima (antes Inversiones Vacit, S.A.) SA
Identificación	TI-IVS
Frecuencia	2059 Mhz a 2076 Mhz
Número de concesión	801-98
Fecha de otorgamiento	18 de julio de 1998
Servicio	Enlace Televisión
Cobertura	Punto A Punto Territorio Nacional
Polarización	RCP-LCP-H-V
Tipo de antena	Rood Disc
Potencia	2 Vatios
Transmisor	MA2P
Localización	Móvil

En razón de lo anterior, de conformidad con el artículo 28 y dentro del plazo del transitorio IV, ambos del Reglamento de Radiocomunicaciones (Decreto N° 31608-G publicado en el alcance N° 28 a La Gaceta N° 125 de 28 de junio de 2004), solicito la elaboración de un contrato de concesión para proceder a su firma en el momento en que así nos lo indique su autoridad.

Al efecto, adjunto la siguiente documentación:

1. Certificación de personería jurídica.
2. Copia certificada de mi cédula de identidad
3. Copia certificada de la cédula jurídica de mi representada
4. Certificación de la distribución del capital accionario de mi representada

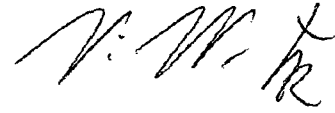


Notificaciones: Las atenderé a la atención del Lic. Uri Weinstok M., al fax 225-0505, con confirmación telefónica al 224-8282.

Solicito resolver de conformidad.

Atentamente,


Fernando Contreras López

Es Auténtica: 

Uri Weinstok M
Abogado y Notario



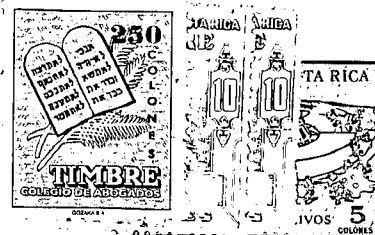
Comunicación Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:45:58 p. m.

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

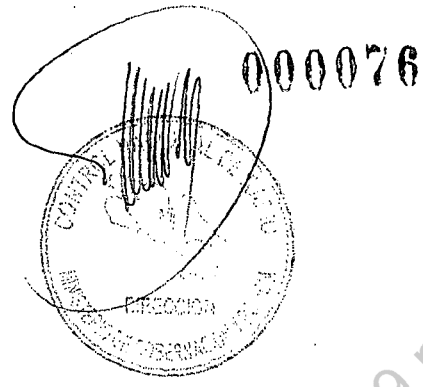
CERTIFICA: Que las anteriores cinco fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas siete minutos del veinticuatro de abril del dos mil nueve.**- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta y siete- dos mil nueve.

Nuria Rodriguez Vasquez



MENDELEWICZ, NOTARIO PUBLICO DE SAN JOSÉ: Con vista del Registro Público, Sección Mercantil, al tomo mil cuarenta y nueve, folio ciento sesenta y ocho, asiento doscientos setenta y tres se denominó la sociedad de esta plaza **INVERSIONES VACIT, SOCIEDAD ANÓNIMA**, de este domicilio, con cédula de persona jurídica número tres-ciento uno-doscientos doce mil trescientos treinta y tres.- **ASIMISMO**, con vista del mismo registro, pero al tomo mil ciento dos, folio cero cero nueve, asiento once, se reformó la cláusula primera del pacto social para que en adelante se lea de la siguiente manera:

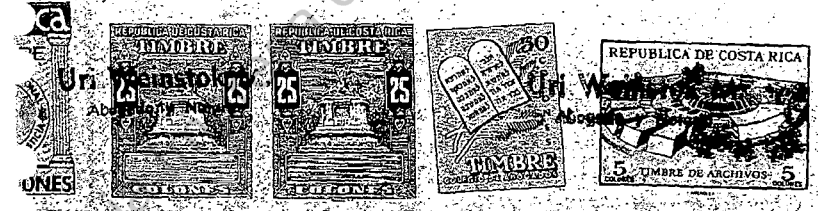
Primera: La sociedad se denominará **TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA**, pudiendo abreviarse **TELE AMÉRICA, S.A.**- **ASIMISMO CERTIFICO:** con vista del mismo registro, pero al **TOMO** mil doscientos setenta y tres, **FOLIO** ciento veintiséis, **ASIENTO** ciento cuarenta y tres, el señor **FERNANDO CONTRERAS LÓPEZ**, mayor, casado, Abogado, vecino de San José, con cédula de identidad número nueve -cero cuarenta y cuatro- cientos sesenta y cuatro, es **PRESIDENTE** de la Junta Directiva, con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma conforme al artículo mil doscientos cincuenta y tres del Código Civil de **TELE AMÉRICA, S.A.**, de esta plaza, con cédula jurídica número tres-ciento uno- doscientos doce mil trescientos treinta y tres, quien podrá otorgar en nombre de la sociedad poderes de todo tipo.- El suscrito Notario advierte que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe, ni desvirtúa lo transcrito.- **ES CONFORME.**- Se agregan y cancelan las especies fiscales de ley.- Expido la presente certificación a solicitud del Señor Fernando Contreras López, de conformidad con el Código Notarial.- Se expide en San José, a las diecisiete horas con veinticinco minutos del día dieciséis de diciembre del dos mil cuatro.-



[Handwritten signature]

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario



000030

000077



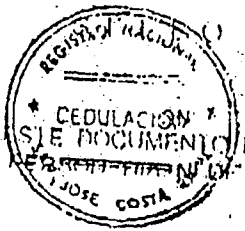
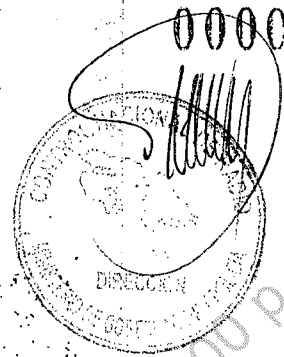
REGISTRO PUBLICO
Cedula de Persona Natural
NUMERO 3-101-212333

TELFAMERICA S.A.

08-JUL-1998

24-OCT-2096

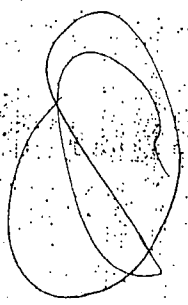
57



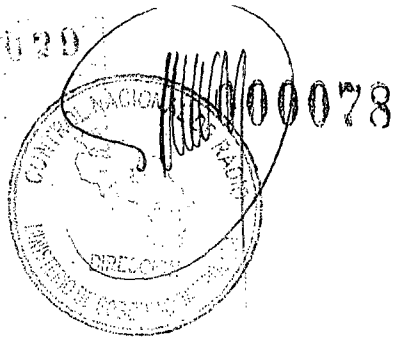
ADVERTENCIA: LA PRESENCIA DE LA FALTA DE AUTENTICIDAD DE LA FIRMADA EN ESTE DOCUMENTO NO EMPEDE LA EFICACIA DE LA DISPOSICION EN LA FORTALEZA DE LA FIRMADA

[Handwritten signature]

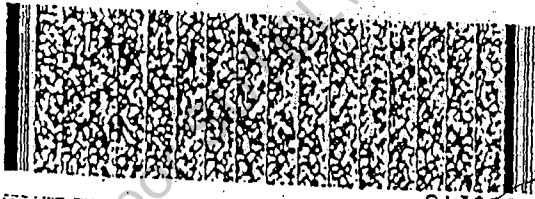
[Handwritten signature]
Uri Weinstok M.
Abogado y Notario



Impresa del Digital por SUTEL Maria Mojica el 03/07/2017 04:46:00 p. m.

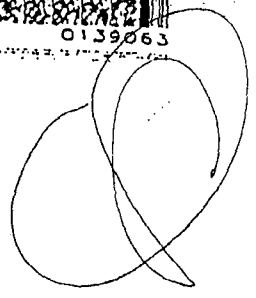


Numero de Cedula: 9 0044 0264
Fecha de nacimiento: 16 04 1951
Domicilio Electoral: SAN RAFAEL ESCAZU SAN JOSE
Lugar de Naci.: COMAYAGUELA REP HONDURAS
Verificacion: 13 04 2010 -- Sexo: M



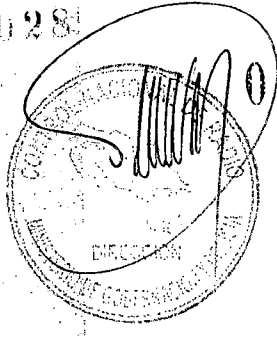
0139063

Uri Weinstok M.
Uri Weinstok M.
Abogado y Notario



Empresa del Digital... Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:00 p.m.

000028



0000079

NÚMERO CIENTO SETENTA Y CINCO-DOS MIL CUATRO: URI WEINSTOK MENDELEWICZ, NOTARIO PUBLICO DE SAN JOSE, CERTIFICA: Que las anteriores dos fotocopias que anteceden y que llevan mi firma y sello son copias fieles y exactas de sus originales, las cuales en su oportunidad he tenido la vista. **ES TODO.** Extiendo la presente a solicitud del señor Fernando Contreras López, en la ciudad de San José, a las doce horas con quince minutos del dieciséis de Diciembre del dos mil cuatro. **AGREGO Y CANCELO LOS TIMBRES**

EF. EY.- *[Handwritten signature]*

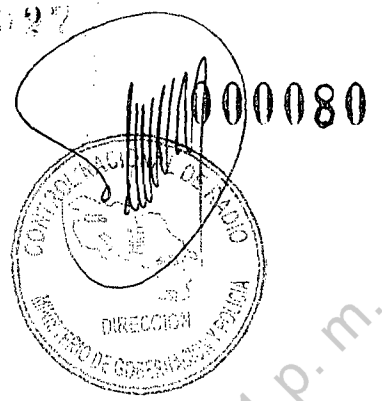
Uri Weinstok M.
Abogado y Notario



Uri Weinstok M.
Abogado y Notario

Copia Impresa del Digital por SUT - Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:01 p. m.

000027



NUMERO DOSCIENTOS CUATRO-DOS MIL CUATRO: URI WEINSTOK MENDELEWICZ,
NOTARIO PÚBLICO DE SAN JOSÉ, CERTIFICA EN LO CONDUCTENTE: Que de conformidad con la Sección Mercantil del Registro Público, **TOMO** mil cuarenta y nueve, **FOLIO** ciento sesenta y ocho, **ASIENTO** doscientos setenta y cuatro, el capital social de **TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA,** de esta plaza, con cédula jurídica número tres-ciento uno-doscientos doce mil trescientos treinta y tres, lo representa la suma de **MIL DOSCIENTOS COLONES,** representado por **MIL DOSCIENTAS ACCIONES** comunes y nominativas de **UN COLÓN,** cada una.- **IGUALMENTE CERTIFICA:** Con vista del libro de Registro de Accionistas que lleva **TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA,** tomo uno, folio dos, asiento uno, que el capital social de dicha empresa, sea la suma de **MIL DOSCIENTOS COLONES,** representado por **MIL DOSCIENTAS ACCIONES** comunes y nominativas de **UN COLÓN,** cada una, pertenecen en su totalidad a **REPRESENTACIONES TELEVISIVAS REPRETEL, SOCIEDAD ANÓNIMA,** de esta plaza, cédula jurídica número tres-ciento uno-ciento treinta y nueve mil noventa y siete, inscrita en la Sección Mercantil del Registro Público al tomo setecientos cuarenta y nueve, folio doscientos ochenta y siete, asiento cuatrocientos treinta y tres, sin que a esta fecha exista en ese Registro de Accionistas Asiento o anotación que modifique lo anterior.- El suscrito Notario advierte que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe, ni desvirtúa lo transcrito.-**ES CONFORME.-** Se agregan y cancelan las especies fiscales de ley. Expendo la presente certificación a solicitud de la sociedad Tele América, S.A..- Se expide en San José, a las catorce horas con cuarenta y cinco minutos del dieciséis de diciembre del dos mil cuatro.-

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario

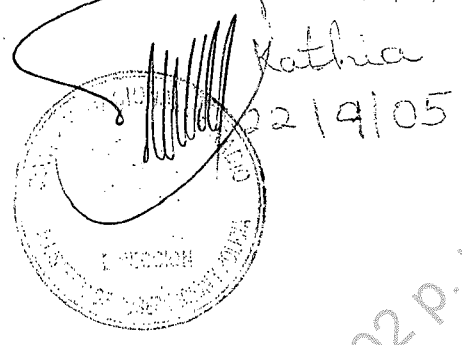


Watermark: Digital por SUTEMAR, Nojca 03712017 04:46:01 p.m.

Al día en el pago
- Pendiente inscripción 000081

San José, 17 de abril de 1998

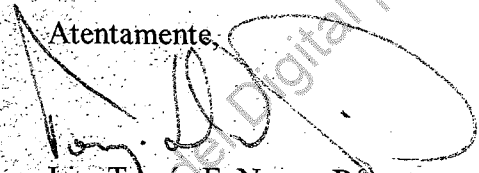
29 ABR 1998

Kathia
22/4/05


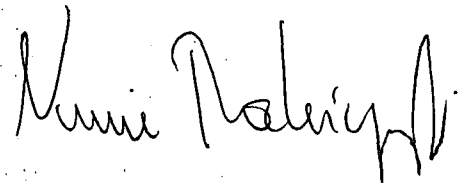
Señor
Melvin MURILLO ALVAREZ
Director
CONTROL NACIONAL DE RADIO

Estimado señor:

Quien suscribe, TOMAS FEDERICO NASSAR PEREZ, mayor, casado una vez, Abogado, portador de la cédula de identidad número uno -quinientos ocho -quinientos nueve, vecino de San José, como Apoderado Especial de la empresa **INVERSIONES VACIT SOCIEDAD ANONIMA**, portadora de la cédula jurídica número tres -ciento uno - doscientos doce mil trescientos treinta y tres, de conformidad con el Oficio de su Dependencia número 335-98 C.N.R., notifico que se encuentra finalizada la instalación de la frecuencia 2067.5 MHz.

Atentamente,

Lic. Tomás F. Nassar Pérez
Por / Inversiones Vacit S.A.

02/04/98
02/04/98



TVS

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

18
082

27 de marzo, 1998.
Oficio No.333-98 C.N.R.

MIGUEL NABBAR PEREZ
VERSIONES VACIT S.A.

Estimado señor:

Referente a su Solicitud No. F-041-98, con fecha 24 de marzo de 1998, la Oficina de Control Nacional de Radio, luego del análisis correspondiente acepta la **DECISION PRESENTADA** que la hace **DIVISION DE COSTA RICA S.A.** y se ha recomendado **RESERVARLE** el rango de frecuencia: **2057 a 2075 MHz**, Frecuencia Central **2065 MHz** con las siguientes características:

- INDICATIVO: TE-4VS
- POTENCIA MAXIMA: 5 WATTS
- ZONA DE ACCION: TODO EL PAIS
- CLASE DE SERVICIO: COMERCIAL

En la presente notificación, se le concede un permiso máximo de seis meses que vence el 28 de setiembre 1998, para que realice la instalación del sistema solicitado, notificando a esta oficina una vez finalizada la instalación. Pasado este tiempo no nos ha acusado la instalación, este Departamento responderá de las frecuencias sin lugar a dudas (Artículo 53, punto 2 del Reglamento de Estaciones inalámbricas).

Una vez que el Departamento comprueba que la instalación del equipo se ajustó a lo solicitado, se emitirá la recomendación correspondiente al otorgamiento de las frecuencias lo hará el Poder Ejecutivo.

Se despide de usted.

Atentamente,

Miguel Quintero Nassar
Tel 1-884-675

MELVIN MURTILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

Acceso Digital por SUPLEMARIA Mojica el 03/07/2017 04:46:02 p. m.

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores dos fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Excido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas ocho minutos del veinticuatro de abril del dos mil nueve.**- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta y ocho- dos mil nueve.

Nuria Rodriguez Vasquez





G.C. N° 5

N° 111932 I

ENTERO A FAVOR DEL GOBIERNO DE COSTA RICA

**Ministerio de Hacienda
Tesorería Nacional**

Lugar y fecha: San Jose, 20 de Marzo del 2009El señor Tele America

ha depositado, a favor del Gobierno de Costa Rica, la suma de

¢ 340.000.00)Trescientos cuarenta mil con 00/100

colones

por el siguiente concepto:

Pago por uso de Frecuencias de Microondas**Tipo de Licencia: TI-IVS****Rango: 2059 a 2076 Mhz. Frecuencia Central: 2067.5 Mhz****Pago del Periodo: 2009****Potencia: 2 Watts****En pago del impuesto segun ley 1758 del 19 de junio de 1954**

CARVAJAL C.R. E.R. TEL.: 2233-2522 FAX 2233-1680

**SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES (SUTEL)
CORRESPONDENCIA RECIBIDA**

BCR OFICINA I.C.E.
Banco de Costa Rica - SABANA

25 MAR. 2009 *

FECHA: 2-14-09HORA: 10:25

MELISSA ALBERTAZZI VARGAS
CAJERA

Copia Interesado

O.P. 1108 41787

I

Copia Impresa del Digitalizado en el Ministerio de Hacienda el 03/07/2017 04:46:03 p. m.

* 28 ABR. 2009 *

A.M. P.M. J.A.J.

ARCHIVO CENTRAL - ARESEP
PARA SU TRAMITE OPORTUNO Y ACCIONES
CORRESPONDIENTES
SE LE ENVIO COPIA DE ESTE DOCUMENTO A:

<input type="checkbox"/> JUNTA DIRECTIVA	<input type="checkbox"/> INVEB. Y ABES. ESTRAT.
<input type="checkbox"/> DESPACHO REGULADOR GENERAL	<input type="checkbox"/> SERVICIOS DE ENERGIA
<input type="checkbox"/> AUDITORIA INTERNA	<input type="checkbox"/> SERVICIOS DE AGUA Y AQB.
<input type="checkbox"/> A. LEGAL JUNTA DIR.	<input type="checkbox"/> SERVICIOS DE TRANSPORTE
<input type="checkbox"/> DIREC. JURIDICA	<input type="checkbox"/> PROTECCION AL USUARIO
<input type="checkbox"/> ADMINIST. FINANCIERO	<input type="checkbox"/> SUTEL
	<input type="checkbox"/> OTROS

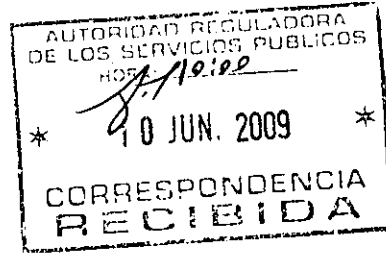
-PR

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria. 03/07/2017 04:46:03 p. m.



Ministerio del Ambiente,
Energía y Telecomunicaciones

Viceministerio de Telecomunicaciones
Dirección de Normas y Procedimientos



000084

San José, 09 de junio de 2009.
DNP-0015-2009

Srs.
Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
S. O.

Estimados señores,

Con fundamento en lo dispuesto en el Transitorio I de la Ley General de Telecomunicaciones, el Lic. Fernando Contreras López, en su calidad de presidente de la empresa TELEAMERICA S.A., cédula jurídica número 3-101-212333, ha presentado solicitud para que se concluya el trámite de otorgamiento de la concesión de derecho de uso de la siguiente frecuencia:

- 2059MHz a 2076 MHz

Conforme lo indicado en el oficio 144-SUTEL de fecha 15 de abril del presente año y según las facultades y atribuciones otorgadas a la SUTEL, respetuosamente solicitamos hacer las verificaciones en los registros y brindarnos el criterio técnico correspondiente en el plazo establecido, lo anterior a fin de dar continuidad a lo solicitado.

Para lo que corresponda se adjunta solicitud del interesado e informe técnico del Departamento de Radio del MINAET (21 folios).

Agradeciendo su colaboración,

Karla Salas Sofano
Dirección de Normas y Procedimientos
Viceministerio de Telecomunicaciones



Cc:

- Sr. Fernando Contreras, Presidente TELEAMERICA S.A., Edificio REPRETEL 300 metros oeste del Hospital México.
- Expediente
- Consecutivo

15424

Viceministerio de Telecomunicaciones

Informe Técnico VT-ITR-017-2009

Solicitud de continuación de Trámite de adjudicación de frecuencia en la banda 2 GHz

Informe realizado por: Melvin Murillo Álvarez.

Fecha: 8 de junio de 2009

Resumen:

El señor Fernando Contreras López quien según certificación notarial adjunta, es presidente de Tele América S.A. con fundamento en lo dispuesto en el Transitorio I de la Ley General de Telecomunicaciones solicita continuar con el trámite de otorgamiento de la concesión de derecho de uso del rango de frecuencias 2059 MHz a 2076 MHz.

Introducción:

Se realiza estudio técnico a partir de la documentación presentada, la cual consta de diecinueve folios, en el que adjunta copia de los antecedentes de los trámites realizados ante el desaparecido Departamento de Control Nacional de Radio para la aprobación de la cesión de derechos de uso de la frecuencia que le hizo Multivisión de Costa Rica S.A. a favor de Inversiones Vacit, S.A., empresa que luego cambia de nombre a Tele América S.A del rango de frecuencias 2059-2076 MHz.

Análisis:

1. De la documentación presentada pareciera que efectivamente la sociedad anónima en mención tramitó ante el que fuera el Departamento de Control Nacional de Radio los documentos de cesión de derechos de uso del rango de frecuencias 2059-2076 MHz, desde el mes de marzo de 1998.
2. Se comprueba en los registros electrónicos en el cual consta que el rango de frecuencias 2059-2076 MHz aparecen adjudicadas a favor de Inversiones Vacit S:A., su condición legal solo puede ser verificada en el expediente respectivo en poder de la Sutel.
3. Que el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, Decreto Ejecutivo 35257-MINAET publicado en el Alcance No. 19 de La Gaceta No. 103 del 29 de mayo anterior, en la nota CR 070 establece lo siguiente: ***“El rango de frecuencias de 2010 MHz a 2110 MHz esta atribuido para radioenlaces móviles para el transporte de señal de audio y video del servicio de televisión en sus transmisiones móviles”.***

Conclusiones:



000086

Ministerio del Ambiente,
Energía y Telecomunicaciones

Viceministerio de Telecomunicaciones

Conforme lo indicado para constatar lo procedente de lo solicitado debe de verificarse el expediente respectivo que consta en los registros de la Sutel, asimismo solicitar a dicha institución el criterio técnico correspondiente, y que de ser procedente continuar con el trámite de adjudicación de la concesión solicitada conforme con lo dispuesto en el transitorio I de la Ley General de Telecomunicaciones manteniéndose el uso conforme se había otorgado se había reservado originalmente a Multivisión de Costa Rica S.A

Recomendaciones:

1. Realizar las verificaciones del caso en los registros originales en poder de la Sutel.
2. Solicitar criterio técnico a la Sutel.
3. De ser procedente continuar el trámite de adjudicación de la concesión respectiva para el servicio que establece el PNAF.

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:04 p. m.



23 de mayo de 2009

Frecuencia 2059 MHz a 2076 MHz

Licenciada
Hannia Vega, Viceministra
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones
S. O.

Estimada licenciada:

Por medio de la presente queremos exponerle la siguiente situación:

- a) Mi representada TELEAMERICA S. A. (antes denominada Inversiones Vacit S. A.), CÉDULA JURÍDICA 3-101-212333, recibió mediante oficio N° 335-98 C.N.R. de fecha 27 de marzo de 1998, la notificación de que la Oficina de Control de Radio había aceptado la cesión a su favor de la frecuencia **2059 MHz a 2076 MHz**, presentada por la empresa Multivisión de Costa Rica S. A., quien era el anterior concesionario. (Se anexa a esta nota una copia del oficio).
- b) El oficio en cuestión concedía un permiso hasta el 28 de setiembre de 1998, para proceder a cumplir con los requisitos de instalación e inspección.
- c) A su vez, indicaba que una vez comprobada la instalación del equipo el Poder Ejecutivo haría el otorgamiento de la frecuencia.
- d) Mediante oficio del 17 de abril de 1998 el Lic. Tomás F. Nassar Pérez, Apoderado Especial de Inversiones Vacit, notifica a la Oficina de Control de Radio que se encuentra finalizada la instalación de las frecuencias en cuestión. (Se anexa a esta nota una copia del oficio).
- e) Posteriormente, mediante nota del 25 de noviembre de 2004, el suscrito volvió a insistir a la Oficina de Control de Radio para que, de conformidad con el artículo 28 y dentro del plazo que estableció el transitorio IV, del Reglamento de Radiocomunicaciones (Decreto N° 31608-G publicado en el alcance N° 28 a La Gaceta N° 125 de 28 de junio de 2004), se procediera a la elaboración de un contrato de concesión para proceder a su firma en el momento que nos lo indicasen. (Se anexa a esta nota una copia del oficio).
- f) Finalmente, el Director de la Oficina de Control de Radio mediante el oficio N° 1351-05 CNR del 16 de noviembre de 2005, procedió a detallar las 5 frecuencias que estaban a nombre de Multivisión de Costa Rica anteriormente y que pasaron a nombre de Teleamérica S. A., dentro de las cuales se encuentra la frecuencia **2059 MHz a 2076 MHz** (Se anexa copia). Con este oficio, se consideró que todo estaba en orden con dicha frecuencia y quedamos a la espera solamente de que se formalizara el respectivo contrato.

- g) Mediante revisión hecha al informe de SUTEL a MINAET publicado en su página Web, se determinó que la mencionada frecuencia, por razones que desconocemos, se mantiene aún en estatus de "reservada".

Por todo lo anteriormente expuesto y de acuerdo a lo establecido en el Transitorio I de la Ley de Telecomunicaciones, mucho agradecemos se continúe con el trámite que hemos gestionado desde el 17 de diciembre del 2004 y se otorgue el respectivo contrato, en virtud de la solicitud que se hiciera en su oportunidad para la frecuencia **2059 MHz a 2076 MHz**, a favor de mi representada TELEAMERICA S. A., CÉDULA JURÍDICA 3-101-212333.

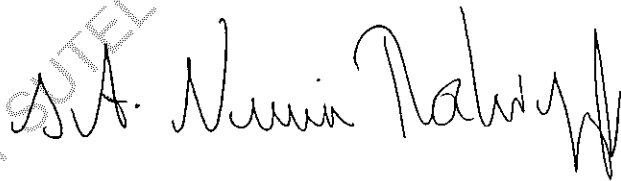
Para cualquier notificación sobre este particular agradezco mucho sea remitida a la siguiente dirección:

EDIFICIO REPRETEL
300 metros Oeste del Hospital México
La Uruca San José, Costa Rica
Tel. 22997202 - 22997467 Fax: 22326087

Atentamente,



Lic. Fernando Contreras López
Presidente



CC: Licenciado George Miley Rojas, Presidente SUTEL



Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:25:15 P.M.

000089
~~000069~~

Frecuencia de Microondas

Frecuencias	2059 Mhz a 2076 Mhz
Nombre de Concesionario	TeleAmerica S.A
Identificación	TI-IVS
Concesión Número	801-98
Servicio	Enlace Televisión
Cobertura	Punto A Punto Territorio Nacional
Polarización	RCP- LCP- H - V
Tipo de Antena	Rood Disc
Potencia	2 vatios
Transmisor	MA2P
Localización	Móvil

Copia Impresa del Digital por SUTE/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:05 p. m.

000090

~~000070~~

22 de abril de 2009

Ingeniero
George Miley Rojas, Presidente
Superintendencia General de Telecomunicaciones SUTEL
S. O.

Estimado señor:

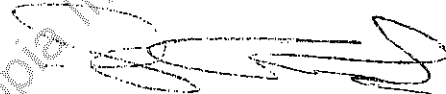
De conformidad con los documentos que constan en expediente de mi representada TELEAMERICA S. A., CÉDULA JURÍDICA 3-101-212333, que originalmente manejaba la Oficina Nacional de Control de Radio, y de acuerdo a lo establecido en el Transitorio I de la Ley de Telecomunicaciones, mucho agradecemos se continúe con el trámite que hemos gestionado desde el 17 de diciembre del 2004 y se otorgue el respectivo contrato, en virtud de la solicitud que se hiciera en su oportunidad, de las siguientes frecuencias:

- TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz
- TX 136.775 MHz RX 139.465 MHz
- 2059 MHz a 2076 MHz

Para cualquier notificación sobre este particular agradezco mucho sea remitida a la siguiente dirección:

EDIFICIO REPRETEL
300 metros Oeste del Hospital México
La Uruca San José, Costa Rica
Tel. 22997202 - 22997467 Fax: 22326087

Atentamente

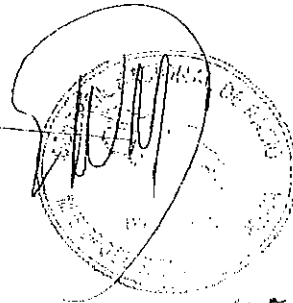

Lic. Fernando Contreras López
Presidente

Ministerio de Gobernación y Policía
Control Nacional de Radio

000091

~~000071~~

San José, 16 de noviembre del 2005.
Oficio No. 1351-05 CNR



056

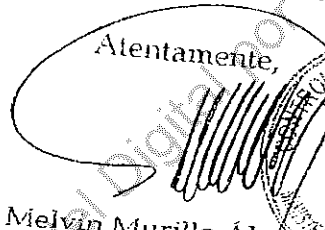
ior,
s Abarcón,
ente Departamento de Ingeniería,
retel.

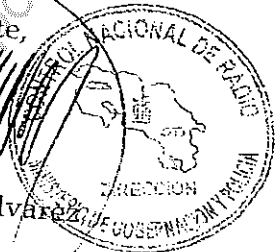
amado señor:

Después de realizar una revisión en nuestros archivos, le detallo un listado de las frecuencias que estaban a nombre de Multivisión de Costa Rica y pasaron a nombre de

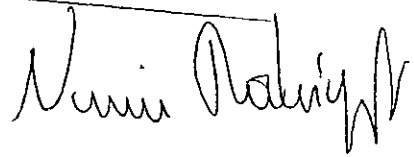
Indicativo	Empresa	Frecuencias
E-IVS	Teleamerica,S.A.	Rango 10.750 a 10.775 FC 10.7625 MHz
		Rango 7150 a 7175 FC 7162.5 MHz TX 424.925 MHz RX 429.925 MHz TX 136.775 RX 139.465 MHz
-IVS		Rango 2059 a 2076 FC 2067.5MHz 590 A 596 MHz (Canal 34) 66 a 72 MHz (Canal 4)

Quedo a usted en la certeza de que la información suministrada sirva a sus propósitos.

Atentamente,

Melvin Murillo Álvarez
Director,
Control Nacional de Radio.



Recibido por : _____
Firma: _____
No. de Cédula: _____
Fecha y hora: _____



000092

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

07 de diciembre, 1999.

Señor
Pedro Odio Salazar
TV CUATRO

Estimado señor:

De acuerdo con su fax con fecha 07 de diciembre, le informo el estado de las siguientes frecuencias:

ACUERDO EJECUTIVO No.1104-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A es concesionario del rango de frecuencias 10750 MHz a 10775 MHz, Frecuencia Central 10762.5.

ACUERDO EJECUTIVO No.1105-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A. es concesionario del rango de frecuencias 7150 MHz a 7175 MHz, Frecuencia Central 7162.5 MHz.

ACUERDO EJECUTIVO No.1599 con fecha 13 de agosto 1998, Gaceta No.180 con fecha 16 de setiembre 1999, MULTIVISION DE COSTA RICA LIMITADA, es concesionario del rango de frecuencias 6560 Mhz a 6580 MHz, Frecuencia Central 6570 MHz.

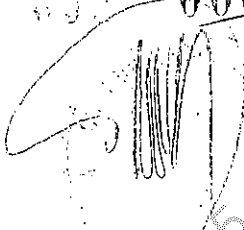
Bajo Oficio No.335-98 con fecha 27 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. el rango de frecuencias 2059 MHz a 2076 MHz, Frecuencia Central 2067.5 MHz.

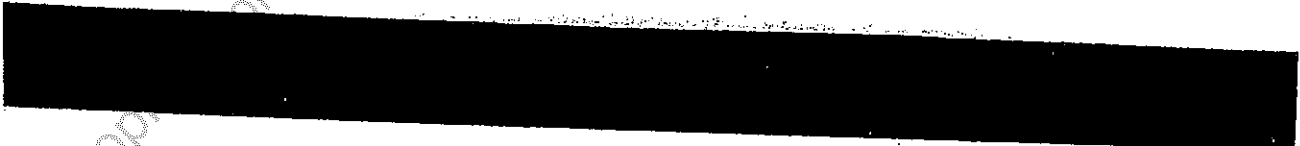
Bajo Oficio No.360 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 424.925 MHz y RX 429.925 MHz.

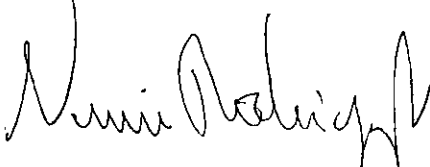
Bajo Oficio No.336 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A. las frecuencias TX 136.775 MHz y RX 139.465 MHz.

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

000072






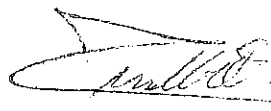
Cop...residencia del Digital...tel...maria...ca...07/2017 04:48:05 P.M.

000093

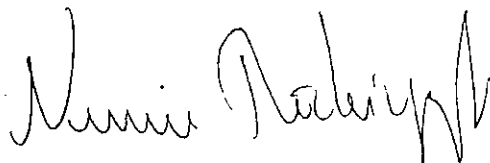
000073

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO
CERTIFICA:

Que revisados los archivos del Departamento de Control Nacional de Radio, lo siguiente: Que bajo Acuerdo Ejecutivo No.1104-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A; es concesionario del rango de frecuencia 10750 MHz a 10755 MHz. Frecuencia Central 10762.5 MHz. Acuerdo Ejecutivo No.1105-99 con fecha 17 de junio 1998, Gaceta No.224 con fecha 18 de noviembre 1998, INVERSIONES VACIT S.A; es concesionario del rango de frecuencias 7150 MHz a 7175 MHz. Frecuencia Central 7162.5 MHz. Acuerdo Ejecutivo No.1599 con fecha 13 de agosto 1998, Gaceta No. 180 con fecha 16 de setiembre 1999, MULTIVISION DE COSTA RICA LIMITADA, es concesionario del rango de frecuencias 6560 MHz a 6580 MHz, Frecuencia Central 6570 MHz. Bajo Oficio No. 335-98 con fecha 27 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A; el rango de frecuencias 2059 MHz a 2076 MHz, Frecuencia Central 2067.5 MHz. Oficio No.360 con fecha 31 de marzo 1998, se le reservo a INVERSIONES VACIT S.A; las frecuencias TX 424.925 MHz y RX 429.925 MHz. Oficio No.336 con fecha 21 de marzo 1998, se le reservó a INVERSIONES VACIT S.A; las frecuencias TX 136.775 MHz y RX 139.465 MHz. Bajo Acuerdo Ejecutivo No.1598 con fecha 22 de octubre 1998, Gaceta No. 180 con fecha 16 de setiembre 1999, TELEAMERICA S.A; es concesionario del rango de frecuencia 66 a 72 MHz. CANAL 4 de TELEVISION. Y Bajo Acuerdo Ejecutivo No.45 con fecha 22 de octubre 1998, Gaceta No.182 con fecha 20 de setiembre 1999, TELEAMERICA S.A; es concesionario del rango de frecuencia 590 a 596 MHz, CANAL 34 de TELEVISION. Es todo se extiende la presente certificación a solicitud de la señorita Anabelle Campos Ch. Secretaria Dirección General de T.V. CUATRO, el día 22 de febrero del dos mil.



i-1045-380.



Copia Impresa del Documento

San José, 25 de noviembre de 2004

Señores
Control Nacional de Radio

Estimados señores:

Quien suscribe **Fernando Contreras López**, mayor, casado una vez, abogado, vecino de San José, cédula de identidad 9-044-264 en mi condición de apoderado generalísimo sin límite de suma de **Tele América, Sociedad Anónima (antes Inversiones Vacit, S.A.) SA**, con cédula jurídica número 3-101-212333 según consta en certificación adjunta, manifiesto:

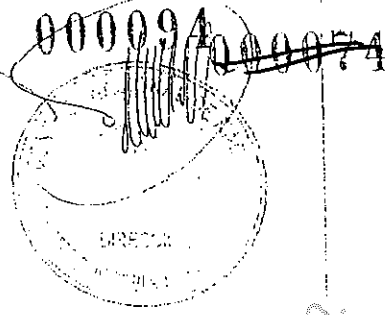
La representada es concesionaria de la frecuencia de radiodifusión televisiva que se describe de la siguiente forma:

Concesionario	Tele América, Sociedad Anónima (antes Inversiones Vacit, S.A.) SA
Identificación	TI-IVS
Frecuencia	2059 Mhz a 2076 Mhz
Número de concesión	801-98
Fecha de otorgamiento	18 de julio de 1998
Servicio	Enlace Televisión
Cobertura	Punto A Punto Territorio Nacional
Polarización	RCP-LCP-H-V
Tipo de antena	Rood Disc
Potencia	2 Vatios
Transmisor	MA2P
Localización	Móvil

En razón de lo anterior, de conformidad con el artículo 28 y dentro del plazo del transitorio IV, ambos del Reglamento de Radiocomunicaciones (Decreto N° 31608-G publicado en el alcance N° 28 a La Gaceta N° 125 de 28 de junio de 2004), solicito la elaboración de un contrato de concesión para proceder a su firma en el momento en que así nos lo indique su autoridad.



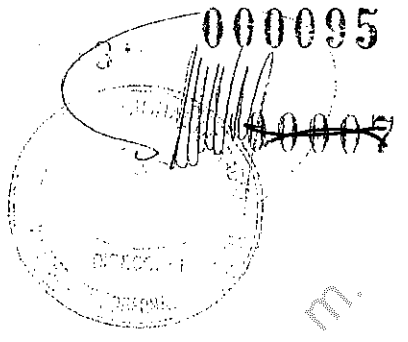
17 DIC 2004



Empresa del Control por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:05 P. M.

Al efecto, adjunto la siguiente documentación:

1. Certificación de personería jurídica.
2. Copia certificada de mi cédula de identidad
3. Copia certificada de la cédula jurídica de mi representada
4. Certificación de la distribución del capital accionario de mi representada



Confirmaciones: Las atenderé a la atención del Lic. Uri Weinstok M., al fax 225-0505, con confirmación telefónica al 224-8282.

Solicito resolver de conformidad.

Atentamente,

Armando Contreras López

Auténtica:

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario



Copias del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:06 P. M.

Cop

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

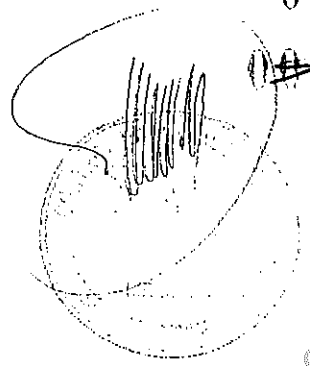
CERTIFICA: Que las **anteriores cinco** fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio e sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO.**- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas siete minutos del veinticuatro de abril del dos mil nueve.** Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta y siete- dos mil nueve.

Nuria Rodriguez Vasquez



000097

~~000076~~

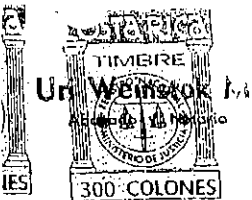


URI WEINSTOK
ENDELEWICZ, NOTARIO PÚBLICO DE SAN JOSÉ: Con vista del Registro Público, Sección Mercantil, al tomo mil cuarenta y nueve, folio ciento sesenta y ocho, asiento ochocientos setenta y tres se denominó la sociedad de esta plaza **INVERSIONES VACIT, SOCIEDAD ANÓNIMA**, de este domicilio, con cédula de persona jurídica número trescientos uno-doscientos doce mil trescientos treinta y tres.- **ASIMISMO**, con vista del mismo registro, pero al tomo mil ciento dos, folio cero cero nueve, asiento once, se reformó la cláusula primera del pacto social para que en adelante se lea de la siguiente manera: primera: La sociedad se denominará **TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA**, pudiendo cambiarse a **TELE AMÉRICA, S.A.**- **ASIMISMO CERTIFICO:** con vista del mismo registro, folio al **TOMO** mil doscientos setenta y tres, **FOLIO** ciento veintiséis, **ASIENTO** ciento treinta y tres, el señor **FERNANDO CONTRERAS LÓPEZ**, mayor, casado, Abogado, nacido en San José, con cédula de identidad número nueve -cero cuarenta y cuatro ochocientos sesenta y cuatro, es **PRESIDENTE** de la Junta Directiva, con facultades de poderado generalísimo sin limite de suma conforme al artículo mil doscientos cincuenta y tres del Código Civil de **TELE AMÉRICA, S.A.**, de esta plaza, con cédula jurídica número ochocientos uno- doscientos doce mil trescientos treinta y tres, quien podrá otorgar en nombre de la sociedad poderes de todo tipo.- El suscrito Notario advierte que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe, ni desvirtúa lo transcrito.- **ES CONFORME.**- Se entregan y cancelan las especies fiscales de ley.- Expido la presente certificación a solicitud del Señor Fernando Contreras López, de conformidad con el Código Notarial.- Se expide en San José, a las diecisiete horas con veinticinco minutos del día dieciséis de diciembre del dos mil cuatro.-

Uri Weinstok M.

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario

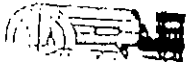
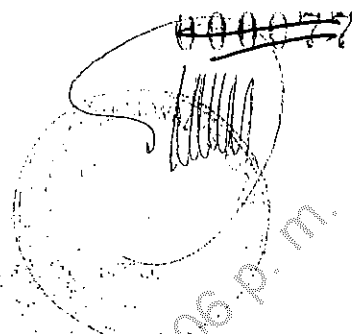


1-800-222-1111 WWW.COSTA.RICA

74 21 11 2017

Reserva del Digital por el Ministerio de Justicia el 03/07/2017 04:46:06 p. m.

000098



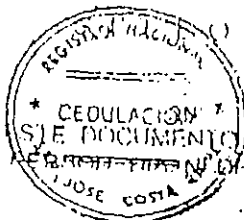
REGISTRO PUBLICO
Cedula de Persona Jurídica
NUMERO 3-101-212333

TELEAMERICA S.A.

CO-JUL-1998

24-OCT-2096

57



ADVERTENCIA: PRESENCIA DE LA FALTA DE LA VERDAD

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario

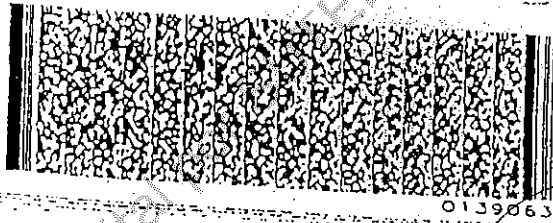


Impresa del Digital por SUTEL Injeria Mojica el 03/07/2017 04:46:06 p. m.

000099
~~000078~~



Numero de Cédula: 9 0044 0284
Fecha de nacimiento: 10 04 1951
Domicilio Electoral: SAN RAFAEL BICAZU SAN JOSE
Lugar de Nacimiento: COMAYAGUELA REP. HONDURAS
Verificación: 13 04 2010 Sexo: M

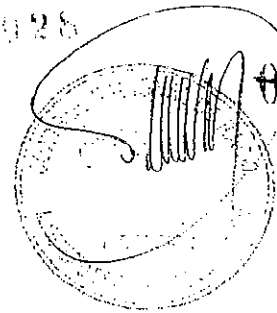


[Handwritten Signature]
Uri Weinstok M.
Abogado y Notario

[Handwritten Signature]

Impresa del Digital
EL Maria Mojica el 03/07/2017 04:46:06 p. m.

000028 000100
~~000079~~



NUMERO CIENTO SETENTA Y CINCO-DOS MIL CUATRO: URI
WEINSTOK MENDELEWICZ, NOTARIO PUBLICO DE SAN JOSE,
CERTIFICA: Que las anteriores dos fotocopias que anteceden y que
van mi firma y sello son copias fieles y exactas de sus originales, las
ales en su oportunidad he tenido la vista. ES TODO. Extiendo la
esente a solicitud del señor Fernando Contreras López, en la ciudad
San José, a las doce horas con quince minutos del dieciséis de
diciembre del dos mil cuatro. **AGREGO Y CANCELO LOS TIMBRES**

DELEY.-

Uri Weinstok M.
Abogado y Notario

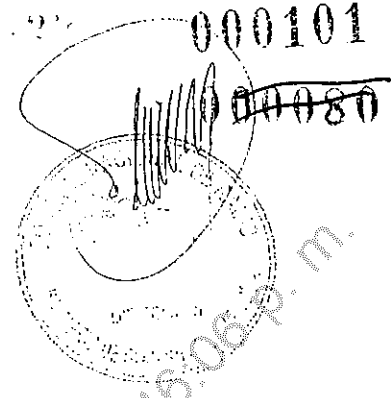


Uri Weinstok M.
Abogado y Notario

Copia Impresa del Digital por SUT... a Mojica el 03/07/2017 04:46:06 p. m.

000101

~~00080~~



NÚMERO DOSCIENTOS CUATRO-DOS MIL CUATRO: URI WEINSTOK MENDELEWICZ, NOTARIO PÚBLICO DE SAN JOSÉ, CERTIFICA EN LO CONDUENTE: Que de conformidad con la Sección Mercantil del Registro Público, TOMO mil cuarenta y nueve, FOLIO ciento sesenta y ocho, ASIENTO doscientos setenta y cuatro, el capital social de TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA, de esta plaza, con cédula jurídica número tres-ciento uno-doscientos doce mil trescientos treinta y tres, lo representa la suma de MIL DOSCIENTOS COLONES, representado por MIL DOSCIENTAS ACCIONES comunes y nominativas de UN COLÓN, cada una.- IGUALMENTE CERTIFICA: Con vista del libro de Registro de Accionistas que lleva TELE AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA, tomo uno, folio dos, asiento uno, que el capital social de dicha empresa, sea la suma de MIL DOSCIENTOS COLONES, representado por MIL DOSCIENTAS ACCIONES comunes y nominativas de UN COLÓN, cada una, pertenecen en su totalidad a REPRESENTACIONES TELEVISIVAS REPRETEL, SOCIEDAD ANÓNIMA, de esta plaza, cédula jurídica número tres-ciento uno-ciento treinta y nueve mil noventa y siete, inscrita en la Sección Mercantil del Registro Público al tomo setecientos cuarenta y nueve, folio doscientos ochenta y siete, asiento cuatrocientos treinta y tres, sin que a esta fecha exista en ese Registro de Accionistas Asiento o anotación que modifique lo anterior.- El suscrito Notario advierte que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe, ni desvirtúa lo transcrito.-ES CONFORME.- Se agregan y cancelan las especies fiscales de ley. Expido la presente certificación a solicitud de la sociedad Tele América, S.A.- Se expide en San José, a las catorce horas con cuarenta y cinco minutos del dieciséis de diciembre del dos mil cuatro.-

Uri Weinstok M.

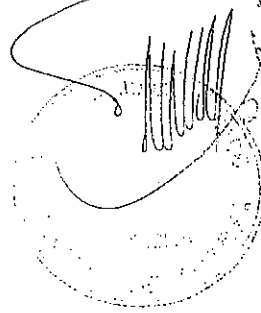
Uri Weinstok M.
Abogado y Notario



San José, 17 de abril de 1998

129 ABR 1

- V enciclopedia suspen 41771181



22/4/98 000102

Señor
Melvin MURILLO ALVAREZ
Director
CONTROL NACIONAL DE RADIO

Estimado señor:

Quien suscribe, TOMAS FEDERICO NASSAR PEREZ, mayor, casado una vez, Abogado, portador de la cédula de identidad número uno -quinientos ocho -quinientos nueve, vecino de San José, como Apoderado Especial de la empresa **INVERSIONES VACIT SOCIEDAD ANONIMA**, portadora de la cédula jurídica número tres -ciento uno -doscientos doce mil trescientos treinta y tres, de conformidad con el Oficio de su Dependencia número 335-98 C.N.R., notifico que se encuentra finalizada la instalación de la frecuencia 2067.5 MHz.

Atentamente,

Lic. Tomás F. Nassar Pérez
Por / Inversiones Vacit S.A.

T.V.S

Copia Impresa de Digital por SUTEL (Marta Mujica) 03/04/2017 04:46:07 P.M.

MINISTERIO DE ECONOMIA Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

San José, Costa Rica, 1998,
Oficio No. 337-98 C.N.R.

18

SEÑOR
COMPAÑIA...
INVERSIONES... S.A.

Estimado señor:

Por medio de la Oficiación No. F-001-98, con fecha 19 de mayo de 1998, el Control Nacional de Radio, le comunico que en el presente le CESION PRESENTADO por la COMPAÑIA DE COSTA RICA S.A. y ha recomendado RESERVARLE el uso de la frecuencia 107.7 y 107.8 MHz, perteneciente a la Clase de Servicio de carácter Estacionario.

TIPO DE ONDA:	TE-31/3
POTENCIA MÁXIMA:	5 WATTS
ZONA DE SERVICIO:	TODO EL PAIS
CLASE DE SERVICIO:	COMERCIAL

Con la presente, por el presente, se le concede un permiso de uso de esta frecuencia que vence al 28 de septiembre 1999, para ser utilizado en el Sistema de Radiodifusión de la Clase de Servicio de carácter Estacionario de la Clase de Servicio de carácter Estacionario, para la instalación de una estación de radiodifusión de carácter Estacionario, en la frecuencia 107.7 y 107.8 MHz, de acuerdo a lo establecido en el artículo 27, punto 2 del Reglamento de Radiodifusión.

Este permiso de uso de la frecuencia que le he concedido, es de carácter Estacionario, de acuerdo a lo establecido en el artículo 27, punto 2 del Reglamento de Radiodifusión, y es de carácter Estacionario, de acuerdo a lo establecido en el artículo 27, punto 2 del Reglamento de Radiodifusión.

Atentamente,
Melvin Murtillo Álvarez

Capta Quintero Cassar
Tel 1-884-675

MELVIN MURTILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO



Impresión del Digital por SUTEL María Mojica el 03/07/2017 04:46:07 P.M.

NURIA RODRIGUEZ VASQUEZ

NOTARIA PÚBLICA CON OFICINA EN SAN JOSÉ, COSTA RICA:

CERTIFICA: Que las anteriores dos fotocopias que identifico con mi firma y el sello blanco debidamente registrado, de mi Despacho, son fieles y exactas de sus originales mismos que tuve a la vista y en razón de lo cual la certifico. Habiendo sido usado como medio certificadorio el sistema de fotocopias, ha de indicarse que la pieza certificada lo es en forma literal.- **ES TODO**.- Expido la presente certificación la emito a solicitud del interesado, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo ciento diez del Código Notarial; en la ciudad de **SAN JOSÉ** a las **ocho horas ocho minutos del veinticuatro de abril del dos mil nueve**.- Agrego y cancelo las especies fiscales de ley.- Consecutivo doscientos sesenta y ocho- dos mil nueve.

Nuria Rodriguez Vasquez



~~100083~~

000105



G.C. N° 5

N° 111932 I

ENTERO A FAVOR DEL GOBIERNO DE COSTA RICA

**Ministerio de Hacienda
Tesorería Nacional**

Lugar y fecha: San Jose, 20 de Marzo del 2009

El señor Tele America

ha depositado, a favor del Gobierno de Costa Rica, la suma de
¢ 340.000.00)

Trescientos cuarenta mil con 00/100 colones

por el siguiente concepto:
Pago por uso de Frecuencias de Microondas

Tipo de Licencia: TI-IVS

Rango: 2059 a 2076 Mhz. Frecuencia Central: 2067.5 Mhz

Pago del Periodo: 2009

Potencia: 2 Watts

En pago del impuesto segun ley 1758 del 19 de junio de 1954

CABUJURI, C.R. S.A. TEL: 2233-2322 FAX 2233-1850

BCR OFICINA I.C.E. - SABANA -
Banco de Costa Rica

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES (SUTEL)

CORRESPONDENCIA RECIBIDA

FECHA: 2-14-09 HORA: 10:25 MELISSA ALBERTAZZI VARGAS
CAJERA

25 MAR. 2009

Copia Interesado O.P. 1108 41787

Copia Impresa de Digital por CUI El Maria Mojica el 03/07/2017 04:46:07 P. M.



sutel

SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

T +506 22 90 58 21
F +506 22 96 64 20

Apartado 936-1000
San José – Costa Rica

5 de octubre del 2009
1391-SUTEL-2009

Señor
Fernando Contreras López, Presidente
Tele América S.A.
Tel: 2299-7202 / 2299-7467
Fax: 2232-6087

Estimado señor:

**Solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de frecuencias
Tx 136.775 MHz, Rx 139.465 Mz, 2059 a 2076 MHz, 424.925 MHz y 429.925 MHz
Oficio DNP - 013-2009, DNP -014-2009, DNP -015-2009**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 60 inciso g) y 73 inciso e) de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos número 7593 y lo dispuesto en el artículo 3, inciso i) de la Ley General de Telecomunicaciones número 8642, es potestad de la SUTEL controlar y comprobar el uso eficiente del espectro radioeléctrico; por lo que en atención a su solicitud de uso de frecuencias **Tx 136.775 MHz, Rx 139.465 Mz, 2059 a 2076 MHz, 424.925 MHz y 429.925 MHz** se solicita la siguiente información respecto al diseño y condiciones técnicas de su sistema de radiocomunicaciones:

- a. Especificación del uso que se le dará a las frecuencias solicitadas, indicando los servicios que se brindarán a través de estas y si estarán a disposición del público o para un sistema privado.
- b. Diagrama general de la red o redes de radiocomunicaciones (especificar equipos y frecuencias utilizadas en cada emplazamiento, incluir enlaces punto a punto, repetidoras y enlaces punto – multipunto)
- c. Para cada emplazamiento
 - i. Localización (Provincia, cantón, distrito, y coordenadas geográficas (GPS, longitud, latitud y altura)
 - ii. Frecuencias utilizadas
 - iii. Potencia de Salida de Equipos y rangos de frecuencia de operación
 - iv. Cantidad de antenas y ganancia respectiva patrón de radiación (omnidireccional o direccional) y en el caso de antenas direccionales su orientación con referencia al norte
 - v. Potencia efectiva radiada. (Debe ajustarse a los límites establecidos en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, Decreto N°35257-MINAET)
 - vi. Altura de torres (altura del sitio sobre el nivel del mar y altura de la antena al centro de radiación con respecto al suelo)
 - vii. Especificación técnica de equipos y antenas utilizadas.

- d. Especificación técnica y cantidad de equipos móviles utilizados. (equipos, marca, modelo N° serie, rango de frecuencias de operación, ganancia de antenas, entre otras)
- e. Especificación completa de cada enlace punto - punto (Frecuencias de enlaces)

Tabla 1. Enlace punto a punto XXXXX

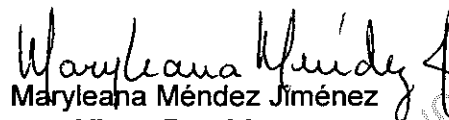
Emplazamiento X	Emplazamiento XX
Ubicación geográfica:	Ubicación geográfica:
Latitud: x°yy'zz.zz" N, Longitud: xx°yy'zz.zz" O	Latitud: x°yy'zz.zz" N, Longitud: xx°yy'zz.zz" O
Provincia: Cantón: Distrito:	Provincia: Cantón: Distrito:
Identificador de antena: Altura desde el centro de radiación de la antena con respecto al suelo: Ganancia de las antenas: Potencia de salida equipo: Potencia radiada: Patrón de radiación de la antena (omnidireccional o direccional) En caso de antenas direccionales su apertura y orientación respecto al norte	Identificador de antena: Altura desde el centro de radiación de la antena con respecto al suelo: Ganancia de las antenas: Potencia de salida equipo: Potencia radiada: Patrón de radiación de la antena (omnidireccional o direccional) En caso de antenas direccionales su apertura y orientación respecto al norte
Características del transmisor	
Frecuencia:	Frecuencia:
Ancho de banda:	Ancho de banda:
Espaciamiento entre canales	Espaciamiento entre canales
Tolerancia máxima de frecuencia:	Tolerancia máxima de frecuencia:
Excursión máxima de frecuencia admisible	Excursión máxima de frecuencia admisible
Equipos de concesionario:	
Transmisores Marca: Modelo: Potencia de salida: Rango de frecuencias de operación:	Transmisores Marca: Modelo: Potencia de salida: Rango de frecuencias de operación:
Antenas: Marca: Modelo: Ganancia	Antenas: Marca: Modelo: Ganancia

- f. Justificación técnica de la cobertura solicitada, en función de las posibilidades de cobertura de la estación transmisora base y la ganancia de antenas, las repetidoras correspondientes y los equipos móviles. Para lo anterior pueden utilizarse herramientas de predicción de cobertura.
- g. Permisos para la instalación y operación de equipos, emitidos por las entidades correspondientes. (Estaciones repetidoras y estaciones transmisoras instaladas en zonas protegidas, Parques Nacionales, Puestos de repetición, entre otros).



Una vez que se cuente con la información antes solicitada, se continuará con el estudio registral de las concesiones otorgadas y el trámite posterior correspondiente.

Atentamente,
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES


Maryleana Méndez Jiménez
Vice - Presidenta

C: Viceministerio de Telecomunicaciones, MINAET



REPRETEL
PARTE DE TU VIDA

000109



04 de enero del 2010

Señores
Sutel

Estimados señores:

En respuesta a la solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de la frecuencia 2059 a 2076 Mhz, mediante el Oficio DNP-014-2009, se concluye lo siguiente:

- Dicha frecuencia está siendo utilizada para enlaces portátiles de audio y video en todo el territorio nacional

ENLACE PUNTO A PUNTO	
EMPLAZAMIENTO TERRITORIO NACIONAL	
UBICACIÓN GRAFICA:	TRANSMISION
IDENTIFICADOR DE ANTENA:	Parabólica portátil
ALTURA DESDE EL CENTRO DE RADIACION DE LA ANTENA CON RESPECTO AL SUELO:	Variable
GANANCIAS DE LAS ANTENAS:	28 DB
POTENCIA DE SALIDA EQUIPO:	2 watts
POTENCIA RADIADA:	61 DB
PATRÓN DE RADIACION DE LA ANTENA (OMNIDIRECCIONAL O DIRECCIONAL)	Direccional
EN CASO DE ANTENAS DIRECCIONALES SU APERTURA Y ORIENTACION RESPECTO AL NORTE	30 Grados
CARACTERISTICAS DEL TRANSMISOR	
FRECUENCIA:	2067.5 Mhz
ANCHO DE BANDA:	17 Mhz
EQUIPOS DE CONCESIONARIO	
MARCA:	Microwave Radio
MODELO:	2T4W
POTENCIA DE SALIDA:	2 WATTS
RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN:	2059-2076
EMPLAZAMIENTO TERRITORIO NACIONAL	
UBICACIÓN GRAFICA:	RECEPCION
IDENTIFICADOR DE ANTENA:	Parabólica portátil
ALTURA DESDE EL CENTRO DE RADIACION DE LA ANTENA CON RESPECTO AL SUELO:	Variable
GANANCIAS DE LAS ANTENAS:	28 DB
EN CASO DE ANTENAS DIRECCIONALES SU APERTURA Y ORIENTACION RESPECTO AL NORTE	30 grados
EQUIPOS DE CONCESIONARIO	
MARCA:	Microwave Radio
MODELO:	2RC
RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN:	2059-2076
IMPUT LEVEL	(-30 A -80)

Atentamente,

Fernando Contreras
Presidente



Comptoría de Telecomunicaciones

000110

San José, 01 de febrero de 2010

OF-GCP-2010-039

Señores
Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
S.O.

FEB 4 '10 AM 10:19
AUTORIDAD REGULADORA

Respetable Consejo:

Me refiero a la solicitud de permiso realizada por la empresa TELEAMÉRICA S.A. sobre las frecuencias 2059 MHz-2076 MHz. En el marco de dicho trámite, mediante oficio número DNP-015-2009, del día 09 de junio de 2009, se le pidió a esa Superintendencia criterio técnico, del cual a la fecha no hemos recibido respuesta, por lo que la Administración Pública se encuentra en mora.

De conformidad con el artículo 45 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, les solicitamos de manera respetuosa responder a la brevedad posible, en vista de que para el Poder Ejecutivo, legalmente no es posible resolver la solicitud al administrado sin el respectivo criterio técnico.

Agradeciendo su colaboración, se despide atentamente;

Edwin Estrada

Gerencia de Concesiones y Permisos

VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES



C.c. Sr. Fernando Contreras, Presidente TELEAMÉRICA, Fax: 2232-6087

Expediente

Consecutivo

Sutel.040

3975

Copia Impresa del Digital por SUTEL para: TELEAMERICA MOJCA 03/07/2017 04:40:08 P. M.

000111



sutel

SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

T +506 22 90 58 21
F +506 22 96 64 20

Apartado 936-1000
San José – Costa Rica

22 de febrero del 2010
256-SUTEL-2010

Señor
Lic. Fernando Contreras López
Presidente
TeleAmérica, S. A.
Presente
Fax: 2232-6087

Estimado señor:

**Solicitud de criterio técnico frecuencias para
TELEAMERICA, S. A.
Oficio OF-GCP- 2010-040 y Oficio OF-GCP-2010-039**

En atención a su solicitud de trámite de frecuencias, la SUTEL mediante oficio 1391-SUTEL-2009, de fecha 30 de setiembre del 2009, le requirió la información técnica necesaria para poder efectuar el criterio técnico respectivo.

Dado que la fecha no se ha recibido respuesta a nuestra solicitud, se le concede un plazo máximo de 5 días hábiles posteriores a la recepción del presente oficio para que proceda a brindar respuesta a la totalidad de requerimientos solicitados.

Además se le informa que de no presentar la información requerida se procederá al archivo de la solicitud y a la remisión de las recomendaciones respectivas al Viceministerio de Telecomunicaciones, MINAET.

Atentamente,
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES


George Petrie Miley Rojas
Presidente

Cc: Viceministerio de Telecomunicaciones, MINAET

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria Mojica el 02/07/2017 04:46:08 p. m.

000112*

Informe del resultado de la comunicación (Feb. 25. 2010 2:53PM) * * *

}}
2}}

Fecha/Hora: Feb. 25. 2010 2:42PM

Carp N°	Modo	Destino	Pág.	Result	Pág. No env.
0233	TX en memoria	22326087	P. 1	OK	

Causa del Error

- m. 1) Colgaron o fallo línea
- m. 2) No contesta
- m. 3) Supera el tamaño máx. del e-mail

- m. 2) Comunica
- m. 4) No es un fax.



22 de febrero del 2010
209-SUTEL-2010

Señor
Lic. Fernando Contreras López
Presidencia
TeloAmérica, S. A.
Presente
Fax: 2232-6087

Estimado señor:

Solicitud de criterio técnico frecuencias para
TELEAMERICA, S. A.
Oficio OF-GCP- 2010-040 y Oficio OF-GCP-2010-039

En atención a su solicitud de trámite de frecuencias, la SUTEL mediante oficio 1391-SUTEL-2009, de fecha 30 de septiembre del 2009, le requirió la información técnica necesaria para poder efectuar el criterio técnico respectivo.

Dado que la fecha no se ha recibido respuesta a nuestra solicitud, se le concede un plazo máximo de 6 días hábiles posteriores a la recepción del presente oficio para que proceda a brindar respuesta a la totalidad de requerimientos solicitados.

Además se le informa que de no presentar la información requerida se procederá al archivo de la solicitud y a la remisión de las recomendaciones respectivas al Viceministerio de Telecomunicaciones, MINAET.

Atentamente,
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Georgina Miley Rojas
Georgina Miley Rojas
Presidenta

Cc: Viceministerio de Telecomunicaciones, MINAET

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:08 p. m.

MAR 3 10 AM 9:39

AUTORIDAD REGULADORA

01 de marzo de 2010

Licenciada

Maryleana Méndez Jiménez

Vice Presidente

Superintendencia de Telecomunicaciones

S. O.

**Oficios 1391-SUTEL-2009 y
256-SUTEL-2010**

SUTEL 3 MAR 10 PM 2:47

ASUNTO: SOLICITUD DE CONCLUSIÓN DE TRAMITE DE CONCESIÓN DE USO DE FRECUENCIAS**Tx 136.775 MHz, Rx 139.465 Mx, 2059 a 2076 MHz, 424.925 MHz t 429.925 MHz.****OFICIO DNP 013-2009, NDP 014-2009, NDP 015-2009****SOLICITUD DE CRITERIO TÉCNICO OFICIO OF-GCP-2010-040 y OFICIO GCP-2010-039**

Estimada Licenciada:

De conformidad con oficio **256-SUTEL-2010**, y dentro del plazo establecido, me permito a nombre de mi representada, adjuntar documento presentado con fecha 06 de enero del 2010, donde se cumple con los requerimientos de oficio **1391-SUTEL-2009**.

Sin embargo, siendo que se hace necesario ampliar los datos suministrados, solicito respetuosamente se extienda el plazo por 10 días hábiles más a partir de esta fecha, con el fin de cumplir los mismos.

Para cualquier notificación sobre este particular agradezco mucho sea remitida a la siguiente dirección:

EDIFICIO REPRETEL

300 metros Oeste del Hospital México

La Uruca San José, Costa Rica

Tel. 22997202 - 22997467 Fax: 22326087

Atentamente,



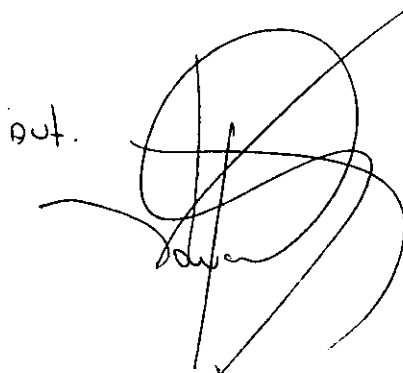
Lic. Fernando Contreras López

PRESIDENTE

CC: Licenciada Hannia Vega. MINAET.



out.



NOTA

Lic. Vanessa de Paul Castro M.
Abogada - Notaria

Para: GONZALO ACUÑA	De: LIC.VANESSA CASTRO M
Fax:	Fax:
Teléfono:	Teléfono:
Asunto: DATOS DE TELEAMERICA DATOS DE TELESISTEMA	Fecha: 4/3/10
Comentarios:	

Por favor Don Gonzalo, el ingeniero me aporta esta documentación para completar la información necesaria, sin embargo, mucho le agradecería revisarla para ver si se encuentra como la institución lo ha solicitado antes de dejar los originales.

MAR 4'10 PM 1:10

AUTORIDAD REGULADORA

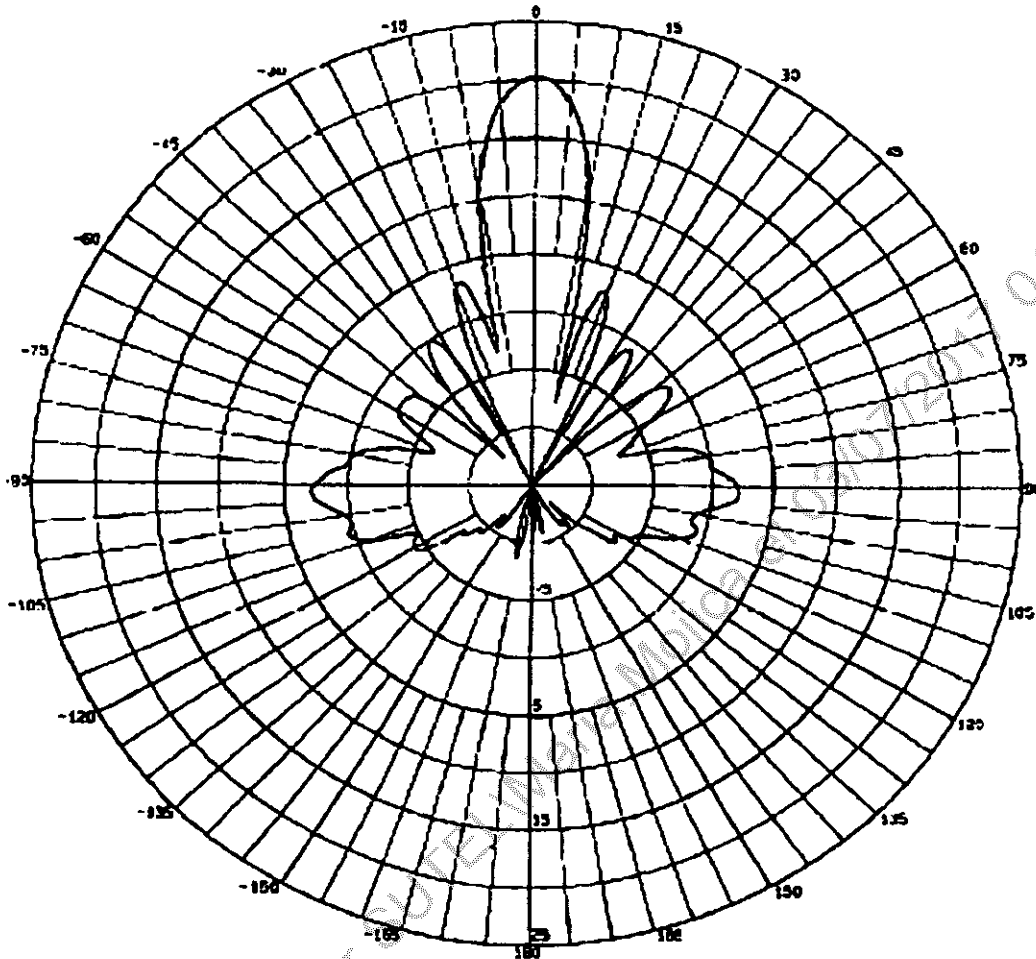
SUTEL 5MAR'10PM3:39

ENLACES PUNTO A PUNTO

TELEAMERICA

ENLACE	Enlace N° 2	
	1 Tx	2 Rx
Sitios	Movil Prensa	Irazu
Emplazamientos (nombre)	Movil Prensa	Irazu
Provincia	Territorio Nacional	Cartago
Cantón	Territorio Nacional	Oreamuno
Distrito	Territorio Nacional	San Rafael
Latitud	Territorio Nacional	9° 58,1' 26" N
Longitud	Territorio Nacional	83° 51,29.67
Altura (m)	Territorio Nacional	40 mtrs
F MHz	2067,5 Mhz	2067,5 Mhz
Ancho de Banda (BW MHz)	17 Mhz	17 Mhz
Marca	Microwave Radio	RF Technology
Modelo	Van Pac	HCR-200D
Port Salida (w)	10 w	
Rango de frecuencias	2059-2076 Mhz	2059-2076 Mhz
Sensibilidad Rx (μ V)		-30 a 85 db
Antena Marca	Microwave Radio	RF Technology
Antena Modelo	Van Pac	1/2 Parabola
Ganancia Antena (dBi)	21 db	21 db
EIRP	40 db	
Antena (Patron) / Polarización	Vertical y Horizontal	Vertical y Horizontal
Altura Antena (m)	20 mtrs	42 mtrs
Azimuth	0° - 360°	0° - 360°
Downtilt	0° - 10°	0° - 10°

Copia Impresa del Digital por TELEAMERICA el 04/07/2017 04:46:08 p. m.



Magnitude dBi Vs. Azimuth

PLANOS DE RADIACION, FRECUENCIA 2GHZ

04 de enero del 2010

Señores
Sutel

Estimados señores:
En respuesta a la solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de la frecuencia 2059 a 2076 Mhz, mediante el Oficio DNP-014-2009, se concluye lo siguiente:

- Dicha frecuencia está siendo utilizada para enlaces portátiles de audio y video en todo el territorio nacional

ENLACE PUNTO A PUNTO	
EMPLAZAMIENTO TERRITORIO NACIONAL	
UBICACIÓN GRAFICA:	TRANSMISION
IDENTIFICADOR DE ANTENA:	Parabólica portátil
ALTURA DESDE EL CENTRO DE RADIACION DE LA ANTENA CON RESPECTO AL SUELO:	Variable
GANANCIAS DE LAS ANTENAS:	28 DB
POTENCIA DE SALIDA EQUIPO:	2 watts
POTENCIA RADIADA:	61 DB
PATRÓN DE RADIACION DE LA ANTENA (OMNIDIRECCIONAL O DIRECCIONAL)	Direccional
EN CASO DE ANTENAS DIRECCIONALES SU APERTURA Y ORIENTACION RESPECTO AL NORTE	30 Grados
CARACTERISTICAS DEL TRANSMISOR	
FRECUENCIA:	2067.5 Mhz
ANCHO DE BANDA:	17 Mhz
EQUIPOS DE CONCESIONARIO	
MARCA:	Microwave Radio
MODELO:	2T4W
POTENCIA DE SALIDA:	2 WATTS
RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN:	2059-2076
EMPLAZAMIENTO TERRITORIO NACIONAL	
UBICACIÓN GRAFICA:	RECEPCION
IDENTIFICADOR DE ANTENA:	Parabólica portátil
ALTURA DESDE EL CENTRO DE RADIACION DE LA ANTENA CON RESPECTO AL SUELO:	Variable
GANANCIAS DE LAS ANTENAS:	28 DB
EN CASO DE ANTENAS DIRECCIONALES SU APERTURA Y ORIENTACION RESPECTO AL NORTE	30 grados
EQUIPOS DE CONCESIONARIO	
MARCA:	Microwave Radio
MODELO:	2RC
RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN:	2059-2076
IMPUT LEVEL	(-30 A -80)

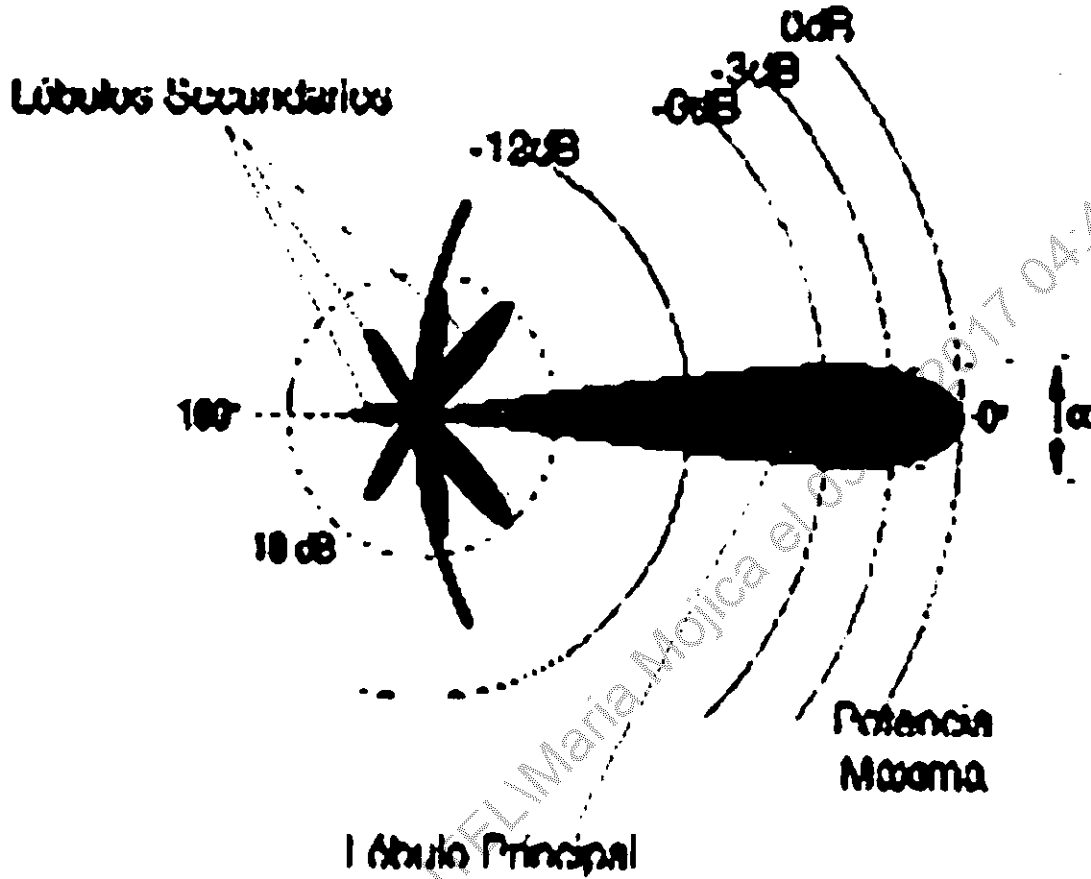
Atentamente,

Fernando Contreras
Presidente

ENLACES PUNTO A PUNTO

Telesistema Nacional S.A

ENLACE	Enlace N° 1	
	1 Tx	2 Rx
Sitios	La Uruca	Irazu
Emplazamientos (nombre)	La Uruca	Irazu
Provincia	San Jose	Cartago
Cantón	Central	Oreamuno
Distrito	Uruca	San Rafael
Latitud	9°58,36.67 N	9°57,21.60 N
Longitud	83°51,14.85 O	84°06,58.75 O
Altura (m)	1150 mtrs	3444 mtrs
F MHz	7387,5 Mhz	7387,5 Mhz
Ancho de Banda (BW MHz)	25 Mhz	25 Mhz
Marca	Elber	Elber
Modelo	TM8K/07	R/07
Port Salida (w)	2 W	
Rango de frecuencias	7375-7400 Mhz	7375-7400 Mhz
Sensibilidad Rx (μ V)		35- 75 db
Marca Antena	Andrew	Andrew
Modelo Antena	PL4-71-D7A	PL4-71-D7A
Ganancia Antena (dBi)	36,5 db	36,5 db
EIRP	69,5 db	
Antena (Patron) / Polarización	Vertical	Vertical
Altura Antena (m)	20 mtrs	10 mtrs
Azimuth	79°	270 ^a
Downtilt	4°	4°



PLANO DE RADIACION, FRECUENCIA 7 GHZ

Copia Impresa del Digital por SUSU-ELIMARIA.Mojica el 03/08/2017 04:46:09 p. m.



JAN 6 '10 PM 2:49

04 de enero del 2010

AUTORIDAD REGULADORA

 Señores
 Sutel

Estimados señores:

En respuesta a la solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de las frecuencias 7375 a 7400 Mhz, mediante el Oficio OF-GCP-027-2009, se concluye lo siguiente:

- Dicha frecuencia está siendo utilizada como enlace principal de La Uruca hacia el Volcán Irazu para la programación habitual de canal 2.

ENLACE PUNTO A PUNTO		
EMPLAZAMIENTO LA URUCA		
UBICACIÓN GRAFICA:		TRANSMISION
LATITUD: N 09° 58' 07.3"		LONGITUD: W 083° 50' 53.0"
PROVINCIA: San José	CANTON: San José	DISTRITO: Uruca
IDENTIFICADOR DE ANTENA:		Parabólica
ALTURA CENTRO DE RADIACION DE LA ANTENA CON RESPECTO AL SUELO:		20 metros
GANANCIAS DE LAS ANTENAS:		36,5 dB
POTENCIA DE SALIDA EQUIPO:		33 dB
POTENCIA RADIADA:		69,50 dB
PATRÓN DE RADIACION DE LA ANTENA (OMNIDIRECCIONAL O DIRECCIONAL)		Direccional
APERTURA Y ORIENTACION RESPECTO AL NORTE		79 grados
CARACTERISTICAS DEL TRANSMISOR		
FRECUENCIA:		7387,5 Mhz
ANCHO DE BANDA:		25 Mhz
EQUIPOS DE CONCESIONARIO		
MARCA:		Elbert
MODELO:		TMC 8K/07
POTENCIA DE SALIDA:		33 dB
RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN:		7375-7400 Mhz
ANTENAS		Parabólica
MODELO:		PL4-71-D7A
GANANCIA:		36,5 dB

ENLACE PUNTO A PUNTO		
EMPLAZAMIENTO VOLCAN IRAZU		
UBICACIÓN GRAFICA:		RECEPCION
LATITUD: N 09° 58' 07.3"		LONGITUD: W 083° 50' 53.0"
PROVINCIA: Cartago	CANTON:	DISTRITO:
IDENTIFICADOR DE ANTENA:		Parabólica
ALTURA DESDE EL CENTRO DE RADIACION DE LA ANTENA CON RESPECTO AL SUELO:		7 metros
GANANCIAS DE LAS ANTENAS:		36,5 dB
IMPULS LEVEL:		(-35 dB a -75 dB)
PATRÓN DE RADIACION DE LA ANTENA (OMNIDIRECCIONAL O DIRECCIONAL)		Direccional
EN CASO DE ANTENAS DIRECCIONALES SU APERTURA Y ORIENTACION RESPECTO AL NORTE		270 grados
CARACTERISTICAS DEL RECEPTOR		
FRECUENCIA:		7387,5 Mhz
ANCHO DE BANDA:		25 Mhz
EQUIPOS DE CONCESIONARIO		
MARCA:		ELBER
MODELO:		R/07
RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN:		7375-7400 Mhz
ANTENAS		Parabólica
MODELO:		PL4-71-D7A
GANANCIA:		36,5 dB

Atentamente,

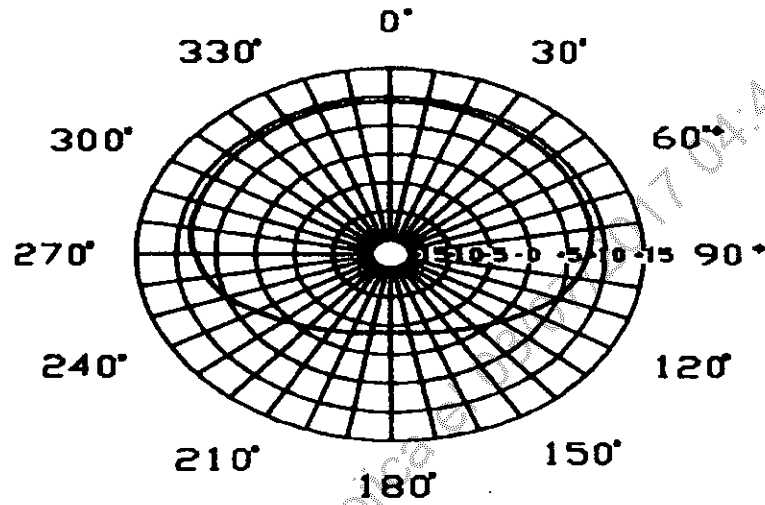
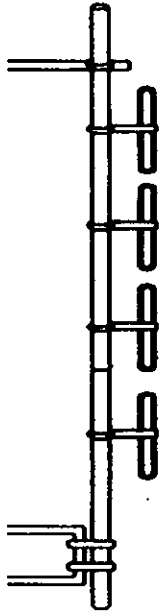
Roxie Blen Castro de Botello
Roxie Blen Castro
Representante Legal
Telesistema Nacional, S.A.

Red: TELEAMERICA

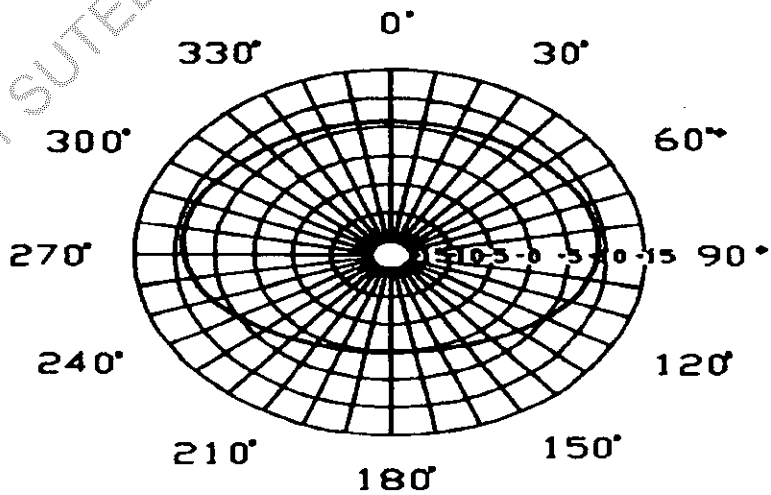
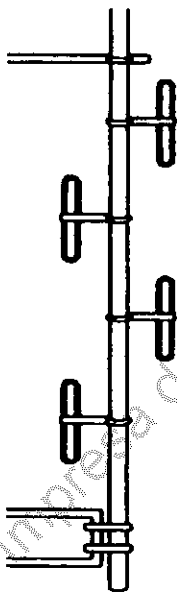
Puntos de Irradiación

Emplazamiento	Tx #	Rx	Tx #	Rx
Nombre	Irazu		Irazu	
Provincia	Cartago		Cartago	
Cantón	Oreamuno		Oreamuno	
Distrito	San Rafael		San Rafael	
Latitud	9° 58,17.26 N		9° 58,17.26 N	
Longitud	83° 51,34,11 O		83° 51,34,11 O	
Altura sitio (m)	4385 mtrs		4385 mtrs	
Tx Marca	Kenwood		Kenwood	
Tx Modelo	TKR-720		TKR-820	
Rango de Frecuencias de Operación	139,465 Mhz		429,925 Mhz	
Frecuencia operación MHz	139,465 Mhz	136,775 Mhz	429,925 Mhz	424,925 Mhz
Ancho de Banda (BW MHz)	12,5 Mhz		12,5 Mhz	
Port Salida (w)	40 W		40W	
Sensibilidad Rx (μ V) (*)		0,5 uv		0,5 uv
Antena Marca	Andrew		Andrew	
Antena Modelo	DB 224		DB 224	
Ganancia Antena (dBi)	9 db		9 db	
EIRP	55 db		52,97 db	
Antena (Patron) / Polarización	omni		omni	
Altura Antena respecto al suelo (m)	30 mtrs		20 mtrs	

DB224-()



PLANO DE RADIACION ANTENA VHF



DB224-()

PLANO DE RADIACION ANTENA UHF

04 de enero del 2010

 JAN 6 '10 PM 2:49
 AUTORIDAD REGULADORA

 Señores
 Sutel

Estimados señores:

En respuesta a la solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de las frecuencias Tx 136.775 Mhz, Rx 139.465 Mhz, mediante el Oficio DNP-015-2009, se concluye lo siguiente:

- Dichas frecuencias están siendo utilizadas en una repetidora para nuestra red de comunicación

ENLACE PUNTO A PUNTO (REPETIDORA)	
EMPLAZAMIENTO VOLCAN IRAZU	
UBICACIÓN GRAFICA:	
LATITUD: 09° 58' 16,6"	RECEPCION y TRANSMISION LONGITUD: 083° 51' 35,4"
PROVINCIA: Cartago	CANTON: OREAMUNO DISTRITO: San Rafael
IDENTIFICADOR DE ANTENA:	DB 224 VHF
ALTURA CENTRO DE RADIACION DE LA ANTENA CON RESPECTO AL SUELO:	30 Mts
GANANCIAS DE LAS ANTENAS:	9 DB
POTENCIA DE SALIDA EQUIPO:	40 Watts
POTENCIA RADIADA:	55 DB
PATRÓN DE RADIACION DE LA ANTENA (OMNIDIRECCIONAL O DIRECCIONAL)	Omnidireccional
FRECUENCIA:	139.465 Mhz 136,775 Mhz
ANCHO DE BANDA:	12,5 KHz
MARCA:	KENWOOD
MODELO:	TKR-720
POTENCIA DE SALIDA:	40 WATTS
RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN:	136-174 Mhz

Atentamente,


Fernando Contreras
Presidente



JAN 6 '10 PM 2:49

AUTORIDAD REGULADORA

04 de enero del 2010

 Señores
 Sutel

Estimados señores:

En respuesta a la solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de las frecuencias Tx 424.925 Mhz, Rx 429.925 Mhz, mediante el Oficio DNP-015-2009, se concluye lo siguiente:

- Dichas frecuencias están siendo utilizadas en una repetidora para nuestra red de comunicación

ENLACE PUNTO A PUNTO (REPETIDORA)		
EMPLAZAMIENTO VOLCAN IRAZU		
UBICACIÓN GRAFICA:		RECEPCION Y TRANSMISION
LATITUD: 09° 58' 16,6"	LONGITUD: 083° 51' 35,4"	
PROVINCIA: Cartago	CANTÓN: Oreamuno	DISTRITO: San Rafael
IDENTIFICADOR DE ANTENA:	DB 224 UHF	
ALTURA DE RADIACION DE LA ANTENA CON RESPECTO AL SUELO:	20 Mts	
GANANCIAS DE LAS ANTENAS:	9 DB	
POTENCIA DE SALIDA EQUIPO:	40 Watts	
POTENCIA RADIADA:	55 DB	
PATRÓN DE RADIACION DE LA ANTENA (OMNIDIRECCIONAL O DIRECCIONAL)	Omnidireccional	
FRECUENCIA:	429,925 Mhz	424,925 Mhz
ANCHO DE BANDA:	12,5 Khz	
MARCA:	KENWOOD	
MODELO:	TKR-820	
POTENCIA DE SALIDA:	40 WATTS	
RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACION:	400-430 Mhz	

Atentamente,


Fernando Contreras
 Presidente

04 de marzo de 2010

Licenciada
Maryleana Méndez Jiménez
Vice Presidente
Superintendencia de Telecomunicaciones
S. O.

Oficios 1391-SUTEL-2009 y
256-SUTEL-2010

MAR 3 10 AM 1:45
AUTORIDAD REGULATORIA

ASUNTO: SOLICITUD DE CONCLUSIÓN DE TRAMITE DE CONCESIÓN DE USO DE FRECUENCIAS
Tx 136.775 MHz, Rx 139.465 Mx, 2059 a 2076 MHz, 424.925 MHz t 429.925 MHz.
OFICIO DNP 013-2009, NDP 014-2009, NDP 015-2009
SOLICITUD DE CRITERIO TÉCNICO OFICIO OF-GCP-2010-040 y OFICIO GCP-2010-039

Estimada Licenciada:

Adjunto documentación para su revisión

Para cualquier notificación sobre este particular agradezco mucho sea remitida a la siguiente dirección:

EDIFICIO REPRETEL
300 metros Oeste del Hospital México
La Uruca San José, Costa Rica
Tel. 22997202 - 22997467 Fax: 22326087

SUTEL 9MAR'10PM3:57

Atentamente,

Lic. Fernando Contreras López
PRESIDENTE TELEAMERICA

CC: Licenciada Hannia Vega. MINAET.

Licda. Vanessa de Paz C.
Notario Público
Carné 4728



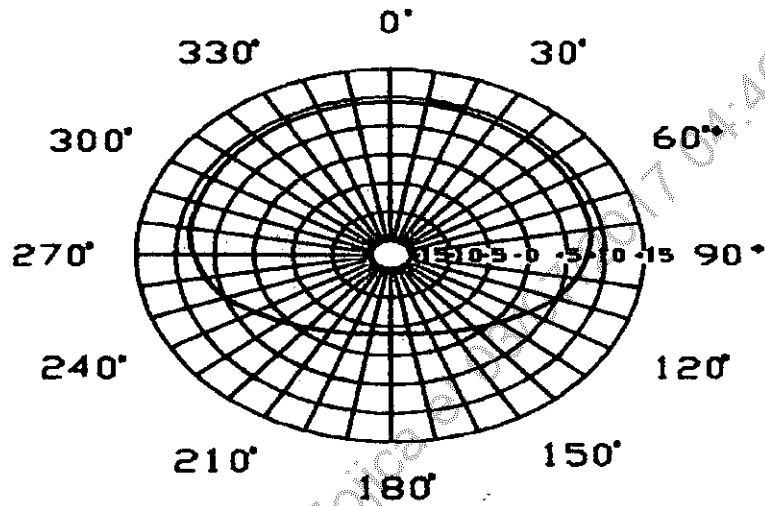
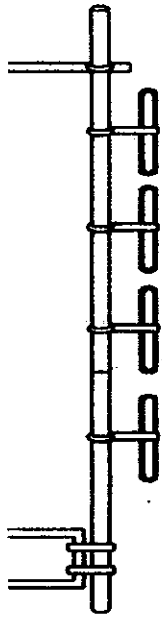
000127

Red: TELEAMERICA

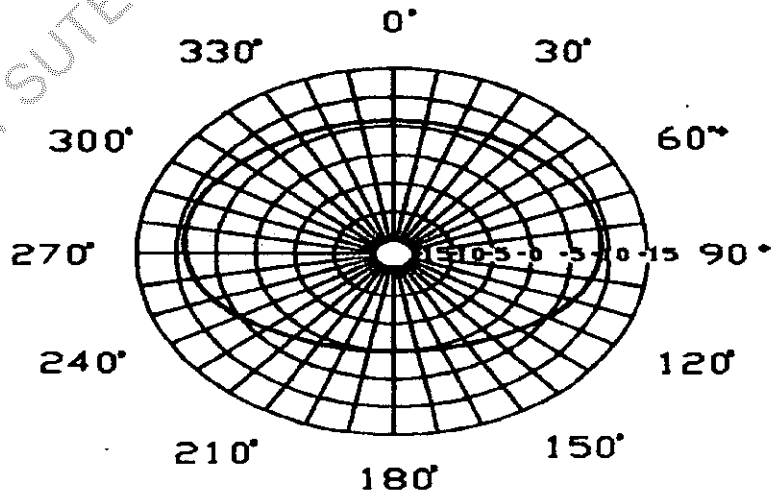
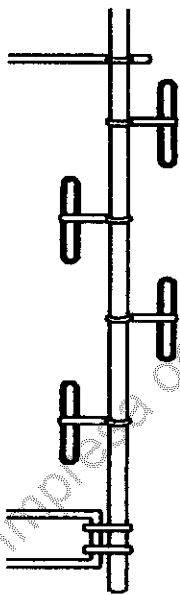
Puntos de Irradiación

Emplazamiento	Tx #	Rx	Tx #	Rx
Nombre	Irazu		Irazu	
Provincia	Cartago		Cartago	
Cantón	Oreamuno		Oreamuno	
Distrito	San Rafael		San Rafael	
Latitud	9° 58,17,26 N		9° 58,17,26 N	
Longitud	83° 51,34,11 O		83° 51,34,11 O	
Altura sitio (m)	4385 mtrs		4385 mtrs	
Tx Marca	Kenwood		Kenwood	
Tx Modelo	TKR-720		TKR-820	
Rango de Frecuencias de Operación	139,465 Mhz		429,925 Mhz	
Frecuencia operación MHz	139,465 Mhz	136,775 Mhz	429,925 Mhz	424,925 Mhz
Ancho de Banda (BW MHz)	12,5 Mhz		12,5 Mhz	
Port Salida (w)	40 W		40W	
Sensibilidad Rx (μ V) (*)		0,5 uv		0,5 uv
Antena Marca	Andrew		Andrew	
Antena Modelo	DB 224		DB 224	
Ganancia Antena (dBi)	9 db		9 db	
EIRP	55 db		52,97 db	
Antena (Patron) / Polarización	omni		omni	
Altura Antena respecto al suelo (m)	30 mtrs		20 mtrs	

DB224-()



PLANO DE RADIACION ANTENA VHF



DB224-()

PLANO DE RADIACION ANTENA UHF



000129

REPRETEL
PARTE DE TU VIDA



04 de enero del 2010

[Signature] JAN 6 '10 PM 2:49
AUTORIDAD REGULADORA

Señores
Sutel

Estimados señores:

En respuesta a la solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de las frecuencias Tx 136.775 Mhz, Rx 139.465 Mhz, mediante el Oficio DNP-015-2009, se concluye lo siguiente:

- Dichas frecuencias están siendo utilizadas en una repetidora para nuestra red de comunicación

ENLACE PUNTO A PUNTO (REPETIDORA)	
EMPLAZAMIENTO	VOLCAN IRAZU
UBICACIÓN GRAFICA:	
LATITUD:	RECEPCION y TRANSMISION
09° 58' 16,6"	LONGITUD: 083° 51' 35,4"
PROVINCIA: Cartago	DISTRITO: San Rafael
CANTON: OREAMUNO	
IDENTIFICADOR DE ANTENA:	DB 224 VHF
ALTURA CENTRO DE RADIACION DE LA ANTENA CON RESPECTO AL SUELO:	30 Mts
GANANCIAS DE LAS ANTENAS:	9 DB
POTENCIA DE SALIDA EQUIPO:	40 Watts
POTENCIA RADIADA:	55 DB
PATRÓN DE RADIACION DE LA ANTENA (OMNIDIRECCIONAL O DIRECCIONAL)	Omnidireccional
FRECUENCIA:	139.465 Mhz 136,775 Mhz
ANCHO DE BANDA:	12,5 KHz
MARCA:	KENWOOD
MODELO:	TKR-720
POTENCIA DE SALIDA:	40 WATTS
RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN:	136-174 Mhz

Atentamente,

Fernando Contreras
Presidente



REPRETEL
PARTE DE TU VIDA

000130



JAN 6 '10 PM 2:49

AUTORIDAD REGULADORA

04 de enero del 2010

Señores
Sutel

Estimados señores:

En respuesta a la solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de las frecuencias Tx 424.925 Mhz, Rx 429.925 Mhz, mediante el Oficio DNP-015-2009, se concluye lo siguiente:

- Dichas frecuencias están siendo utilizadas en una repetidora para nuestra red de comunicación

ENLACE PUNTO A PUNTO (REPETIDORA)		
EMPLAZAMIENTO VOLCAN IRAZU		
UBICACIÓN GRAFICA:		RECEPCION Y TRANSMISION
LATITUD: 09° 58' 16,6"	LONGITUD: 083° 51' 35,4"	
PROVINCIA: Cartago	CANTON: Oreamuno	DISTRITO: San Rafael
IDENTIFICADOR DE ANTENA:	DB 224 UHF	
ALTURA DE RADIACION DE LA ANTENA CON RESPECTO AL SUELO:	20 Mts	
GANANCIAS DE LAS ANTENAS:	9 DB	
POTENCIA DE SALIDA EQUIPO:	40 Watts	
POTENCIA RADIADA:	55 DB	
PATRÓN DE RADIACION DE LA ANTENA (OMNIDIRECCIONAL O DIRECCIONAL)	Omnidireccional	
FRECUENCIA:	429,925 Mhz	424,925 Mhz
ANCHO DE BANDA:	12,5 Khz	
MARCA:	KENWOOD	
MODELO:	TKR-820	
POTENCIA DE SALIDA:	40 WATTS	
RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN:	400-430 Mhz	

Atentamente,


Fernando Contreras
Presidente

MAR 9'10 AM 1:50
AUTORIDAD REGULADORA

04 de marzo de 2010

Licenciada
Maryleana Méndez Jiménez
Vice Presidente
Superintendencia de Telecomunicaciones
S. O.

TELEAMERICA S:A

ASUNTO: SOLICITUD CRITERIO TÉCNICO FRECUENCIAS PARA TELE AMERICA
2059 MHz 2076MHz y otras

Estimada Licenciada:

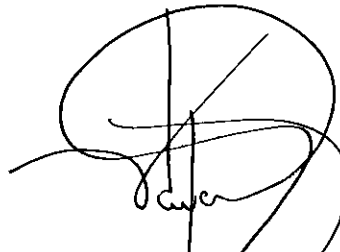
Solicito respetuosamente se nos conceda un plazo de diez días hábiles con el fin de cumplir con la presentación de los requerimientos que la institución que usted representa ha señalado. Este plazo se extienda para todas las frecuencias de Teleamérica que tengan el debido expediente en esta Superintendencia con el fin de rendir un informe técnico que posteriormente sea utilizado por MINAET.

Para cualquier notificación sobre este particular agradezco mucho sea remitida a la siguiente dirección:

EDIFICIO REPRETEL
300 metros Oeste del Hospital México
La Uruca San José, Costa Rica
Tel. 22997202 - 22997467 Fax: 22326087

Atentamente,

Lic. Fernando Contreras López
PRESIDENTE TELEAMERICA


Licda. Vanessa de la Cruz
Notario - Público
Carné 4728



CC: Licenciada Hannia Vega. MINAET.

SUTEL 9MAR'10PM3:56

39003



T +506 22 90 58 21
F +506 22 96 64 20

Apartado 936-1000
San José – Costa Rica

4 de mayo del 2010
716-SUTEL-2010

Señor
Lic. Fernando Contreras López
Presidente
TeleAmérica S.A.
300 oeste de Hospital México, edificio Repretel
La Uruca, San José
Tel: 2299-7202 / 2299-7467
Fax: 2232-6087

Estimado señor:

**Solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de frecuencias
Tx 136.775 MHz, Rx 139.465 Mz, 2059 a 2076 MHz, 424.925 MHz y 429.925 MHz
Oficio DNP - 013-2009, DNP -014-2009, DNP -015-2009**

Una vez efectuada la revisión de la información técnica aportada en relación con la red de la empresa TELEAMERICA; se requiere una ampliación de la misma a efectos de poder efectuar la simulación de cobertura de red en software, en los siguientes aspectos:

1. Es necesario aportar un diagrama para cada una de las redes utilizadas por la empresa en estudio, incluyendo las frecuencias de radiodifusión televisiva, para las cuales también es requerida la adecuación. En este diagrama debe especificarse cada uno de los emplazamientos y las frecuencias de enlace utilizadas.
2. Debe aportarse la información técnica para las frecuencias de radiodifusión televisiva:

Emplazamiento	Tx #1	Tx #2	Tx #3
Emplazamiento (nombre)			
Provincia			
Cantón			
Distrito			
Dirección			
Latitud			
Longitud			
Altura (msnm)			
TX Marca			
TX Modelo			
Rango de frecuencias de operación			
Frecuencia de operación Tx			
Frecuencia de operación Rx			
Ancho de Banda (BW- MHz)			
Potencia de Salida (W)			
Sensibilidad Rx(µV) (*)			
Antena Marca			
Antena Modelo			
Ganancia Antena (dBi)			

Emplazamiento	Tx #	Tx #	Tx #
EIRP			
Antena Patrón de radiación			
Polarización			
Altura de la antena desde el piso			
Azimuth			
Downtilt			

Notas:

1. Información de localización en grados, minutos y segundos
2. (*) Corresponde a la sensibilidad del equipo Rx (fijo o móvil), brindar especificación por separado del equipo TX
3. EIRP: Pot Transmisor(dBm) + Ganancia de antena (dBi)
4. Patron: omnidireccional - direccional (yagi, dipolo, parabólica, etc.)
5. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal(360grados) y vertical (180º, para la antena o arreglo de antenas, en pasos de un grado, especificando los niveles de potencia en dB

Deben aportarse las hojas de datos de equipos y antenas que permitan verificar la información aportada (puede presentarse en formato digital).

3. Es necesario a efectos de efectuar la simulación de cobertura de las distintas redes a portar la siguiente información.
 - a. Tabla de patrón de radiación horizontal (360º) y vertical (180º) con datos de ganancia (dB) con una separación de un grado, para todas las antenas o sistemas de antenas utilizados en la red de irradiación.
 - b. Azimuth y downtilt de los distintos sistemas de antenas utilizados.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 262 de la Ley General de la Administración Pública, se le concede un plazo de 10 días para el suministro de la información requerida por este Ente Regulador.

Además se le informa que de no presentar la información requerida se procederá al archivo de la solicitud y a la remisión de las recomendaciones respectivas al Viceministerio de Telecomunicaciones, MINAET.

Una vez que se cuente con la información antes solicitada, se continuará con el estudio registral de las concesiones otorgadas y el trámite posterior correspondiente.

Atentamente,

CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES


 George Miley Rojas
 Presidente

Cc: Licenciada, Hannia Vega Barrantes, Viceministra de Telecomunicaciones
 Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, MINAET

Fecha/Hora: May 5. 2010 12:00PM

Carp N°	Modo	Destino	Pág.	Result	Pág. No env.
1359	TX en memoria	22326087	P. 2	OK	

Causa de Error

E. 1) Colgaron o fallo línea	E. 2) Comunica
E. 2) No contesta	E. 4) No es un fax.
E. 3) Supera el tamaño máx. del e-mail	

4 de mayo del 2010
716-SUTEL-2010



Señor
Lic. Fernando Contreras López
Presidente
TeleAmérica S.A.
300 oeste de Hospital México, edificio Reprotel
La Uruca, San José
Tel: 2299-7202 / 2299-7467
Fax: 2232-6087

Estimado señor:

Solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de frecuencias
Tx 136.775 MHz, Rx 139.465 Mhz, 2059 a 2076 MHz, 424.925 MHz y 429.925 MHz
Oficio DNP - 013-2009, DNP -014-2009, DNP -015-2009

Una vez efectuada la revisión de la información técnica aportada en relación con la red de la empresa TELEAMERICA, se requiere una ampliación de la misma a efectos de poder efectuar la simulación de cobertura de red en software, en los siguientes aspectos:

- Es necesario aportar un diagrama para cada una de las redes utilizadas por la empresa en estudio, incluyendo las frecuencias de radiodifusión televisiva, para las cuales también es requerida la adecuación. En este diagrama debe especificarse cada uno de los emplazamientos y las frecuencias de enlace utilizadas.
- Debe aportarse la información técnica para las frecuencias de radiodifusión televisiva:

Emplazamiento	Tx #	Tx #	Tx #
Emplazamiento (nombre)			
Provincia			
Cantón			
Distrito			
Dirección			
Latitud			
Longitud			
Altura (metros)			
TX Marca			
TX Modelo			
Rango de frecuencias de operación			
Frecuencia de operación Tx			
Frecuencia de operación Rx			
Ancho de Banda (BW- MHz)			
Potencia de Salida (W)			
Sensibilidad Rx (µV) (**)			
Antena Marca			
Antena Modelo			
Ganancia Antena (dB)			

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:17 p. m.

000135

Informe del resultado de la comunicación (May 5. 2010 12:16PM) * * *

}}}

Fecha/Hora: May 5. 2010 12:13PM

Carp N°	Modo	Destino	Pág.	Result	Pág. No env.
1364	TX en memoria	MINAET	P. 2	OK	

Causa del Error
 mm. 1) Colgaron o fallo línea
 2) No contesta
 3) No contesta
 4) Supera el tamaño máx. del e-mail

E. 2) Comunica
 E. 4) No es un fax.



Superintendencia de Telecomunicaciones
 T +506 22 80 38 21
 F +506 22 96 04 20

Apexado 528-1000
 San José - Costa Rica

4 de mayo del 2010
 716-SUTEL-2010

Señor
 Lic. Fernando Contreras López
 Presidente
 TeleAmérica S.A.
 300 oeste de Hospital México, edificio Reprotel
 La Uruca, San José
 Tel: 2209-7202 / 2209-7467
 Fax: 2232-6087

Estimado señor:

Solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de frecuencias
 Tx 138.775 MHz, Rx 139.465 Mz, 2009 a 2076 MHz, 424.925 MHz y 429.925 MHz
 Oficio DNP - 013-2008, DNP -014-2009, DNP -015-2009

Una vez efectuada la revisión de la información técnica aportada en relación con la red de la empresa TELEAMERICA, se requiere una ampliación de la misma a efectos de poder efectuar la simulación de cobertura de red en software, en los siguientes aspectos:

- Es necesario aportar un diagrama para cada una de las redes utilizadas por la empresa en estudio, incluyendo las frecuencias de radiodifusión televisiva, para las cuales también es requerida la adyacencia. En este diagrama debe especificarse cada uno de los emplazamientos y las frecuencias de enlaces utilizadas.
- Debe aportarse la información técnica para las frecuencias de radiodifusión televisiva:

Emplazamiento	Tx #	Tx #	Tx #
Emplazamiento (nombre)			
Provincia			
Cantón			
Distrito			
Dirección			
Latitud			
Longitud			
Altura (msnm)			
TX Marca			
TX Modelo			
Rango de frecuencias de operación			
Frecuencia de operación Tx			
Frecuencia de operación Rx			
Ancho de Banda (BW- MHz)			
Potencia de Salida (W)			
Sensibilidad Rx (µV) (*)			
Antena Marca			
Antena Modelo			
Ganancia Antena (dBi)			

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:11 P. M.



REPARETEL
PARTE DE TU VIDA

TE-TV

000136



Copia Inmprimible Digital por SUTEL Imprima Mojica el 03/07/2017 04:40:11 P. M.

J.A. MAY 12 '10 AN 9:33
AUTORIDAD REGULADORA

12 de mayo del 2010

Señores
SUTEL

Estimados señores:

En respuesta a la solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de frecuencias Tx 136.775 MHz, Rx 139.465 MHz, 2059 a 2076 MHz, 424.925 MHz y 429.925 MHz.

Oficio DNP-013-2009, DNP-014-2009, DNP-015-2009.

Se adjunta cuadro y plano de radiación de la información solicitada.

Atentamente,

Fernando Contreras López
Apoderado Generalísimo

C.c. Archivo

SUTEL 13 MAY '10 AN 7:58

45299

RED: TELEAMERICA

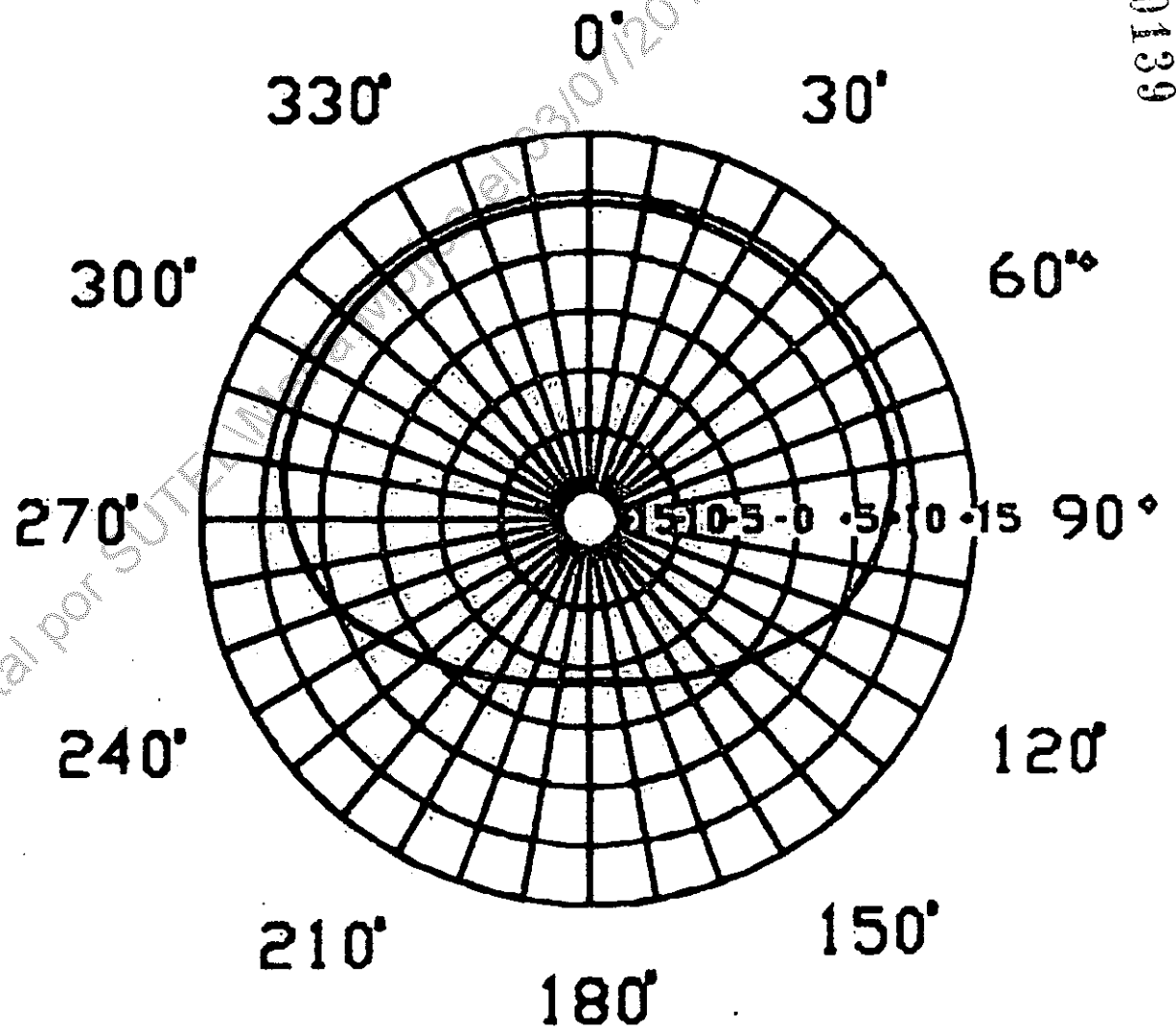
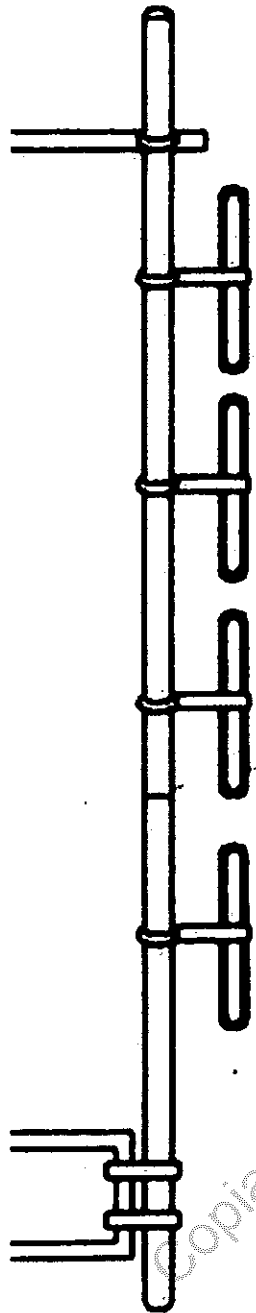
PUNTOS DE IRRADIACION

Emplazamiento	TX #	RX #	TX #	RX #	TX #	RX #
Emplazamiento Nombre	Irazu	Irazu	Irazu	Irazu	Territorio Nal	Irazu
Provincia	Cartago	Cartago	Cartago	Cartago	Territorio Nal	Cartago
Canton	Oreamuno	Oreamuno	Oreamuno	Oreamuno	Territorio Nal	Oreamuno
Distrito	San Rafael	San Rafael	San Rafael	San Rafael	Territorio Nal	San Rafael
Direccion	Volcan Irazu	Volcan Irazu	Volcan Irazu	Volcan Irazu	Territorio Nal	Volcan Irazu
Latitud	9° 58,17,26 N	9° 58,17,26 N	9° 58,17,26 N	9° 58,17,26 N	Territorio Nal	9° 58,17,26 N
Longitud	83° 51,34.11O	83° 51,34.11O	83° 51,34.11O	83° 51,34.11O	Territorio Nal	83° 51,34.11O
Altura (msnm)	4385 mtrs	4385 mtrs	4385 mtrs	4385 mtrs	4 mt a 1150 mt	4385 mtrs
TX Marca	Kenwood	Kenwood	Kenwood	Kenwood	Microwave Radio	Rf Technology
TX Modelo	TKR-720	TKR-720	TKR-820	TKR-820	2 TW 4	HCR-200D
Rango de frecuencia de Operacion	136,775 Mhz	139,465 Mhz	424,925 Mhz	429,925 Mhz	2059 a 2076	2059 a 2076
Frecuencia de Operacion TX	136,775 Mhz		424,925 Mhz		2067,5 Mhz	
Frecuencia de Operacion RX		139,465 Mhz		429,925 Mhz		2067,5 Mhz
Ancho de Banda (BW-Mhz)	12,5 Mhz		12,5 Mhz		17 Mhz	17 Mhz
Potencia de Salida (W)	40 W		20 W		2 W	
Sensibilidad Rx (uV)		0,5 uv		0,5 uv		-30 a -85 db
Antena Marca	Andrew		Andrew		Microwave Radio	Rf Technology
Antena Modelo	DB 224		DB 224		Van Pac	1/2 Parabola
EIRP	55db		52,97db		54 db	
Antena Patron de radiacion	Omni		Omni		Direccional	Direccional
Polarizacion	Vertical		Vertical		V y H	V y H
Altura de la antena desde el piso	30 mtrs		20 mtrs		5 mtrs	40 mtrs
Azimuth	0° - 360°		0° - 360°		0° - 360°	0° - 306°
Downtilt	0° - 4,5°		0° - 3,5°		0° - 10°	0° - 10°

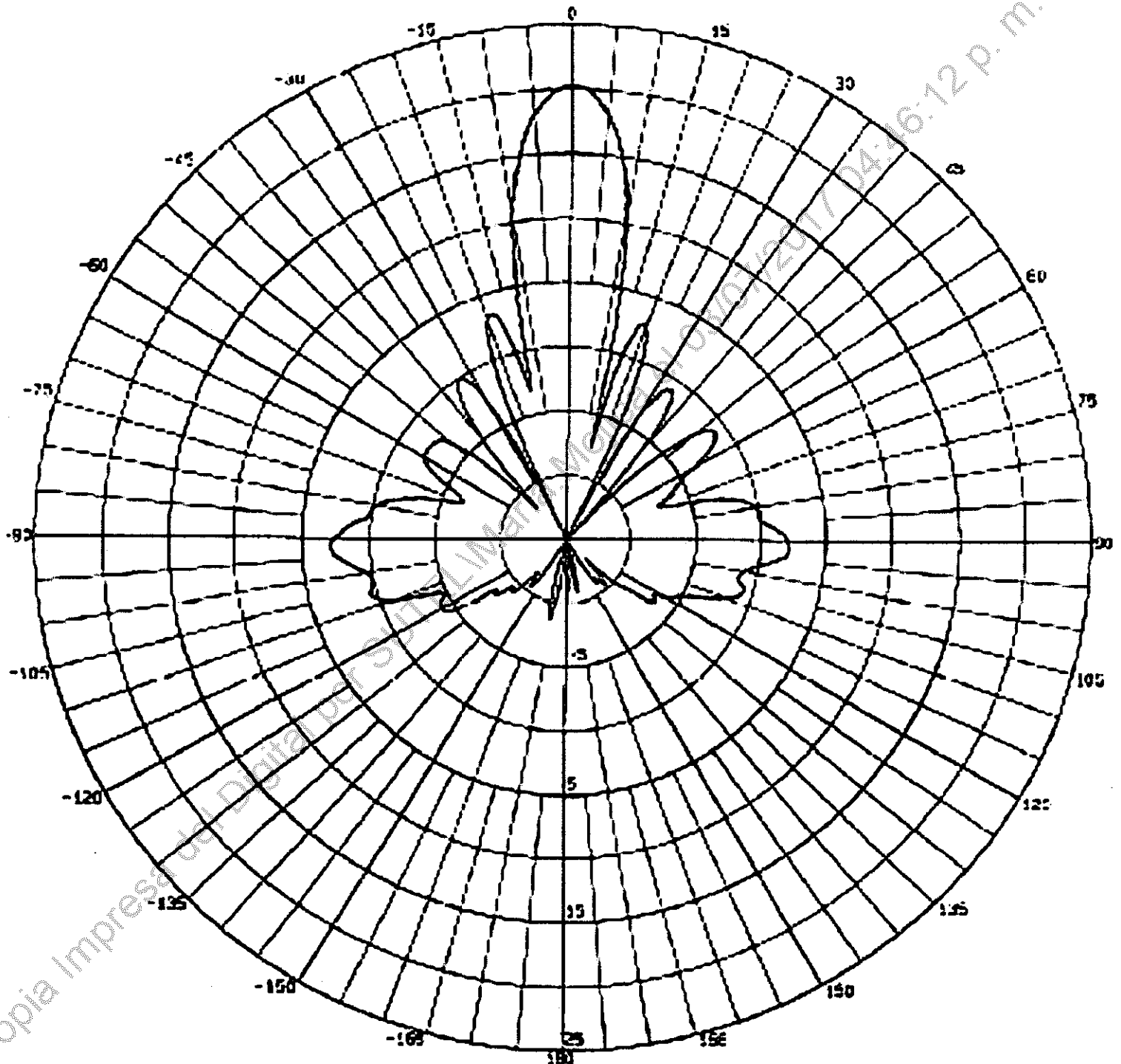
000137

Copia Impresa del Documento Original No. 15712017 04:46:11 P. M.

DB224-()



000139



Magnitude dB Vs. Azimuth

000140

Costa Rica



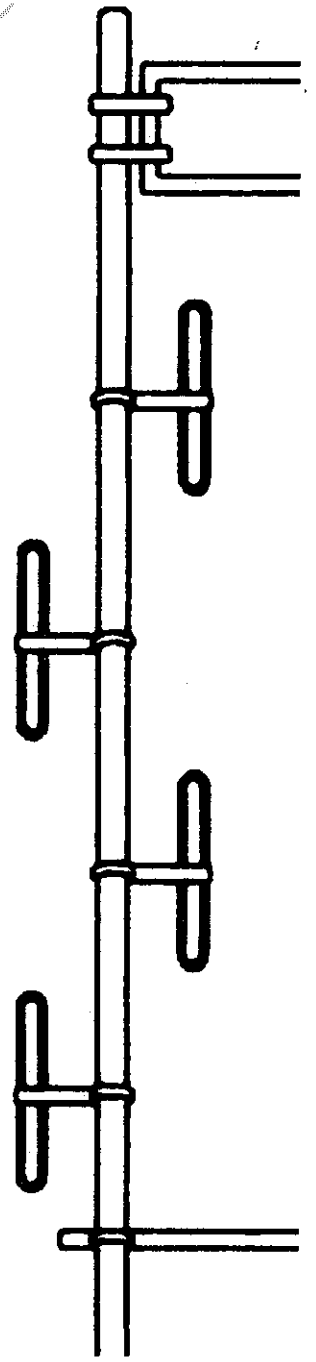
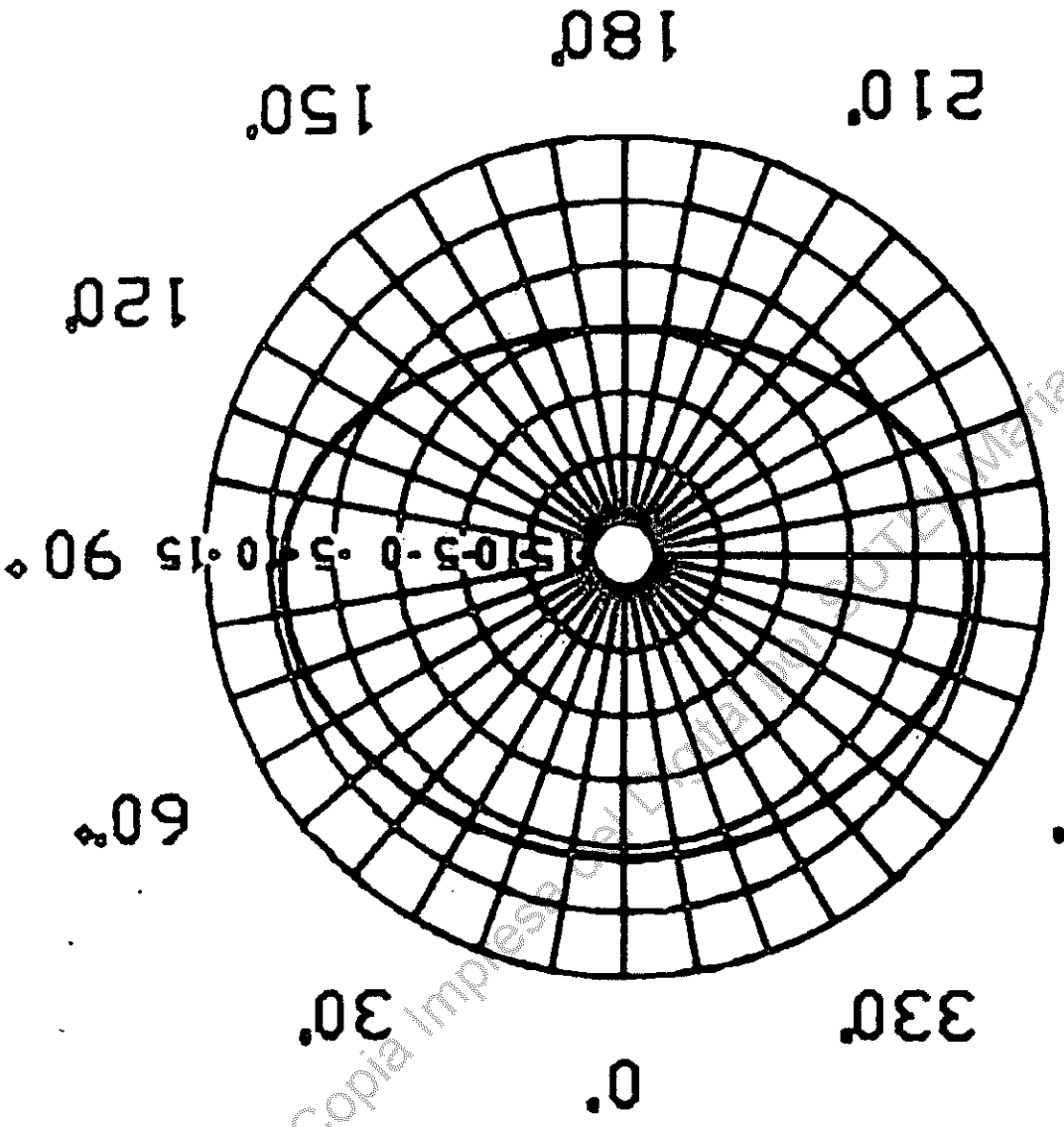
Cobertura Repetidora de
Comunicaciones 424.925 Mhz
Localización TeleAmerica Volcán Irazú

9° 58' 17.26" N
83° 51' 34.11" W



87° W 86° W 85° W 84° W 83° W

DB224-()



000142

Copia Impressa em 03/07/2017 04:46:12 p. m.

Costa Rica



OCEANO PACÍFICO

Mar Caribe

N

° N

° N

87° O

86° O

85° O

84° O

83° O

de Chiriquí

00043


sutel

 SUPERINTENDENCIA DE
 TELECOMUNICACIONES

 T +506 22 90 58 21
 F +506 22 96 64 20

 Apartado 936-1000
 San José -- Costa Rica

 13 de mayo del 2010
 787-SUTEL-2010

 Señor
 Lic. Fernando Contreras López
 Presidente
 TeleAmérica S.A.
 300 oeste de Hospital México, edificio Repretel
 La Uruca, San José
 Tel: 2299-7202 / 2299-7467
 Fax: 2232-6087

Estimado señor:

**Aclaración y ampliación de información para Solicitud de conclusión de trámite de
 concesión de uso de frecuencias**

**Tx 136.775 MHz, Rx 139.465 Mz, 2059 a 2076 MHz, 424.925 MHz y 429.925 MHz
 Oficio DNP - 013-2009, DNP -014-2009, DNP -015-2009**

Una vez efectuada nuevamente la revisión de la información técnica aportada en respuesta a nuestro oficio 716-SUTEL-2010, en relación con la red de la empresa TELEAMERICA; se requiere una ampliación de la misma a efectos de poder efectuar la simulación de cobertura de red en software, en los siguientes aspectos:

1. No se aporta el diagrama para cada una de las redes utilizadas por la empresa en estudio, incluyendo las frecuencias de radiodifusión televisiva, para las cuales también es requerida la adecuación. En este diagrama debe especificarse cada uno de los emplazamientos y las frecuencias de enlace utilizadas.
2. El cuadro de puntos de irradiación incluye enlaces punto a punto, que deben presentar se en un cuadro separado. Además el cuadro de puntos de irradiación las frecuencias de los canales 4, 6 y 11:

Emplazamiento	Tx #	Tx #	Tx #
Emplazamiento (nombre)			
Provincia			
Cantón			
Distrito			
Dirección			
Latitud			
Longitud			
Altura (msnm)			
TX Marca			
TX Modelo			
Rango de frecuencias de operación			
Frecuencia de operación Tx			
Frecuencia de operación Rx			
Ancho de Banda (BW- MHz)			
Potencia de Salida (W)			

Emplazamiento	Tx.#	Tx# *	Tx #
Sensibilidad Rx(μ V) (*)			
Antena Marca			
Antena Modelo			
Ganancia Antena (dBi)			
EIRP			
Antena Patrón de radiación			
Polarización			
Altura de la antena desde el piso			
Azimuth			
Downtilt			

Notas:

1. Información de localización en grados, minutos y segundos
2. (*) Corresponde al a sensibilidad del equipo Rx (fijo o móvil), brindar especificación por separado del equipo TX
3. EIRP: Pot Transmisor(dBm) + Ganancia de antena (dBi)
4. Patron: omnidireccional - direccional (yagi, dipolo, parabólica, etc.)
5. Debe aportarse la tabla del patrón de radicación horizontal(360grados) y vertical (180°, para la antena o arreglo de antenas, en pasos de un grado, especificando los niveles de potencia en dB

Tabla N°2-Enlaces Punto a Punto

Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1 TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Sitios						
Emplazamiento (nombre)						
Provincia						
Cantón						
Distrito						
Dirección						
Latitud						
Longitud						
Altura (msnm)						
Frecuencia Central (MHz) Tx						
Frecuencia Central (MHz) Rx						
Ancho de Banda (BW (MHz))						
Marca del equipo						
Modelo del equipo						
Potencia de salida						
Rango de frecuencia de operación del equipo						
Sensibilidad Rx(μ V) (*)						
Marca de la Antena						
Modelo de la Antena						
Ganancia de la Antena (dBi)						
Antena Patrón de radiación						
Polarización						
Altura de la antena desde el piso						
Azimuth						
Downtilt						

Notas:

1. Información de localización en grados, minutos y segundos
2. (*) Corresponde al a sensibilidad del equipo Rx (fijo o móvil), brindar especificación por separado del equipo TX
3. EIRP: Pot Transmisor(dBm) + Ganancia de antena (dBi)
4. Patron: onmidireccional - direccional (yagi, dipolo, parabólica, etc)
5. msnm: metros sobre el nivel del mar
6. Debe aportarse la tabla del patrón de radicación horizontal(360grados) y vertical (180º,para la antena o arreglo de antenas, en pasos de un grado,especificando los niveles de potencia en dB

Deben aportarse las hojas de datos de equipos y antenas que permitan verificar la información aportada (puede presentarse en formato digital).

3. Es necesario a efectos de efectuar la simulación de cobertura de las distintas redes a portar la siguiente información:
 - a. Únicamente se aportan un diagrama del cual no es posible extraer la tabla de patrón de radiación horizontal (360º) y vertical (180º) con datos de ganancia (dB) con una separación de un grado, para todas la antenas o sistemas de antenas utilizados en la red de irradiación.
 - b. Azimuth y downtilt de los distintos sistemas de antenas utilizados.

Cualquier información adicional o consulta favor comunicarse con el Ing. Gonzalo Acuña al e-mail gonzalo.acuna@sutel.go.cr

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 262 de la Ley General de la Administración Pública, se le concede un plazo de 10 días para el suministro de la información requerida por este Ente Regulador.

Además se le informa que de no presentar la información requerida se procederá al archivo de la solicitud y a la remisión de las recomendaciones respectivas al Viceministerio de Telecomunicaciones, MINAET.

Una vez que se cuente con la información antes solicitada, se continuará con el estudio registral de las concesiones otorgadas y el trámite posterior correspondiente.

Atentamente,
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES



George Miley Rojas
 Presidente

Cc: Licenciada, Hannia Vega Barrantes, Viceministra de Telecomunicaciones
 Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, MINAET

000147

Arlyn Alvarado Segura

De: Arlyn Alvarado Segura
Enviado: Jueves, 13 de Mayo de 2010 03:40 p.m.
Para: 'presidencia@repretel.com'
Asunto: Notificación Oficio 787-SUTEL-2010/Lic. Fernando Contreras López



2010051315370123

1.pdf (166 KB)...

Adjunto.-

Saludos,
Arlyn Alvarado Segura
Secretaría SUTEL

T +506-2290-5821
F +506-2296-6420

arlyn.alvarado@sutel.go.cr
800-88-SUTEL (800-88-7-88-35)
www.sutel.go.cr

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria Mojica el 03/07/2017 04:46:14 p. m.

Arlyn Alvarado Segura

De: Arlyn Alvarado Segura
Enviado: Jueves, 13 de Mayo de 2010 03:45 p.m.
Para: 'djimenez@telecom.com'
Asunto: Copia de Oficio 787-SUTEL-2010/Lic. Hannia Vega



2010051315370123

1.pdf (166 KB)...

Adjunto.-

Saludos,
Arlyn Alvarado Segura
Secretaría SUTEL

T +506-2290-5821

F +506-2296-6420

..lyn.alvarado@sutel.go.cr
800-88-SUTEL (800-88-7-88-35)
www.sutel.go.cr

18 de mayo de 2010

MAY 18 '10 PH 3:08

AUTORIDAD REGULADORA

Señor
George Milley Rojas
Presidente
SUTEL
S.D.



ASUNTO: Oficio 716-SUTEL-2010 y 787-SUTEL-2010
RED TELEAMERICA

Estimado señor Milley:

Siendo que se ha solicitado a la empresa que represento, aclaración y ampliación para solicitud de conclusión de trámite de concesión de uso de frecuencias Tx 136.775 MHz, Rx 139.465 Mzm 2059 a 2076 MHz, 424.925 MHz y 429.925 NHz. Oficio DNP 013-2009, DNP-014-2009, DNP 015-2009, respetuosamente solicito se prorrogue el período para cumplir con la misma por 30 días adicionales.

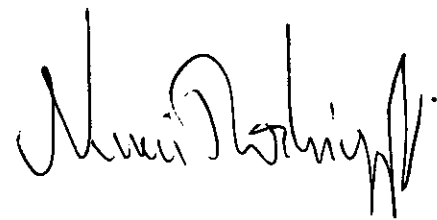
La razón de dicha solicitud es el interés de mi representada en detallar la información de la mejor manera posible, y si es el caso hacer uso de los medios tecnológicos a disposición para rendir la misma de la manera más eficiente.

Agradeciéndole resolver de conformidad, me suscribo.

Muy atentamente



Fernando Contreras Lopez
Presidente
TELEAMERICA, S.A.

sd. 



95916



REPRETEL
PARTE DE TU VIDA

000150



~~000001~~

01 de junio del 2010

Señor
Superintendencia de Telecomunicaciones

ASUNTO: Frecuencias TELEAMERICA, S.A.

El suscrito, en mi condición de Presidente de TELEAMERICA SOCIEDAD ANÓNIMA, me permito adjuntar la información solicitada sobre las frecuencias a nombre de la Sociedad. Dicha información pretende aportar los datos necesarios sobre:

- ✓ Lugares de emplazamiento con su localización.
- ✓ Frecuencias de televisión canales 4 y 34.
- ✓ Frecuencia de microonda portátil.
- ✓ Frecuencias de microondas punto a punto.
- ✓ Frecuencias de radio comunicación.
- ✓ Información técnica de todos los equipos utilizados (copias de panfletos).

Nos permitimos enviar dicha información en un documento debidamente foliado de 000000 a 000097, y nos ponemos a las órdenes de la Superintendencia, para cualquier aclaración o ampliación.

Atentamente,

Fernando Contreras López
Presidente

SUTEL 2JUN'10PM2:38

ANEXOS

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:14 p. m.

~~000002~~

000151

Red de Teleamérica

Tabla # 1 Puntos de radiación

Emplazamiento	Tx Principal	Tx Repetidora	Tx Repetidora	Tx Repetidora
Emplazamiento (nombre)	Irazú 4	Cerro Frio	Santa Elena	Cerro Frio
Provincia	Cartago	San Jose	Puntarenas	San Jose
Cantón	Oreamuno	Peres Zeledon	Puntarenas	Peres Zeledon
Distrito	San Rafael	Paramo	Monta Verde	Paramo
Dirección	Volcan Irazú	Cerro de la Muerte	Cerro amigos	Cerro de la Muerte
Latitud	9°58,17.26 N	9°33,13.9 N	10°19,15.6 N	9°33,10.9 N
Longitud	83°51,34.11 O	83°45,48.2 O	84°47,38.0 O	83°45,34.4 O
Altura (msnm)	3425 Mts	3479 Mts	1842 Mts	3419 Mts
TX Marca	Harris	Linear	Linear	Larcan
TX Modelo	HT-20LS	LD71K0	LD71K0	TTS-1000B
Rango de frecuencias de operación	66-72 Mhz	590-596 Mhz	590-596 Mhz	66-72 Mhz
Frecuencia de operación Tx	67.25 Mhz	591.25 Mhz	591.25 Mhz	67.25 Mhz
Frecuencia de operación Rx				
Ancho de Banda (BW- MHz)	6 Mhz	6 Mhz	6 Mhz	6 Mhz
Potencia de Salida (W)	20 Kw	1Kw	1 Kw	1Kw
Sensibilidad Rx(μ V) (*)				
Antena Marca	Sira	Rimsa	Sira	Coel
Antena Modelo	Panel 1VTV-05/4F	AT15-250	Panel UTV-01	AY 411-50-1
Ganancia Antena (dBi)	14.68 dB	11.3 dB	16 dB	5.1 DB
EIRP	87.68 dB	71.3 dB	76 db	65.1 dB
Antena Patrón de radiación	Doc. Adjunto	Doc. Adjunto	Doc. Adjunto	Doc. Adjunto
Polarización	Horizontal	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Altura de la antena desde el piso	15 a 42 Mts	48 Mts	55 Mts	30 Mts
Azimuth	360 Grados	155 ° y 260 °	82 °,165 °,270 °	155 °
Downtilt	2.5 Grados	3 Grados	1 Grado	3 grados

Copia Impresa del Digitalizado por el Sistema de Información de la Autoridad Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) el día 15 de mayo de 2014 a las 16:14 p. m.

Tabla N°2 Enlaces Punto a Punto

Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2	
	1 TX	1RX	2TX	2RX
Sitios	La uruca	Irazú 4	Irazu 4	La uruca
Emplazamiento (nombre)	La uruca	Irazú 4	Irazu 4	La uruca
Provincia	San Jose	Cartago	Cartago	San Jose
Cantón	Central	Oreamuno	Oreamuno	Central
Distrito	Uruca	San Rafael	San Rafael	Uruca
Dirección	La Uruca	Volcan Irazú	Volcan Irazú	La Uruca
Latitud	9°57, 22.9 N	9°58,17.26 N	9°58,17.26 N	9°57, 22.9 N
Longitud	84°06, 58.5 O	83°51,34.11 O	83°51,34.11 O	84°06, 58.5 O
Altura (msnm)	1071 Mts	3425 Mts	3425 Mts	1071 Mts
Frecuencia Central (MHz) Tx	7162.5Mhz		10762.5 Mhz	
Frecuencia Central (MHz) Rx		7162.5 Mhz		10762.5 Mhz
Ancho de Banda (BW (MHz))	25 Mhz	25 Mhz	25 Mhz	25 Mhz
Marca del equipo	Microwave Radio	Microwavw Radio	Microwave Radio	Microwave Radio
Modelo del equipo	FLR 7ATX	FLR 7 ARX	FLR 12 ATX	FLR 12 ARX
Potencia de salida	1 W		1 W	
Rango de frecuencia de operación del equipo	7150-7175 Mhz	7150-7175 Mhz	10750-10775 Mhz	10750-10775 Mhz
Sensibilidad Rx(μ V) (*)		-35 a -85 Dbm		-35 a -85 Dbm
Marca de la Antena	Andrew	Andrew	RFS	RFS
Modelo de la Antena	P6-65D	P6-65D	PAL8-107A	PAL8-107A
Ganancia de la Antena (dBi)	38 dB	38 dB	46 dB	46 dB
EIRP	68 dB		76 dB	
Antena Patrón de radiación	Direccional	Direccional	Direccional	Direccional
Polarización	Horizontal	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Altura de la antena desde el piso	22 Mts	13 Mts	14 Mts	22 Mts
Azimuth	87°	267°	267°	87°
Downtilt	4.5°	4.5°	4.5°	4.5°

Copia Impresa del Digital por el M. P. M.

Tabla N°3 Enlaces Moviles

Enlace	Enlaces		
	1 TX	2 TX	1RX
Sitios	Enlace Portatil	Movil	Irazú 4
Emplazamiento (nombre)	Territorio Nac	Territorio Nac	Cartago
Provincia	Territorio Nac	Territorio Nac	Oreamuno
Cantón	Territorio Nac	Territorio Nac	San Rafael
Dirección	Territorio Nac	Territorio Nac	Volcan Irazú
Latitud	Territorio Nac	Territorio Nac	9°58,17.26 N
Longitud	Territorio Nac	Territorio Nac	83°51,34.11 O
Altura (msnm)	4 a 3479 mts	4 a 3479 mts	3425 mts
Frecuencia Central (MHz) Tx	2067.5 Mhz	2067.5 Mhz	
Frecuencia Central (MHz) Rx			2067.5 Mhz
Ancho de Banda (BW (MHz))	17 Mhz	17 Mhz	17 Mhz
Marca del equipo	Microwave Radio	Microwave Radio	RF Technology
Modelo del equipo	2 T 4 WB	Van Pack	HCR-200D
Potencia de salida	4 watts	10 watts	
Rango de frecuencia de operación del equipo	2059 a 2076 Mhz	2059 a 2076 Mhz	2059 a 2076 Mhz
Sensibilidad Rx(μV) (*)			-35 a -85 dBm
Marca de la Antena	Microwave associates	Microwave Radio	RF Technology
Modelo de la Antena	Parabola 4'	Van pack	Pathfinder
Ganancia de la Antena (dBi)	25 dB	21 dB	20 dB
EIRP	64 dB	61dB	
Antena Patrón de radiación	Direccional	Direccional	Direccional
Polarización	V, H	V, H, CD, CI	CD
Altura de la antena desde el piso	2 a 50 mts	2 a 15 mts	42 mts
Azimuth	0° a 360°	0° a 360°	0° a 360°
Downtilt	0° a 10°	0° a 10°	2.5°

Tabla N°7 Recepción de Satelite

Emplazamiento	RX Satelital	RX Satelital	RX Satelital
Emplazamiento (nombre)	Cerro Frio CH34	Cerro frio CH4	Santa Elena
Provincia	San Jose	San Jose	Puntarenas
Cantón	Peres Zeledon	Peres Zeledon	Puntarenas
Distrito	Paramo	Paramo	Monta Verde
Dirección	Cerro de la Muerte	Cerro de la Muerte	Cerro amigos
Latitud	9°33,13.9 N	9°33,10.9 N	10°19,15.6 N
Longitud	83°45,48.2 O	83°45,34.4 O	84°47,38.0 O
Altura (msnm)	3479 Mts	3419 Mts	1842 Mts
RX Marca	Coship	Coship	Coship
RX Modelo	N6752	N6752	N6752
Rango de frecuencias de operación	4108-4113 Mhz	4108-4113 Mhz	4108-4113 Mhz
Frecuencia de operación Tx			
Frecuencia de operación Rx	4110.5 Mhz	4110.5 Mhz	4110.5 Mhz
Ancho de Banda (BW- MHz)	5 Mhz	5 Mhz	5 Mhz
Potencia de Salida (W)			
Sensibilidad Rx(µV) (*)	-65a-25 dBm	-65a-25 dBm	-65a-25 dBm
Antena Marca	Patriot	Patriot	Patriot
Antena Modelo	2.4 Meter Prime Focus	2.4 Meter Prime Focus	2.4 Meter Prime Focus
Ganancia Antena (dBi)	38.5 dB	38.5 dB	38.5 dB
EIRP			
Antena Patrón de radiación			
Polarización	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Altura de la antena desde el piso	2 mts	2 mts	2 mts
Azimuth	Este	Este	Este
Downtilt	55°	55°	55°

1858-sutel-2009

se hizo similar

6333y
1 portadora
3 senos
4, 6, 11

Copia Impresa del Digital por S... el 03/07/2009 a las 04:46:15 p. m.


REPRETEL

Transmisión y Recepción de Satélite

Emplazamiento	TX UP-LINK	RX Satelital	RX Satelital	RX Satelital
Emplazamiento (nombre)	La uruca	Cerro Frio CH34	Cerro frio CH4	Santa Elena
Provincia	San Jose	San Jose	San Jose	Puntarenas
Cantón	Central	Peres Zeledon	Peres Zeledon	Puntarenas
Distrito	Uruca	Paramo	Paramo	Monta Verde
Dirección	La Uruca	Cerro de la Muerte	Cerro de la Muerte	Cerro amigos
Latitud	9 °57, 22.9 N	9°33,13.9 N	9°33,10.9 N	10°19,15.6 N
Longitud	84 °06, 58.5 O	83°45,48.2 O	83°45,34.4 O	84°47,38.0 O
Altura (msnm)	1071 Mts	3479 Mts	3419 Mts	1842 Mts
TX-RX Marca	UP-COM	Coship	Coship	Coship
TX-RX Modelo	UC-200C	N6752	N6752	N6752
Rango de frecuencias de operación	6333-6338 Mhz	4108-4113 Mhz	4108-4113 Mhz	4108-4113 Mhz
Frecuencia de operación Tx	6335,5 Mhz			
Frecuencia de operación Rx		4110.5 Mhz	4110.5 Mhz	4110.5 Mhz
Ancho de Banda (BW-MHz)	5 Mhz	5 Mhz	5 Mhz	5 Mhz
Potencia de Salida (W)	125 W			
Sensibilidad Rx(µV) (*)		-65a-25 dBm	-65a-25 dBm	-65a-25 dBm
Antena Marca	Andrew	Patriot	Patriot	Patriot
Antena Modelo	ESA 45-46B	2.4 Meter Prime Focus	2.4 Meter Prime Focus	2.4 Meter Prime Focus
Ganancia Antena (dBi)	46.6 dBi	38.5 dB	38.5 dB	38.5 dB
EIRP	97.56 dB			
Antena Patrón de radiación				
Polarización	Vertical	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Altura de la antena desde el piso	9 mts	2 mts	2 mts	2 mts
Azimuth	Este	Este	Este	Este
Downtilt	55°	55°	55°	55°

Nota:

Teleamerica utiliza un segmento del ancho de banda asignado a REPRETEL para transmisión y recepción satelital, en INTELSAT 805

Con los siguientes parámetros.

Subida satélite: 6333 Mhz a 6338 Mhz frecuencia central 6335.5 Mhz.

Bajada satelital: 4108 Mhz a 4103Mhz frecuencia central 4110.5 Mhz

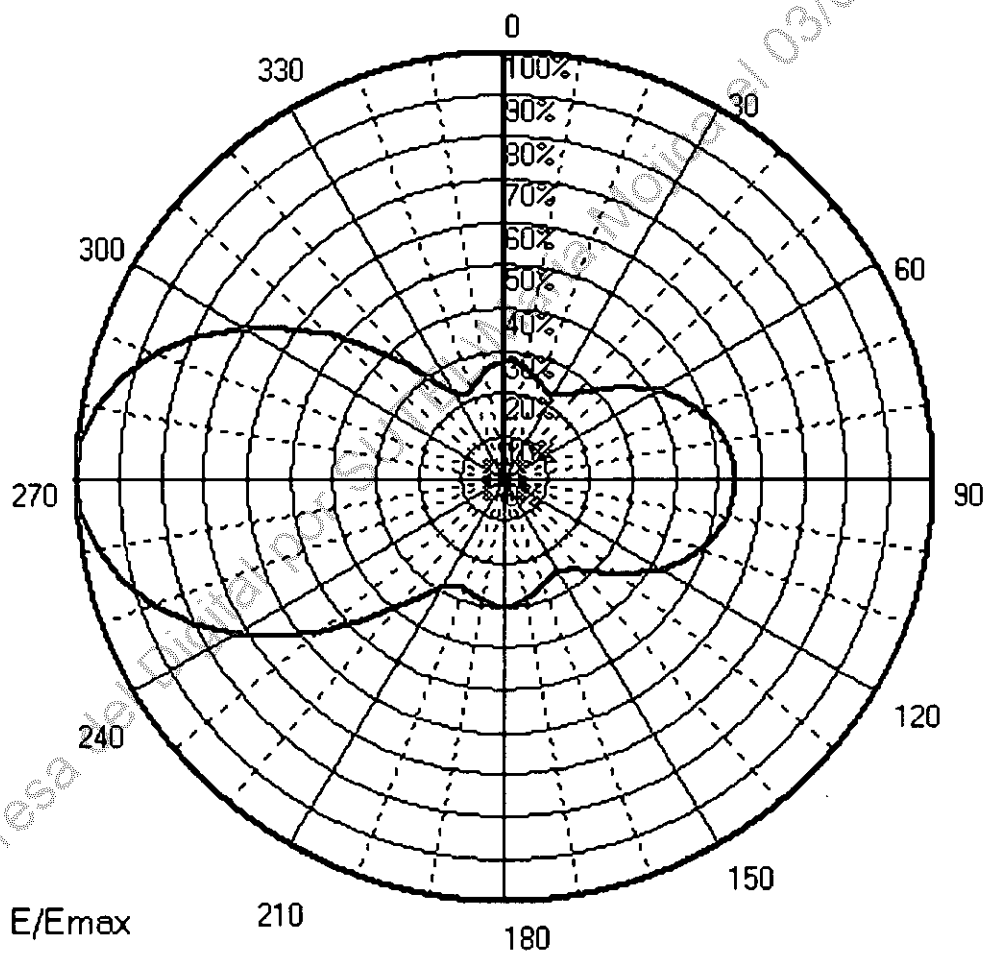
La recepción satelital se utilizan en las repetidoras de Santa Elena y Cerro Frío como se indica en este cuadro.

A.S.: Canal 4 Volcan Irazu

Frequency: 67 MHz

Elevation: -3°

Gain: 16.39 dBd



Copia Impresa del Sistema de Registro de Datos de Radiacion de Frecuencia 21/03/07/2017 04:46:15 p. m.

LISIRA4H

HRP List

Antenna System: Canal 4 Volcan Irazu

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Elevation: -3 °

Max. Field Dir.:
270°

Maximum Gain: 18,54 dBi

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
0	7,352	-11,188	5,435	5,202
5	7,258	-11,282	5,319	5,108
10	6,987	-11,553	4,997	4,837
15	6,58	-11,96	4,549	4,43
20	6,124	-12,416	4,096	3,974
25	5,771	-12,769	3,776	3,621
30	5,716	-12,824	3,729	3,566
35	6,095	-12,445	4,07	3,945
40	6,876	-11,664	4,871	4,726
45	7,89	-10,65	6,151	5,74
50	8,959	-9,581	7,869	6,809
55	9,968	-8,572	9,926	7,818
60	10,856	-7,684	12,18	8,706
65	11,602	-6,938	14,46	9,452
70	12,199	-6,341	16,591	10,049
75	12,65	-5,89	18,408	10,50
80	12,963	-5,577	19,782	10,813
85	13,144	-5,396	20,626	10,994
90	13,203	-5,337	20,907	11,053
95	13,154	-5,386	20,674	11,004
100	13,00	-5,54	19,951	10,85
105	12,727	-5,813	18,738	10,577
110	12,326	-6,214	17,084	10,176
115	11,787	-6,753	15,092	9,637
120	11,108	-7,432	12,905	8,958
125	10,293	-8,247	10,697	8,143
130	9,368	-9,172	8,645	7,218
135	8,395	-10,146	6,91	6,245
140	7,487	-11,053	5,607	5,337
145	6,808	-11,732	4,796	4,658
150	6,502	-12,038	4,469	4,352
155	6,587	-11,953	4,557	4,437
160	6,936	-11,604	4,939	4,786
165	7,375	-11,165	5,464	5,225
170	7,765	-10,775	5,977	5,615
175	8,024	-10,516	6,345	5,874
180	8,115	-10,425	6,478	5,965
185	8,029	-10,511	6,351	5,879
190	7,794	-10,746	6,017	5,644
195	7,489	-11,051	5,609	5,339
200	7,276	-11,264	5,34	5,126
205	7,394	-11,146	5,487	5,244
210	8,034	-10,506	6,36	5,884
215	9,17	-9,37	8,26	7,02
220	10,583	-7,957	11,436	8,433
225	12,049	-6,491	16,029	9,899
230	13,43	-5,11	22,032	11,28
235	14,662	-3,878	29,256	12,512
240	15,721	-2,819	37,333	13,571

LISIRA4H

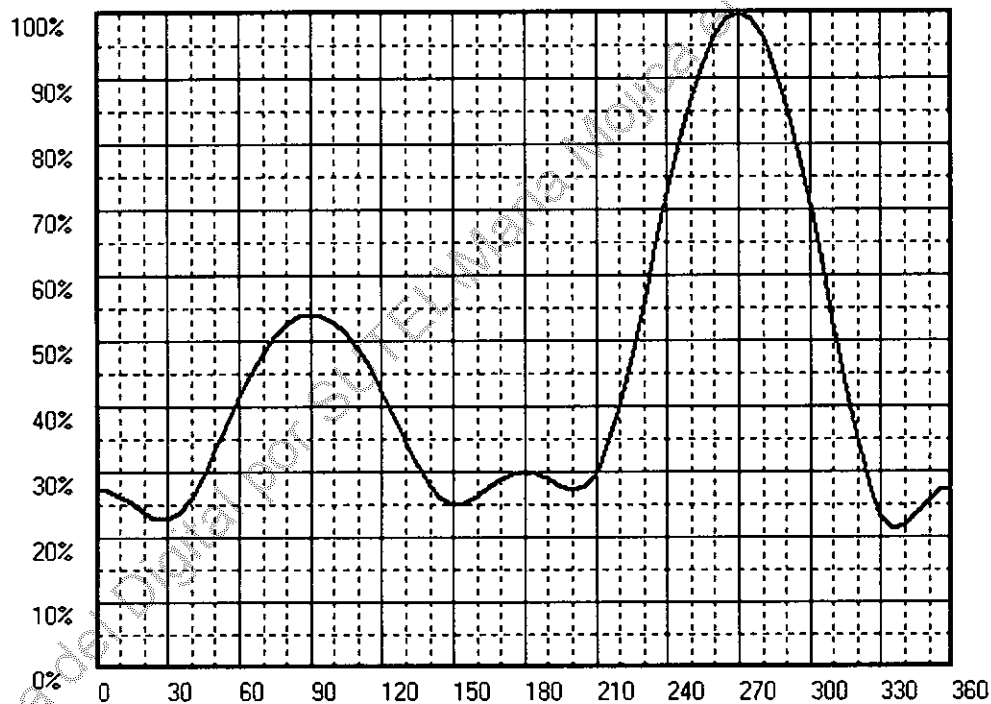
245	16,603	-1,937	45,737	14,453
250	17,311	-1,229	53,838	15,161
255	17,852	-0,688	60,98	15,702
260	18,233	-0,307	66,568	16,083
265	18,46	-0,08	70,144	16,31
270	18,54	0,00	71,45	16,39
275	18,471	-0,069	70,329	16,321
280	18,244	-0,296	66,736	16,094
285	17,849	-0,691	60,942	15,699
290	17,279	-1,262	53,438	15,129
295	16,52	-2,02	44,873	14,37
300	15,558	-2,982	35,961	13,408
305	14,377	-4,163	27,394	12,227
310	12,957	-5,583	19,756	10,807
315	11,291	-7,249	13,462	9,141
320	9,409	-9,131	8,728	7,259
325	7,461	-11,079	5,574	5,311
330	5,845	-12,695	3,841	3,695
335	5,118	-13,422	3,249	2,968
340	5,368	-13,172	3,442	3,218
345	6,073	-12,467	4,049	3,923
350	6,755	-11,785	4,737	4,605
355	7,201	-11,339	5,25	5,051
360	7,352	-11,188	5,435	5,202

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/05/2017 04:46:15 p. m.

A.S.: Canal 4 Volcan Irazu

Frequency: 67 MHz
Elevation: -3°
Gain: 16,39 dBd

E/Emax



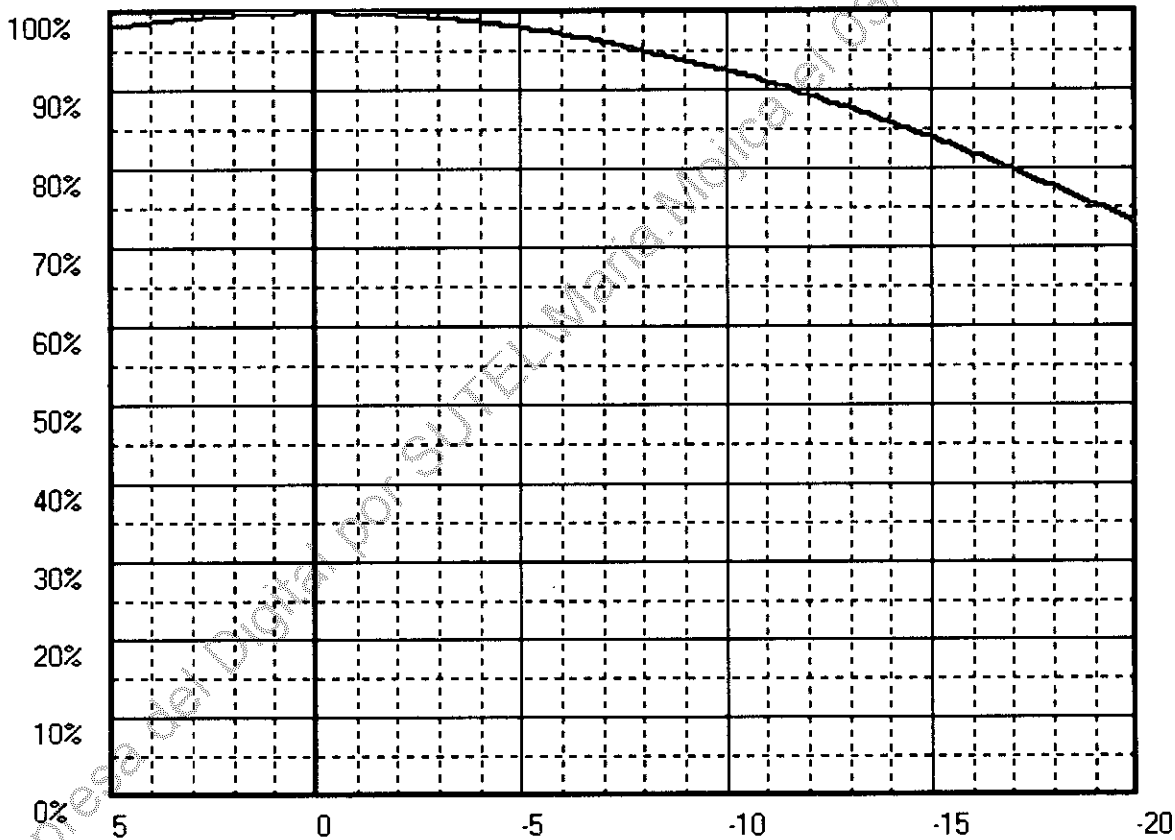
RYMSA

Copia Impresada del Informe del Sistema de Medición de Señal 03/07/2017 04:46:16 p. m.

A.S.: Canal 4 Volcan Irazu

Frequency: 67 MHz
Azimuth: 0°
Gain: 5,26 dBd

E/Emax



RYMSA

Copia Impreso del Digital por SUTELMIA. No. 9193/07/2017 04:46:16 p. m.

IRAV4-0°

VRP List

Antenna System: Canal 4 volcan Irazu

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Azimuth: 0 °

Max. Field Dir.:
 0°

Maximum Gain: 7,41 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	4,71	-2,701	2,958	2,56
-19,75	4,779	-2,633	3,005	2,629
-19,5	4,846	-2,565	3,052	2,696
-19,25	4,913	-2,499	3,10	2,763
-19	4,979	-2,433	3,147	2,829
-18,75	5,044	-2,368	3,194	2,894
-18,5	5,107	-2,304	3,241	2,957
-18,25	5,17	-2,241	3,289	3,02
-18	5,232	-2,179	3,336	3,082
-17,75	5,294	-2,118	3,383	3,144
-17,5	5,354	-2,058	3,431	3,204
-17,25	5,413	-1,999	3,478	3,263
-17	5,471	-1,94	3,525	3,321
-16,75	5,529	-1,883	3,572	3,379
-16,5	5,585	-1,826	3,619	3,435
-16,25	5,641	-1,771	3,665	3,491
-16	5,696	-1,716	3,712	3,546
-15,75	5,75	-1,662	3,758	3,60
-15,5	5,803	-1,609	3,804	3,653
-15,25	5,855	-1,557	3,85	3,705
-15	5,906	-1,506	3,896	3,756
-14,75	5,956	-1,455	3,941	3,806
-14,5	6,006	-1,406	3,986	3,856
-14,25	6,054	-1,357	4,031	3,904
-14	6,102	-1,31	4,076	3,952
-13,75	6,149	-1,263	4,12	3,999
-13,5	6,195	-1,217	4,164	4,045
-13,25	6,24	-1,172	4,207	4,09
-13	6,284	-1,128	4,25	4,134
-12,75	6,327	-1,084	4,293	4,177
-12,5	6,37	-1,042	4,335	4,22
-12,25	6,411	-1,00	4,377	4,261
-12	6,452	-0,96	4,418	4,302
-11,75	6,492	-0,92	4,459	4,342
-11,5	6,531	-0,881	4,499	4,381
-11,25	6,569	-0,843	4,539	4,419
-11	6,606	-0,805	4,578	4,456
-10,75	6,643	-0,769	4,616	4,493
-10,5	6,678	-0,733	4,654	4,528
-10,25	6,713	-0,699	4,691	4,563
-10	6,747	-0,665	4,728	4,597
-9,75	6,78	-0,632	4,764	4,63
-9,5	6,812	-0,60	4,80	4,662
-9,25	6,843	-0,568	4,834	4,693
-9	6,874	-0,538	4,868	4,724
-8,75	6,903	-0,508	4,902	4,753
-8,5	6,932	-0,48	4,934	4,782
-8,25	6,96	-0,452	4,966	4,81
-8	6,987	-0,425	4,997	4,837

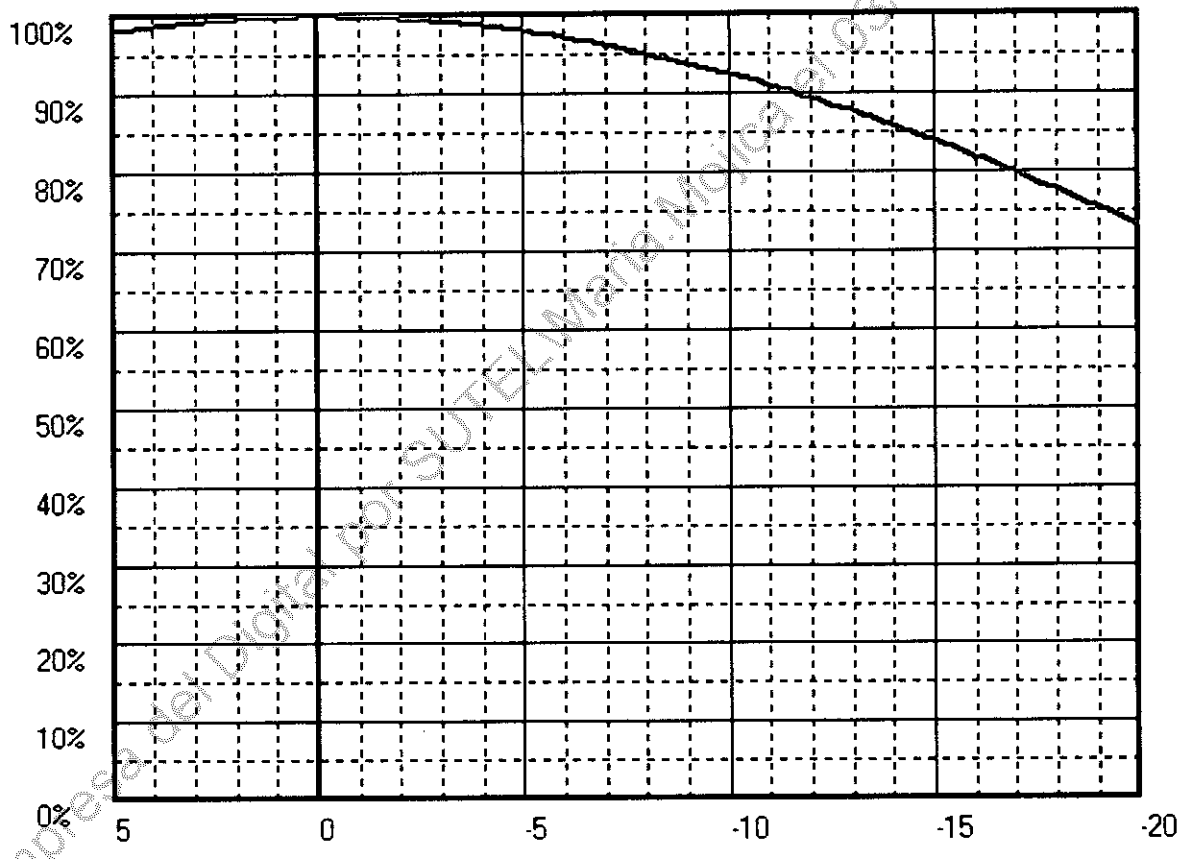
IRAV4-0°

-7,75	7,013	-0,399	5,027	4,863
-7,5	7,039	-0,373	5,057	4,889
-7,25	7,063	-0,349	5,085	4,913
-7	7,087	-0,325	5,113	4,937
-6,75	7,11	-0,302	5,14	4,96
-6,5	7,132	-0,28	5,166	4,982
-6,25	7,153	-0,259	5,191	5,003
-6	7,173	-0,239	5,216	5,023
-5,75	7,193	-0,219	5,239	5,043
-5,5	7,211	-0,20	5,262	5,061
-5,25	7,229	-0,183	5,283	5,079
-5	7,246	-0,166	5,304	5,096
-4,75	7,262	-0,149	5,324	5,112
-4,5	7,278	-0,134	5,343	5,128
-4,25	7,292	-0,12	5,361	5,142
-4	7,306	-0,106	5,378	5,156
-3,75	7,319	-0,093	5,393	5,169
-3,5	7,331	-0,081	5,408	5,181
-3,25	7,342	-0,07	5,422	5,192
-3	7,352	-0,06	5,435	5,202
-2,75	7,362	-0,05	5,447	5,212
-2,5	7,37	-0,041	5,458	5,22
-2,25	7,378	-0,033	5,468	5,228
-2	7,385	-0,026	5,477	5,235
-1,75	7,391	-0,02	5,485	5,241
-1,5	7,397	-0,015	5,491	5,247
-1,25	7,401	-0,01	5,497	5,251
-1	7,405	-0,007	5,502	5,255
-0,75	7,408	-0,004	5,506	5,258
-0,5	7,41	-0,002	5,508	5,26
-0,25	7,411	0,00	5,51	5,261
0	7,412	0,00	5,51	5,262
0,25	7,411	0,00	5,51	5,261
0,5	7,41	-0,002	5,508	5,26
0,75	7,408	-0,004	5,506	5,258
1	7,405	-0,007	5,502	5,255
1,25	7,401	-0,01	5,497	5,251
1,5	7,397	-0,015	5,491	5,247
1,75	7,391	-0,02	5,485	5,241
2	7,385	-0,026	5,477	5,235
2,25	7,378	-0,033	5,468	5,228
2,5	7,37	-0,041	5,458	5,22
2,75	7,362	-0,05	5,447	5,212
3	7,352	-0,06	5,435	5,202
3,25	7,342	-0,07	5,422	5,192
3,5	7,331	-0,081	5,408	5,181
3,75	7,319	-0,093	5,393	5,169
4	7,306	-0,106	5,378	5,156
4,25	7,292	-0,12	5,361	5,142
4,5	7,278	-0,134	5,343	5,128
4,75	7,262	-0,149	5,324	5,112
5	7,246	-0,166	5,304	5,096

A.S.: Canal 4 Volcan Irazu

Frequency: 67 MHz
Azimuth: 90 °
Gain: 11,11 dBd

E/Emax



RYMSA

Copia Impresa del Digital CON SU FIEL MANTENIMIENTO
16/07/2017 04:46:16 p. m.

IRAV90°

VRP List

Antenna System: Canal 4 Volcan Irazu

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Azimuth: 90 °

Max. Field Dir.:
0°

Maximum Gain: 13,26 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	10,561	-2,701	11,379	8,411
-19,75	10,63	-2,633	11,56	8,48
-19,5	10,697	-2,565	11,741	8,547
-19,25	10,764	-2,499	11,923	8,614
-19	10,829	-2,433	12,105	8,679
-18,75	10,894	-2,368	12,286	8,744
-18,5	10,958	-2,304	12,469	8,808
-18,25	11,021	-2,241	12,651	8,871
-18	11,083	-2,179	12,833	8,933
-17,75	11,144	-2,118	13,014	8,994
-17,5	11,204	-2,058	13,196	9,054
-17,25	11,264	-1,999	13,377	9,114
-17	11,322	-1,94	13,559	9,172
-16,75	11,38	-1,883	13,739	9,23
-16,5	11,436	-1,826	13,919	9,286
-16,25	11,492	-1,771	14,099	9,342
-16	11,547	-1,716	14,278	9,397
-15,75	11,601	-1,662	14,456	9,451
-15,5	11,654	-1,609	14,634	9,504
-15,25	11,706	-1,557	14,81	9,556
-15	11,757	-1,506	14,986	9,607
-14,75	11,807	-1,455	15,161	9,657
-14,5	11,857	-1,406	15,334	9,707
-14,25	11,905	-1,357	15,507	9,755
-14	11,953	-1,31	15,678	9,803
-13,75	12,00	-1,263	15,848	9,85
-13,5	12,046	-1,217	16,016	9,896
-13,25	12,091	-1,172	16,183	9,941
-13	12,135	-1,128	16,349	9,985
-12,75	12,178	-1,084	16,513	10,028
-12,5	12,221	-1,042	16,675	10,071
-12,25	12,262	-1,00	16,835	10,112
-12	12,303	-0,96	16,994	10,153
-11,75	12,343	-0,92	17,151	10,193
-11,5	12,382	-0,881	17,305	10,232
-11,25	12,42	-0,843	17,458	10,27
-11	12,457	-0,805	17,608	10,307
-10,75	12,494	-0,769	17,756	10,344
-10,5	12,529	-0,733	17,902	10,379
-10,25	12,564	-0,699	18,046	10,414
-10	12,598	-0,665	18,187	10,448
-9,75	12,631	-0,632	18,326	10,481
-9,5	12,663	-0,60	18,462	10,513
-9,25	12,694	-0,568	18,595	10,544
-9	12,724	-0,538	18,726	10,574
-8,75	12,754	-0,508	18,854	10,604
-8,5	12,783	-0,48	18,979	10,633
-8,25	12,811	-0,452	19,102	10,661
-8	12,838	-0,425	19,221	10,688

IRAV90°

-7,75	12,864	-0,399	19,337	10,714
-7,5	12,889	-0,373	19,451	10,739
-7,25	12,914	-0,349	19,561	10,764
-7	12,938	-0,325	19,668	10,788
-6,75	12,96	-0,302	19,772	10,81
-6,5	12,982	-0,28	19,872	10,832
-6,25	13,004	-0,259	19,969	10,854
-6	13,024	-0,239	20,063	10,874
-5,75	13,043	-0,219	20,153	10,893
-5,5	13,062	-0,20	20,24	10,912
-5,25	13,08	-0,183	20,323	10,93
-5	13,097	-0,166	20,403	10,947
-4,75	13,113	-0,149	20,479	10,963
-4,5	13,128	-0,134	20,551	10,978
-4,25	13,143	-0,12	20,62	10,993
-4	13,157	-0,106	20,685	11,007
-3,75	13,169	-0,093	20,746	11,019
-3,5	13,181	-0,081	20,804	11,031
-3,25	13,193	-0,07	20,857	11,043
-3	13,203	-0,06	20,907	11,053
-2,75	13,212	-0,05	20,953	11,062
-2,5	13,221	-0,041	20,995	11,071
-2,25	13,229	-0,033	21,033	11,079
-2	13,236	-0,026	21,067	11,086
-1,75	13,242	-0,02	21,097	11,092
-1,5	13,248	-0,015	21,123	11,098
-1,25	13,252	-0,01	21,145	11,102
-1	13,256	-0,007	21,163	11,106
-0,75	13,259	-0,004	21,178	11,109
-0,5	13,261	-0,002	21,188	11,111
-0,25	13,262	0,00	21,194	11,112
0	13,262	0,00	21,196	11,112
0,25	13,262	0,00	21,194	11,112
0,5	13,261	-0,002	21,188	11,111
0,75	13,259	-0,004	21,178	11,109
1	13,256	-0,007	21,163	11,106
1,25	13,252	-0,01	21,145	11,102
1,5	13,248	-0,015	21,123	11,098
1,75	13,242	-0,02	21,097	11,092
2	13,236	-0,026	21,067	11,086
2,25	13,229	-0,033	21,033	11,079
2,5	13,221	-0,041	20,995	11,071
2,75	13,212	-0,05	20,953	11,062
3	13,203	-0,06	20,907	11,053
3,25	13,193	-0,07	20,857	11,043
3,5	13,181	-0,081	20,804	11,031
3,75	13,169	-0,093	20,746	11,019
4	13,157	-0,106	20,685	11,007
4,25	13,143	-0,12	20,62	10,993
4,5	13,128	-0,134	20,551	10,978
4,75	13,113	-0,149	20,479	10,963
5	13,097	-0,166	20,403	10,947

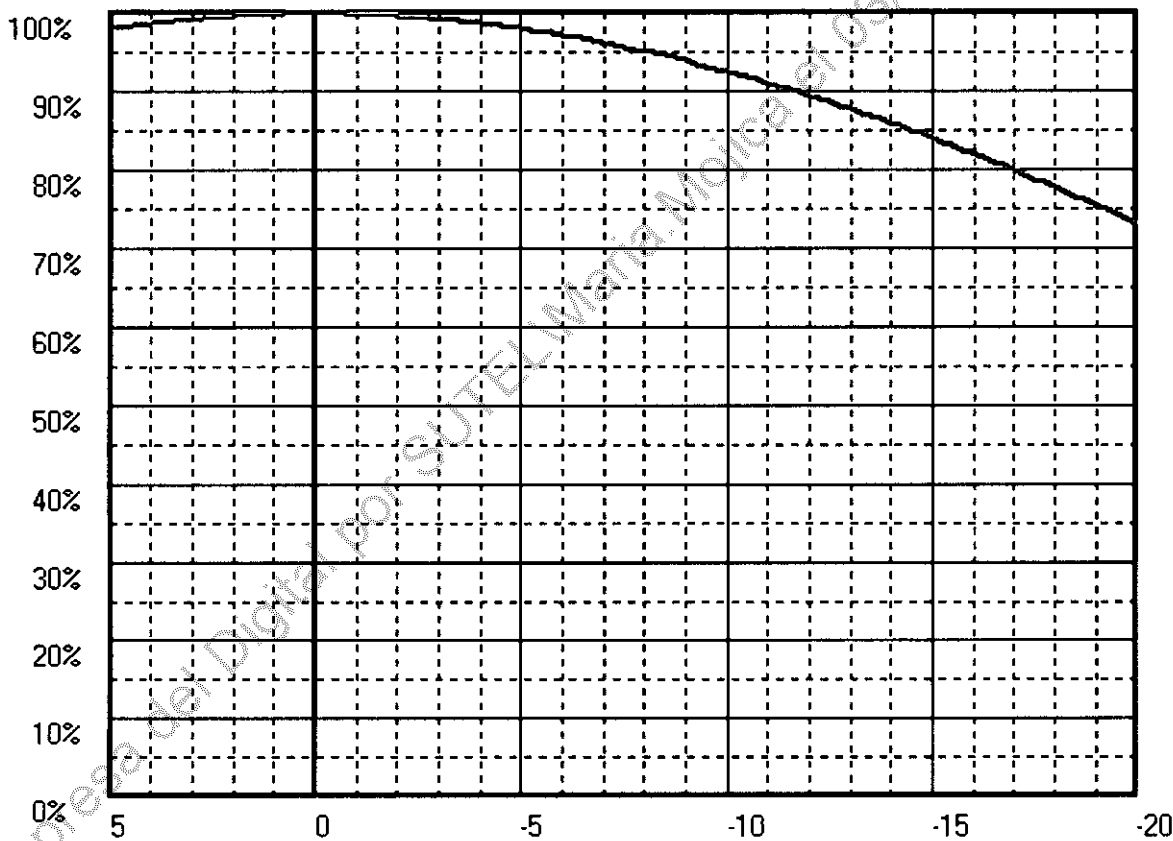
A.S.: Canal 4 Volcan Irazu

Frequency: 67 MHz

Azimuth: 180 °

Gain: 6,02 dBd

E/Emax



RYMSA

Copia Impresa del Digital ForSUTELMIA.Molina 8163/07/2017 04:46:17 P. m.

IRAV180°

VRP List

Antenna System: Canal 4 volcan Irazu

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Azimuth: 180 °

Max. Field Dir.:
0°

Maximum Gain: 8,17 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	5,483	-2,691	3,534	3,333
-19,75	5,551	-2,623	3,59	3,401
-19,5	5,618	-2,556	3,646	3,468
-19,25	5,685	-2,489	3,702	3,535
-19	5,75	-2,424	3,758	3,60
-18,75	5,815	-2,359	3,815	3,665
-18,5	5,878	-2,296	3,871	3,728
-18,25	5,941	-2,233	3,927	3,791
-18	6,003	-2,171	3,984	3,853
-17,75	6,064	-2,11	4,04	3,914
-17,5	6,124	-2,05	4,096	3,974
-17,25	6,183	-1,991	4,152	4,033
-17	6,241	-1,933	4,208	4,091
-16,75	6,298	-1,876	4,264	4,148
-16,5	6,355	-1,819	4,32	4,205
-16,25	6,41	-1,764	4,375	4,26
-16	6,465	-1,709	4,431	4,315
-15,75	6,518	-1,656	4,486	4,368
-15,5	6,571	-1,603	4,541	4,421
-15,25	6,623	-1,551	4,595	4,473
-15	6,674	-1,50	4,649	4,524
-14,75	6,724	-1,45	4,703	4,574
-14,5	6,773	-1,40	4,757	4,623
-14,25	6,822	-1,352	4,81	4,672
-14	6,869	-1,305	4,863	4,719
-13,75	6,916	-1,258	4,916	4,766
-13,5	6,962	-1,212	4,968	4,812
-13,25	7,007	-1,167	5,02	4,857
-13	7,051	-1,123	5,071	4,901
-12,75	7,094	-1,08	5,121	4,944
-12,5	7,136	-1,038	5,171	4,986
-12,25	7,177	-0,996	5,221	5,027
-12	7,218	-0,956	5,27	5,068
-11,75	7,258	-0,916	5,318	5,108
-11,5	7,297	-0,877	5,366	5,147
-11,25	7,335	-0,839	5,413	5,185
-11	7,372	-0,802	5,46	5,222
-10,75	7,408	-0,766	5,505	5,258
-10,5	7,443	-0,731	5,551	5,293
-10,25	7,478	-0,696	5,595	5,328
-10	7,512	-0,662	5,638	5,362
-9,75	7,544	-0,629	5,681	5,394
-9,5	7,577	-0,597	5,723	5,427
-9,25	7,608	-0,566	5,765	5,458
-9	7,638	-0,536	5,805	5,488
-8,75	7,667	-0,506	5,844	5,517
-8,5	7,696	-0,478	5,883	5,546
-8,25	7,724	-0,45	5,921	5,574
-8	7,751	-0,423	5,958	5,601

~~000022~~

000169

IRAV180°

-7,75	7,777	-0,397	5,994	5,627
-7,5	7,802	-0,372	6,029	5,652
-7,25	7,827	-0,347	6,063	5,677
-7	7,85	-0,324	6,096	5,70
-6,75	7,873	-0,301	6,128	5,723
-6,5	7,895	-0,279	6,159	5,745
-6,25	7,916	-0,258	6,189	5,766
-6	7,936	-0,238	6,218	5,786
-5,75	7,956	-0,218	6,246	5,806
-5,5	7,974	-0,20	6,272	5,824
-5,25	7,992	-0,182	6,298	5,842
-5	8,009	-0,165	6,323	5,859
-4,75	8,025	-0,149	6,346	5,875
-4,5	8,04	-0,134	6,368	5,89
-4,25	8,055	-0,119	6,39	5,905
-4	8,068	-0,106	6,41	5,918
-3,75	8,081	-0,093	6,429	5,931
-3,5	8,093	-0,081	6,446	5,943
-3,25	8,104	-0,07	6,463	5,954
-3	8,115	-0,059	6,478	5,965
-2,75	8,124	-0,05	6,492	5,974
-2,5	8,133	-0,041	6,505	5,983
-2,25	8,141	-0,033	6,517	5,991
-2	8,148	-0,026	6,528	5,998
-1,75	8,154	-0,02	6,537	6,004
-1,5	8,159	-0,015	6,545	6,009
-1,25	8,164	-0,01	6,552	6,014
-1	8,167	-0,007	6,557	6,017
-0,75	8,17	-0,004	6,562	6,02
-0,5	8,172	-0,002	6,565	6,022
-0,25	8,173	0,00	6,567	6,023
0	8,174	0,00	6,567	6,024
0,25	8,173	0,00	6,567	6,023
0,5	8,172	-0,002	6,565	6,022
0,75	8,17	-0,004	6,562	6,02
1	8,167	-0,007	6,557	6,017
1,25	8,164	-0,01	6,552	6,014
1,5	8,159	-0,015	6,545	6,009
1,75	8,154	-0,02	6,537	6,004
2	8,148	-0,026	6,528	5,998
2,25	8,141	-0,033	6,517	5,991
2,5	8,133	-0,041	6,505	5,983
2,75	8,124	-0,05	6,492	5,974
3	8,115	-0,059	6,478	5,965
3,25	8,104	-0,07	6,463	5,954
3,5	8,093	-0,081	6,446	5,943
3,75	8,081	-0,093	6,429	5,931
4	8,068	-0,106	6,41	5,918
4,25	8,055	-0,119	6,39	5,905
4,5	8,04	-0,134	6,368	5,89
4,75	8,025	-0,149	6,346	5,875
5	8,009	-0,165	6,323	5,859

000023

000170

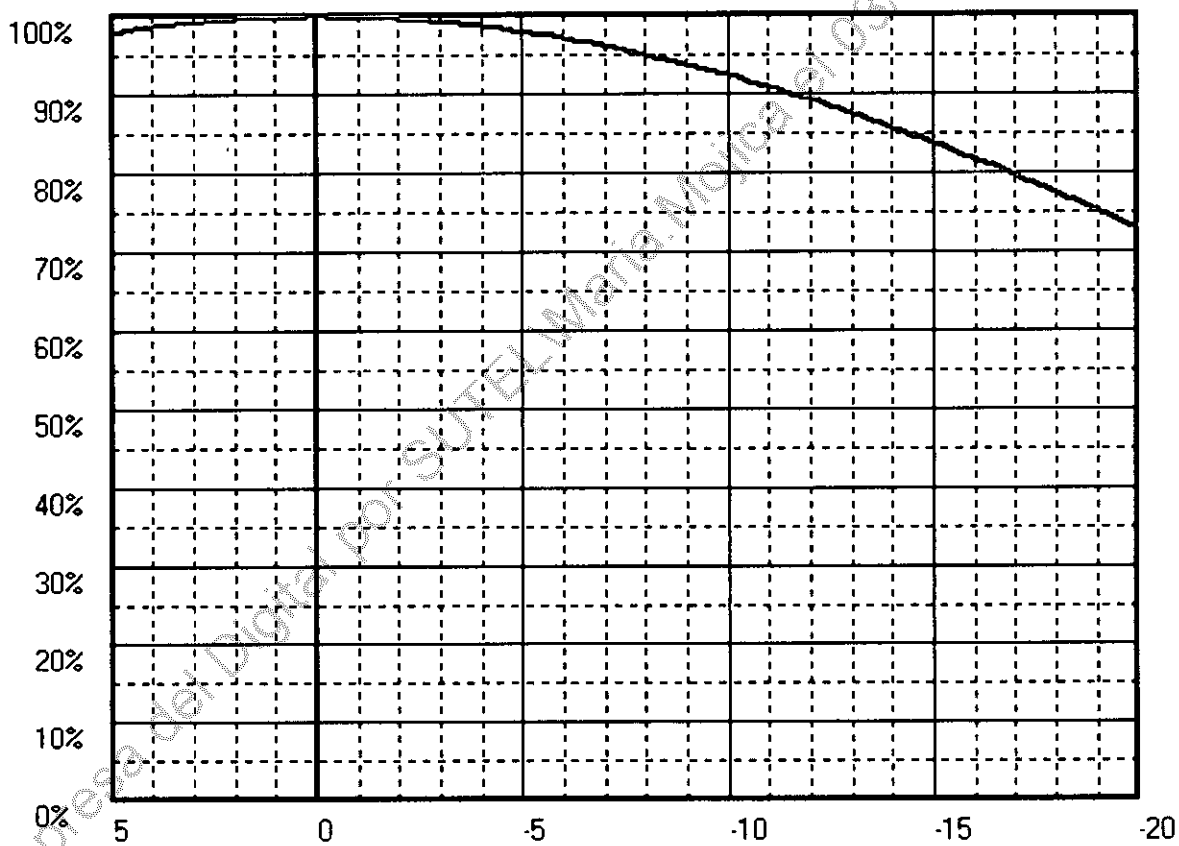
A.S.: Canal 4 Volcan Irazu

Frequency: 67 MHz

Azimuth: 270 °

Gain: 16,45 dBd

E/Emax



RYMSA

Copia Impresa del Digital por SUPERMATEA: /Proyecto 03/07/2017 04:46:17 P. M.

000024

000171

IRAV270°

VRP List

Antenna System: Canal 4 Volcan Irazu

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Azimuth: 270 °

Max. Field Dir.:
0°

Maximum Gain: 18,60 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	15,878	-2,722	38,712	13,728
-19,75	15,948	-2,653	39,333	13,798
-19,5	16,016	-2,584	39,954	13,866
-19,25	16,083	-2,517	40,577	13,933
-19	16,149	-2,451	41,20	13,999
-18,75	16,214	-2,386	41,824	14,064
-18,5	16,279	-2,321	42,449	14,129
-18,25	16,342	-2,258	43,074	14,192
-18	16,405	-2,195	43,698	14,255
-17,75	16,466	-2,134	44,322	14,316
-17,5	16,527	-2,073	44,946	14,377
-17,25	16,587	-2,013	45,568	14,437
-17	16,645	-1,955	46,19	14,495
-16,75	16,703	-1,897	46,81	14,553
-16,5	16,76	-1,84	47,428	14,61
-16,25	16,816	-1,784	48,045	14,666
-16	16,872	-1,728	48,66	14,722
-15,75	16,926	-1,674	49,272	14,776
-15,5	16,979	-1,621	49,882	14,829
-15,25	17,032	-1,568	50,488	14,882
-15	17,084	-1,517	51,092	14,934
-14,75	17,134	-1,466	51,692	14,984
-14,5	17,184	-1,416	52,288	15,034
-14,25	17,233	-1,367	52,881	15,083
-14	17,281	-1,319	53,469	15,131
-13,75	17,328	-1,272	54,053	15,178
-13,5	17,374	-1,226	54,632	15,224
-13,25	17,42	-1,18	55,205	15,27
-13	17,464	-1,136	55,774	15,314
-12,75	17,508	-1,092	56,337	15,358
-12,5	17,551	-1,049	56,895	15,401
-12,25	17,593	-1,007	57,446	15,443
-12	17,634	-0,966	57,991	15,484
-11,75	17,674	-0,926	58,53	15,524
-11,5	17,713	-0,887	59,061	15,563
-11,25	17,751	-0,849	59,586	15,601
-11	17,789	-0,811	60,103	15,639
-10,75	17,826	-0,774	60,613	15,676
-10,5	17,861	-0,739	61,114	15,711
-10,25	17,896	-0,704	61,608	15,746
-10	17,93	-0,67	62,094	15,78
-9,75	17,964	-0,636	62,57	15,814
-9,5	17,996	-0,604	63,038	15,846
-9,25	18,028	-0,572	63,498	15,878
-9	18,058	-0,542	63,947	15,908
-8,75	18,088	-0,512	64,388	15,938
-8,5	18,117	-0,483	64,818	15,967
-8,25	18,145	-0,455	65,239	15,995
-8	18,172	-0,428	65,65	16,022

IRAV270°

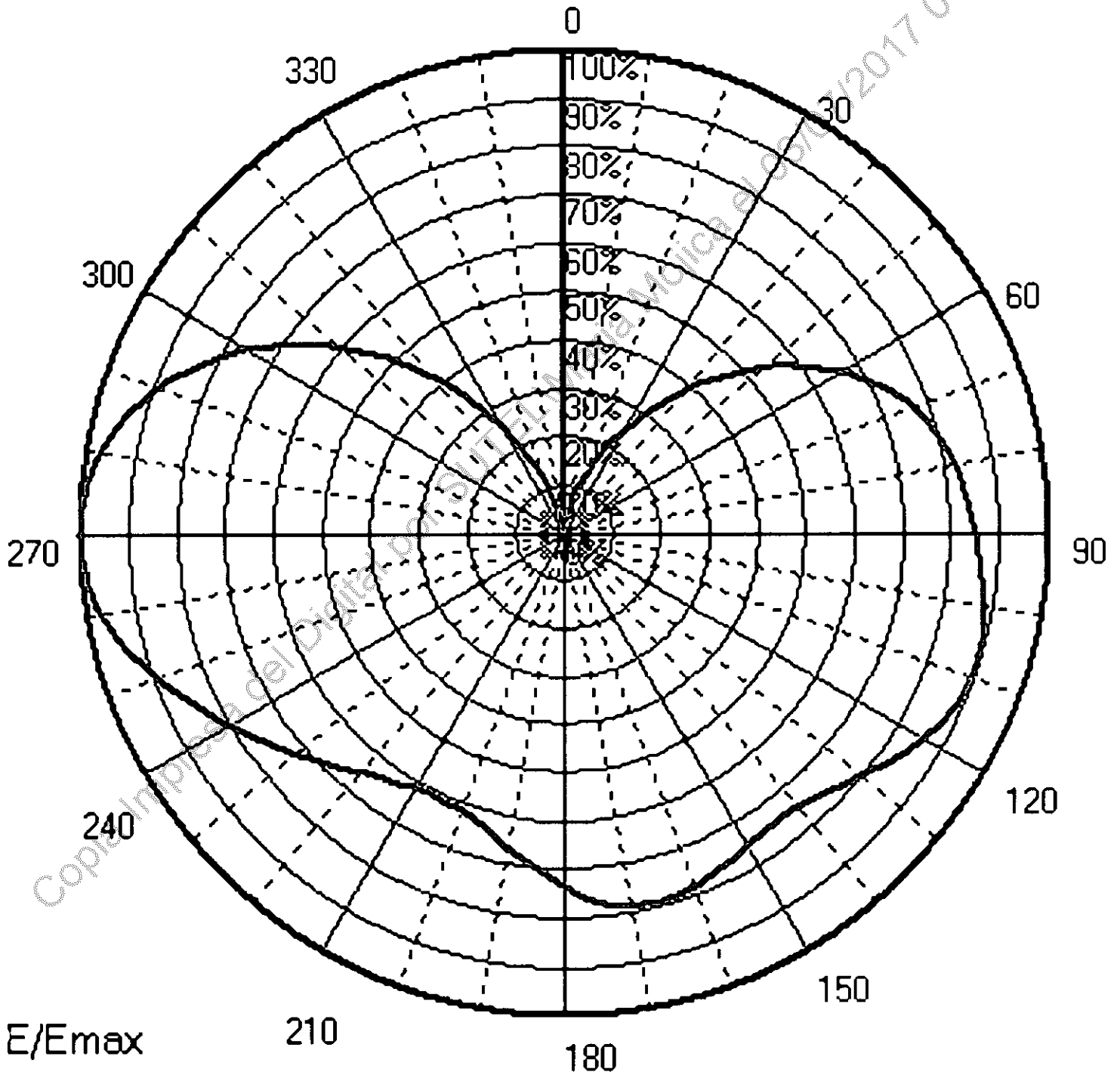
-7,75	18,199	-0,401	66,05	16,049
-7,5	18,224	-0,376	66,439	16,074
-7,25	18,249	-0,351	66,818	16,099
-7	18,273	-0,327	67,186	16,123
-6,75	18,296	-0,304	67,543	16,146
-6,5	18,318	-0,282	67,889	16,168
-6,25	18,339	-0,261	68,223	16,189
-6	18,36	-0,24	68,546	16,21
-5,75	18,379	-0,221	68,856	16,229
-5,5	18,398	-0,202	69,155	16,248
-5,25	18,416	-0,184	69,441	16,266
-5	18,433	-0,167	69,715	16,283
-4,75	18,45	-0,15	69,977	16,30
-4,5	18,465	-0,135	70,226	16,315
-4,25	18,48	-0,12	70,463	16,33
-4	18,493	-0,107	70,687	16,343
-3,75	18,506	-0,094	70,897	16,356
-3,5	18,518	-0,082	71,095	16,368
-3,25	18,53	-0,07	71,279	16,38
-3	18,54	-0,06	71,45	16,39
-2,75	18,55	-0,05	71,608	16,40
-2,5	18,558	-0,042	71,753	16,408
-2,25	18,566	-0,034	71,884	16,416
-2	18,573	-0,027	72,001	16,423
-1,75	18,58	-0,02	72,105	16,43
-1,5	18,585	-0,015	72,194	16,435
-1,25	18,59	-0,01	72,271	16,44
-1	18,593	-0,007	72,333	16,443
-0,75	18,596	-0,004	72,382	16,446
-0,5	18,598	-0,002	72,416	16,448
-0,25	18,60	0,00	72,437	16,45
0	18,60	0,00	72,444	16,45
0,25	18,60	0,00	72,437	16,45
0,5	18,598	-0,002	72,416	16,448
0,75	18,596	-0,004	72,382	16,446
1	18,593	-0,007	72,333	16,443
1,25	18,59	-0,01	72,271	16,44
1,5	18,585	-0,015	72,194	16,435
1,75	18,58	-0,02	72,105	16,43
2	18,573	-0,027	72,001	16,423
2,25	18,566	-0,034	71,884	16,416
2,5	18,558	-0,042	71,753	16,408
2,75	18,55	-0,05	71,608	16,40
3	18,54	-0,06	71,45	16,39
3,25	18,53	-0,07	71,279	16,38
3,5	18,518	-0,082	71,095	16,368
3,75	18,506	-0,094	70,897	16,356
4	18,493	-0,107	70,687	16,343
4,25	18,48	-0,12	70,463	16,33
4,5	18,465	-0,135	70,226	16,315
4,75	18,45	-0,15	69,977	16,30
5	18,433	-0,167	69,715	16,283

A.S.: Canal 34 Santa Elena

Frequency: 591,25 MHz

Elevation: 0°

Gain: 8,47 dBd



LSE34

HRP List

Antenna System: Canal 4 Santa Elena

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591,25 MHz

Elevation: 0 °

Max. Field Dir.:
270°

Maximum Gain: 10,62 dBi

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
0	-37,677	-48,297	0,00	-39,827
3	-28,734	-39,354	0,001	-30,884
6	-22,704	-33,324	0,005	-24,854
9	-18,169	-28,789	0,015	-20,319
12	-14,549	-25,169	0,035	-16,699
15	-11,552	-22,172	0,07	-13,702
18	-9,008	-19,628	0,126	-11,158
21	-6,809	-17,429	0,208	-8,959
24	-4,885	-15,505	0,325	-7,035
27	-3,185	-13,805	0,48	-5,335
30	-1,672	-12,292	0,68	-3,822
33	-0,319	-10,939	0,929	-2,469
36	0,895	-9,725	1,229	-1,255
39	1,988	-8,633	1,58	-0,162
42	2,971	-7,649	1,982	0,821
45	3,857	-6,763	2,43	1,707
48	4,653	-5,967	2,919	2,503
51	5,367	-5,253	3,441	3,217
54	6,005	-4,616	3,985	3,855
57	6,571	-4,049	4,54	4,421
60	7,07	-3,55	5,093	4,92
63	7,505	-3,115	5,63	5,355
66	7,879	-2,741	6,136	5,729
69	8,195	-2,425	6,599	6,045
72	8,454	-2,167	7,004	6,304
75	8,657	-1,963	7,34	6,507
78	8,812	-1,808	7,607	6,662
81	8,935	-1,685	7,825	6,785
84	9,038	-1,582	8,014	6,888
87	9,133	-1,487	8,191	6,983
90	9,227	-1,393	8,37	7,077
93	9,323	-1,297	8,556	7,173
96	9,418	-1,202	8,747	7,268
99	9,508	-1,112	8,929	7,358
102	9,584	-1,036	9,086	7,434
105	9,636	-0,984	9,197	7,486
108	9,657	-0,963	9,24	7,507
111	9,639	-0,982	9,202	7,489
114	9,577	-1,043	9,071	7,427
117	9,47	-1,15	8,851	7,32
120	9,321	-1,299	8,552	7,171
123	9,135	-1,485	8,194	6,985
126	8,924	-1,696	7,805	6,774
129	8,702	-1,918	7,416	6,552
132	8,487	-2,133	7,058	6,337
135	8,298	-2,322	6,758	6,148
138	8,154	-2,466	6,538	6,004
141	8,068	-2,552	6,409	5,918
144	8,044	-2,576	6,374	5,894

LSE34

147	8,079	-2,541	6,425	5,929
150	8,159	-2,461	6,545	6,009
153	8,267	-2,353	6,71	6,117
156	8,384	-2,236	6,893	6,234
159	8,49	-2,13	7,063	6,34
162	8,57	-2,05	7,195	6,42
165	8,611	-2,01	7,262	6,461
168	8,602	-2,018	7,247	6,452
171	8,537	-2,083	7,14	6,387
174	8,412	-2,209	6,937	6,262
177	8,226	-2,394	6,647	6,076
180	7,986	-2,634	6,289	5,836
183	7,71	-2,91	5,902	5,56
186	7,431	-3,19	5,534	5,281
189	7,162	-3,458	5,203	5,012
192	6,916	-3,704	4,916	4,766
195	6,704	-3,916	4,682	4,554
198	6,536	-4,085	4,504	4,386
201	6,419	-4,201	4,384	4,269
204	6,36	-4,26	4,325	4,21
207	6,36	-4,26	4,325	4,21
210	6,417	-4,203	4,382	4,267
213	6,526	-4,094	4,494	4,376
216	6,679	-3,941	4,655	4,529
219	6,869	-3,751	4,863	4,719
222	7,087	-3,533	5,113	4,937
225	7,327	-3,293	5,404	5,177
228	7,583	-3,037	5,732	5,433
231	7,851	-2,769	6,097	5,701
234	8,129	-2,491	6,50	5,979
237	8,412	-2,208	6,938	6,262
240	8,70	-1,921	7,412	6,55
243	8,987	-1,633	7,92	6,837
246	9,272	-1,348	8,456	7,122
249	9,549	-1,071	9,013	7,399
252	9,812	-0,808	9,577	7,662
255	10,056	-0,565	10,129	7,906
258	10,261	-0,359	10,619	8,111
261	10,419	-0,201	11,012	8,269
264	10,531	-0,089	11,30	8,381
267	10,598	-0,022	11,476	8,448
270	10,62	0,00	11,535	8,47
273	10,598	-0,022	11,476	8,448
276	10,531	-0,089	11,30	8,381
279	10,419	-0,201	11,012	8,269
282	10,261	-0,359	10,619	8,111
285	10,056	-0,565	10,129	7,906
288	9,802	-0,819	9,554	7,652
291	9,497	-1,123	8,907	7,347
294	9,139	-1,481	8,202	6,989
297	8,726	-1,894	7,457	6,576
300	8,252	-2,368	6,687	6,102
303	7,715	-2,906	5,908	5,565
306	7,107	-3,513	5,137	4,957
309	6,425	-4,195	4,39	4,275
312	5,659	-4,961	3,68	3,509
315	4,801	-5,819	3,021	2,651
318	3,84	-6,781	2,421	1,69
321	2,762	-7,858	1,889	0,612
324	1,551	-9,069	1,429	-0,599
327	0,186	-10,434	1,044	-1,964
330	-1,358	-11,978	0,731	-3,508
333	-3,117	-13,738	0,488	-5,267
336	-5,137	-15,758	0,306	-7,287
339	-7,483	-18,103	0,179	-9,633
342	-10,248	-20,868	0,094	-12,398
345	-13,577	-24,197	0,044	-15,727
348	-17,713	-28,333	0,017	-19,863

~~000029~~

000176

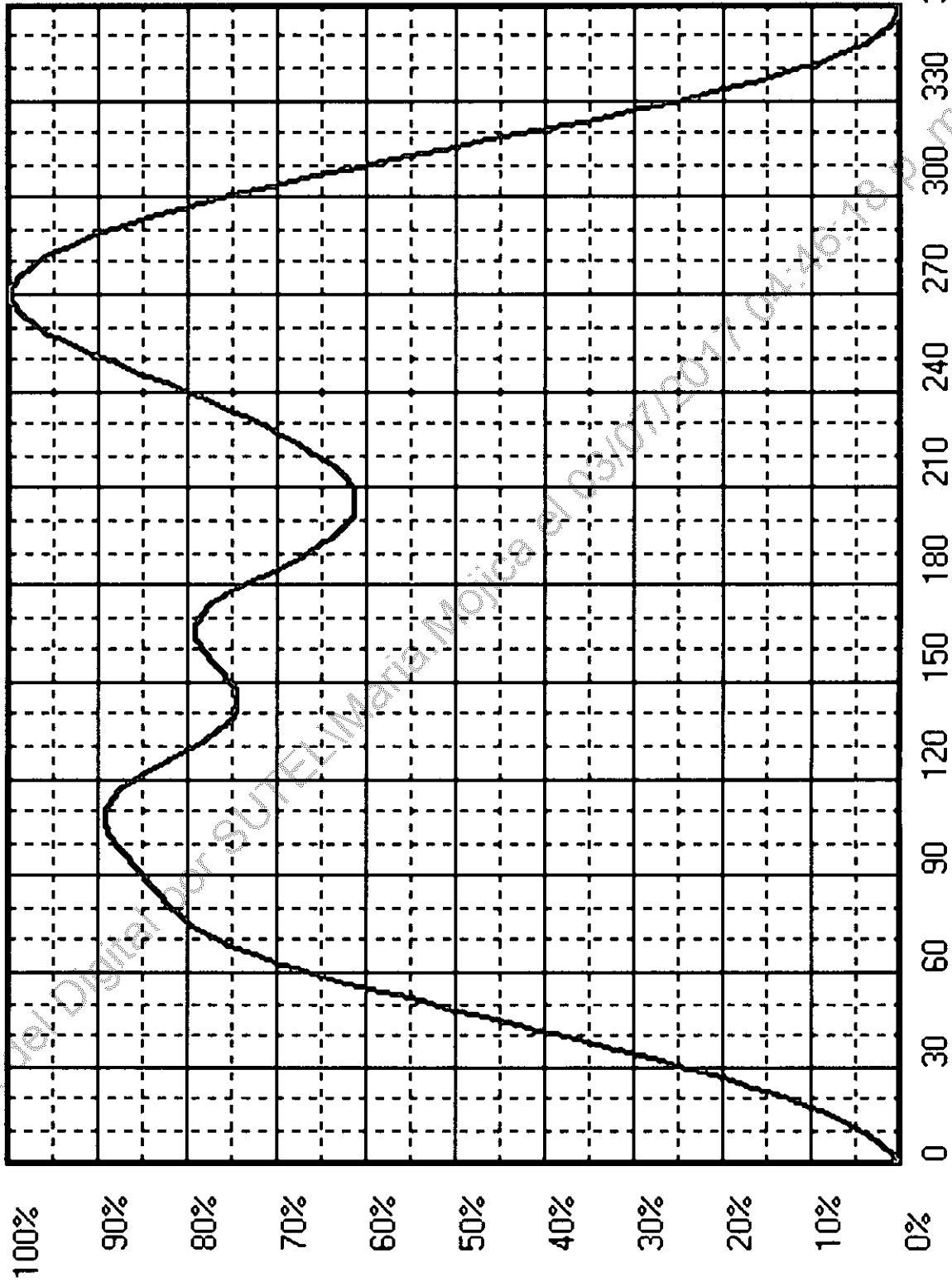
351	-23,11	-33,731	LSE34	0,005	-25,26
354	-30,787	-41,407		0,001	-32,937
357	-42,751	-53,371		0,00	-44,901
360	-37,677	-48,297		0,00	-39,827

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:18 p. m.

A.s.: Canal 34 Santa Elena

Frequency: 591,25 MHz
Elevation: 0°
Gain: 8,47 dBd

E/E_{max}



000177
~~000020~~

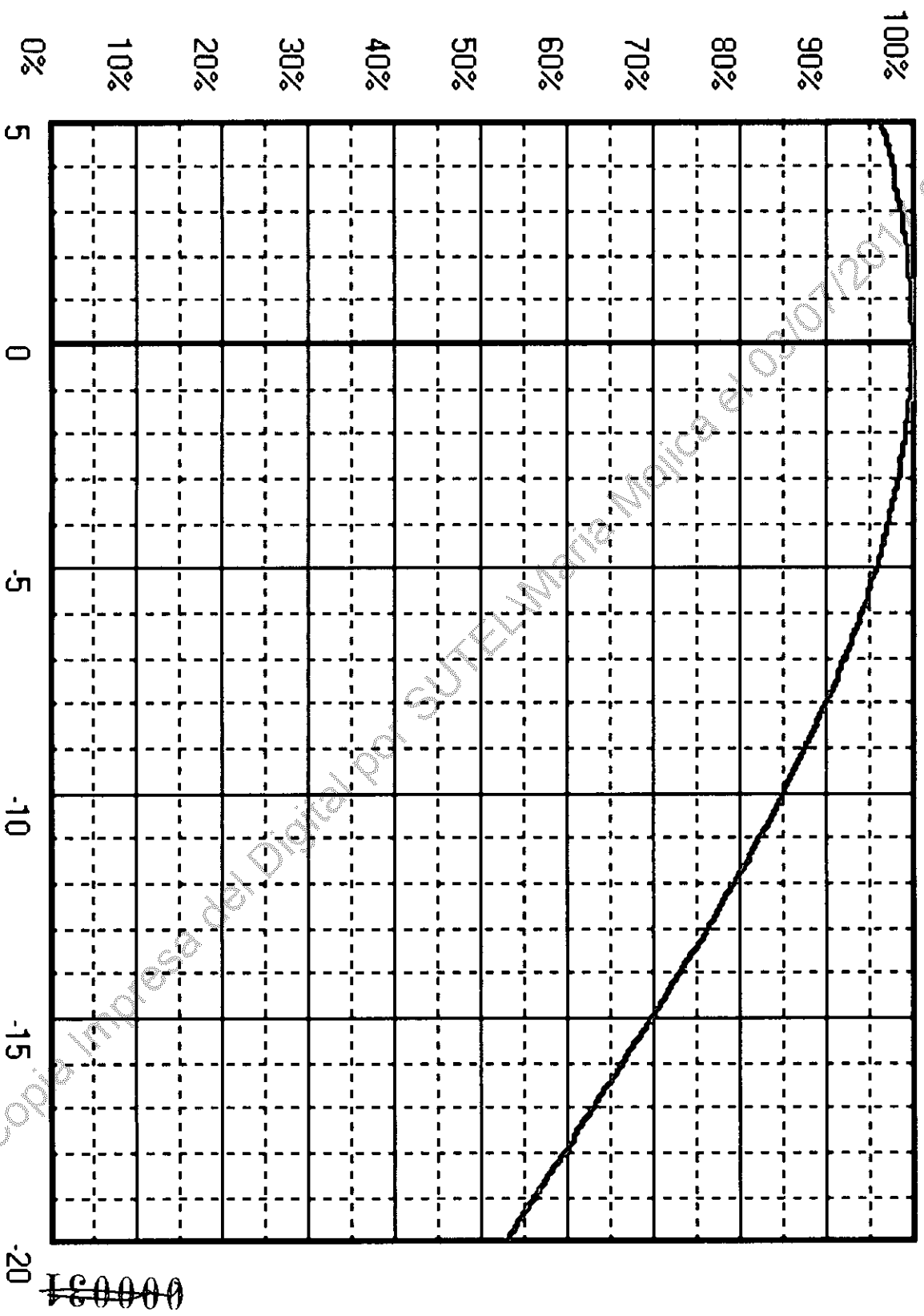
A.S.: Canal 34 Santa Elena

Frequency: 591.25 MHz

Azimuth: 85°

Gain: 6.92 dBd

E/Emax 04:46:18 P.M.



000001

000178

VSE3485°

VRP List

Antenna System: Canal 4 Santa Elena

unitary element simulated by formula

Frequency: 591,25 MHz

Azimuth: 85 °

Max. Field Dir.:
0,25°

Maximum Gain: 9,07 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	3,533	-5,538	2,256	1,383
-19,75	3,671	-5,40	2,329	1,521
-19,5	3,808	-5,263	2,403	1,658
-19,25	3,943	-5,128	2,479	1,793
-19	4,077	-4,995	2,557	1,927
-18,75	4,208	-4,863	2,635	2,058
-18,5	4,337	-4,734	2,715	2,187
-18,25	4,465	-4,606	2,796	2,315
-18	4,591	-4,48	2,878	2,441
-17,75	4,715	-4,356	2,961	2,565
-17,5	4,837	-4,234	3,046	2,687
-17,25	4,957	-4,114	3,131	2,807
-17	5,076	-3,995	3,218	2,926
-16,75	5,193	-3,878	3,306	3,043
-16,5	5,308	-3,763	3,394	3,158
-16,25	5,421	-3,65	3,484	3,271
-16	5,532	-3,539	3,575	3,382
-15,75	5,642	-3,429	3,666	3,492
-15,5	5,75	-3,321	3,758	3,60
-15,25	5,856	-3,215	3,851	3,706
-15	5,96	-3,111	3,944	3,81
-14,75	6,062	-3,009	4,039	3,912
-14,5	6,163	-2,908	4,133	4,013
-14,25	6,262	-2,809	4,229	4,112
-14	6,359	-2,712	4,324	4,209
-13,75	6,455	-2,617	4,42	4,305
-13,5	6,548	-2,523	4,517	4,398
-13,25	6,64	-2,431	4,613	4,49
-13	6,73	-2,341	4,71	4,58
-12,75	6,819	-2,252	4,807	4,669
-12,5	6,905	-2,166	4,904	4,755
-12,25	6,99	-2,081	5,001	4,84
-12	7,074	-1,998	5,097	4,924
-11,75	7,155	-1,916	5,194	5,005
-11,5	7,235	-1,836	5,29	5,085
-11,25	7,313	-1,758	5,386	5,163
-11	7,389	-1,682	5,482	5,239
-10,75	7,464	-1,607	5,577	5,314
-10,5	7,536	-1,535	5,671	5,386
-10,25	7,608	-1,463	5,765	5,458
-10	7,677	-1,394	5,857	5,527
-9,75	7,745	-1,326	5,949	5,595
-9,5	7,811	-1,26	6,041	5,661
-9,25	7,875	-1,196	6,131	5,725
-9	7,938	-1,133	6,22	5,788
-8,75	7,999	-1,072	6,308	5,849
-8,5	8,058	-1,013	6,394	5,908
-8,25	8,115	-0,956	6,479	5,965
-8	8,171	-0,90	6,563	6,021

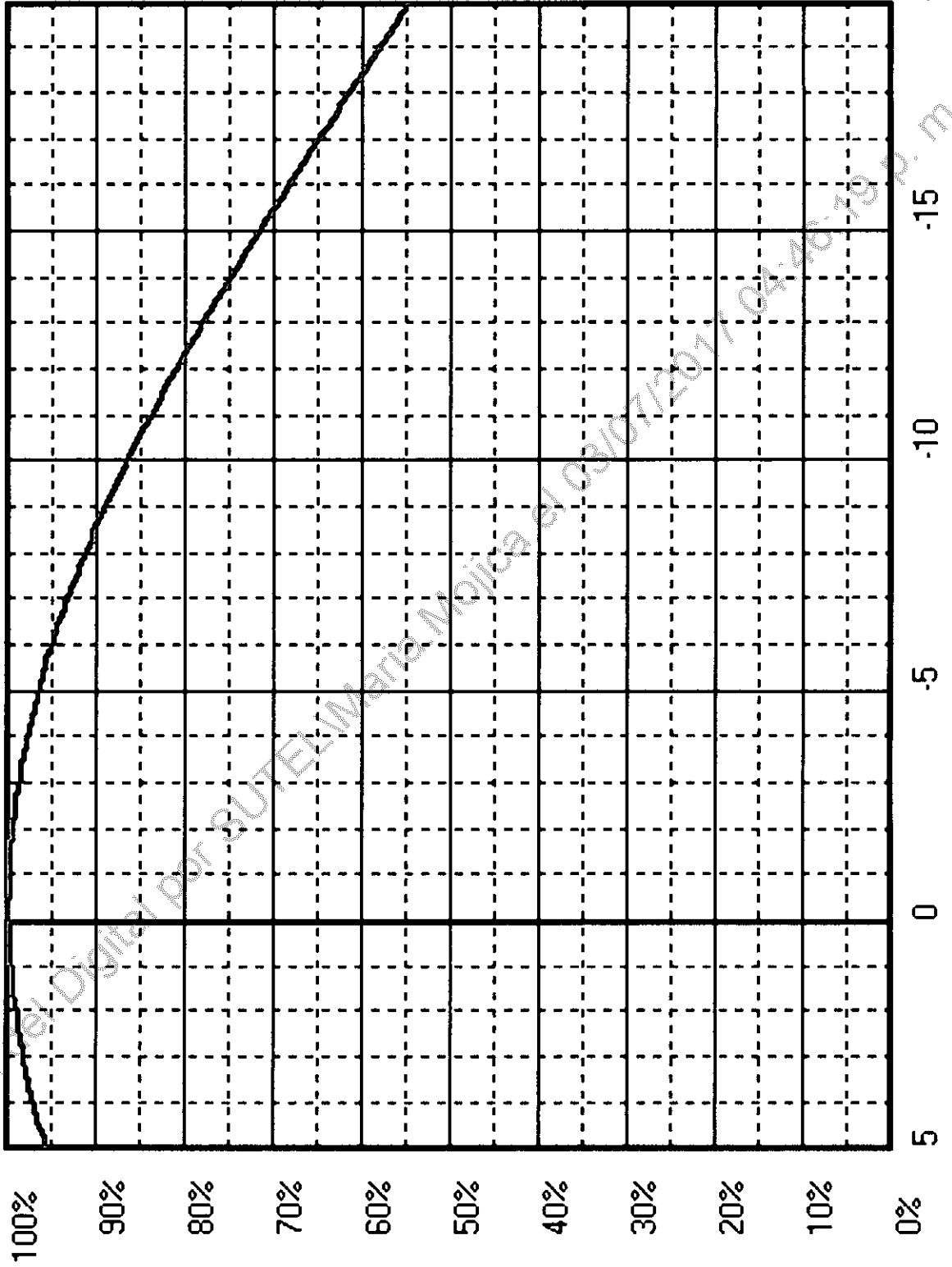
VSE3485°

-7,75	8,225	-0,846	6,646	6,075
-7,5	8,278	-0,793	6,726	6,128
-7,25	8,328	-0,743	6,805	6,178
-7	8,378	-0,694	6,883	6,228
-6,75	8,425	-0,646	6,958	6,275
-6,5	8,471	-0,601	7,032	6,321
-6,25	8,515	-0,557	7,103	6,365
-6	8,557	-0,514	7,173	6,407
-5,75	8,598	-0,474	7,24	6,448
-5,5	8,636	-0,435	7,305	6,486
-5,25	8,674	-0,397	7,368	6,524
-5	8,709	-0,362	7,429	6,559
-4,75	8,743	-0,328	7,487	6,593
-4,5	8,776	-0,296	7,543	6,626
-4,25	8,806	-0,265	7,597	6,656
-4	8,835	-0,236	7,647	6,685
-3,75	8,862	-0,209	7,695	6,712
-3,5	8,888	-0,183	7,741	6,738
-3,25	8,912	-0,159	7,784	6,762
-3	8,934	-0,137	7,823	6,784
-2,75	8,955	-0,117	7,861	6,805
-2,5	8,973	-0,098	7,895	6,823
-2,25	8,991	-0,08	7,926	6,841
-2	9,006	-0,065	7,955	6,856
-1,75	9,02	-0,051	7,98	6,87
-1,5	9,032	-0,039	8,003	6,882
-1,25	9,043	-0,028	8,022	6,893
-1	9,052	-0,019	8,038	6,902
-0,75	9,059	-0,012	8,052	6,909
-0,5	9,064	-0,007	8,062	6,914
-0,25	9,068	-0,003	8,069	6,918
0	9,071	-0,001	8,073	6,921
0,25	9,071	0,00	8,074	6,921
0,5	9,07	-0,001	8,072	6,92
0,75	9,067	-0,004	8,067	6,917
1	9,063	-0,008	8,059	6,913
1,25	9,057	-0,015	8,047	6,907
1,5	9,049	-0,022	8,033	6,899
1,75	9,039	-0,032	8,016	6,889
2	9,028	-0,043	7,995	6,878
2,25	9,015	-0,056	7,971	6,865
2,5	9,001	-0,07	7,945	6,851
2,75	8,985	-0,086	7,915	6,835
3	8,967	-0,104	7,883	6,817
3,25	8,947	-0,124	7,848	6,797
3,5	8,926	-0,145	7,81	6,776
3,75	8,903	-0,168	7,769	6,753
4	8,879	-0,192	7,725	6,729
4,25	8,853	-0,218	7,678	6,703
4,5	8,825	-0,246	7,629	6,675
4,75	8,795	-0,276	7,577	6,645
5	8,764	-0,307	7,523	6,614

A.S.: Canal 34 Santa Elena

Frequency: 591.25 MHz
Azimuth: 165°
Gain: 6.46 dBd

E/E_{max}



~~000034~~

000181

SE34165°

VRP List

Antenna System: Canal 4 Santa Elena

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591,25 MHz

Azimuth: 165 °

Max. Field Dir.:
-0,25°

Maximum Gain: 8,61 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	3,38	-5,232	2,178	1,23
-19,75	3,515	-5,096	2,247	1,365
-19,5	3,649	-4,963	2,317	1,499
-19,25	3,78	-4,832	2,388	1,63
-19	3,91	-4,702	2,46	1,76
-18,75	4,037	-4,574	2,534	1,887
-18,5	4,163	-4,449	2,608	2,013
-18,25	4,287	-4,325	2,684	2,137
-18	4,409	-4,203	2,76	2,259
-17,75	4,529	-4,082	2,838	2,379
-17,5	4,648	-3,964	2,916	2,498
-17,25	4,764	-3,847	2,995	2,614
-17	4,879	-3,733	3,076	2,729
-16,75	4,992	-3,62	3,157	2,842
-16,5	5,103	-3,509	3,238	2,953
-16,25	5,213	-3,399	3,321	3,063
-16	5,32	-3,292	3,404	3,17
-15,75	5,426	-3,186	3,488	3,276
-15,5	5,53	-3,082	3,572	3,38
-15,25	5,632	-2,98	3,657	3,482
-15	5,732	-2,88	3,743	3,582
-14,75	5,831	-2,781	3,829	3,681
-14,5	5,927	-2,685	3,915	3,777
-14,25	6,022	-2,59	4,001	3,872
-14	6,115	-2,496	4,088	3,965
-13,75	6,207	-2,405	4,175	4,057
-13,5	6,296	-2,315	4,262	4,146
-13,25	6,384	-2,227	4,35	4,234
-13	6,471	-2,141	4,437	4,321
-12,75	6,555	-2,057	4,524	4,405
-12,5	6,638	-1,974	4,611	4,488
-12,25	6,719	-1,893	4,697	4,569
-12	6,798	-1,814	4,784	4,648
-11,75	6,875	-1,737	4,87	4,725
-11,5	6,951	-1,661	4,956	4,801
-11,25	7,025	-1,587	5,041	4,875
-11	7,097	-1,515	5,125	4,947
-10,75	7,168	-1,444	5,209	5,018
-10,5	7,237	-1,375	5,292	5,087
-10,25	7,304	-1,308	5,375	5,154
-10	7,369	-1,243	5,456	5,219
-9,75	7,433	-1,179	5,537	5,283
-9,5	7,495	-1,117	5,617	5,345
-9,25	7,555	-1,057	5,695	5,405
-9	7,614	-0,998	5,772	5,464
-8,75	7,671	-0,941	5,849	5,521
-8,5	7,726	-0,886	5,923	5,576
-8,25	7,779	-0,833	5,997	5,629
-8	7,831	-0,781	6,069	5,681

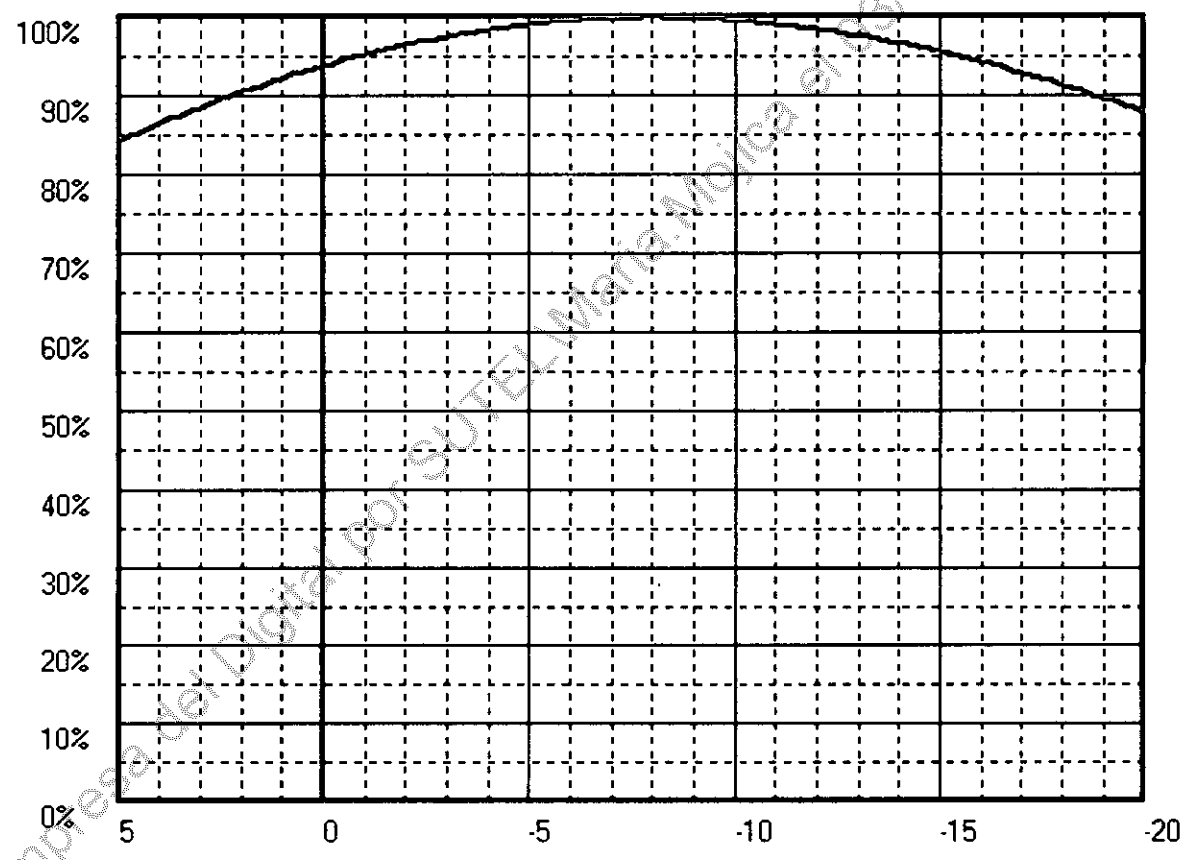
SE34165°

-7,75	7,881	-0,731	6,139	5,731
-7,5	7,93	-0,682	6,208	5,78
-7,25	7,976	-0,635	6,275	5,826
-7	8,022	-0,59	6,341	5,872
-6,75	8,065	-0,547	6,405	5,915
-6,5	8,107	-0,505	6,467	5,957
-6,25	8,147	-0,465	6,527	5,997
-6	8,185	-0,427	6,585	6,035
-5,75	8,222	-0,39	6,64	6,072
-5,5	8,257	-0,355	6,694	6,107
-5,25	8,291	-0,321	6,746	6,141
-5	8,322	-0,29	6,796	6,172
-4,75	8,352	-0,259	6,843	6,202
-4,5	8,381	-0,231	6,888	6,231
-4,25	8,408	-0,204	6,93	6,258
-4	8,433	-0,179	6,971	6,283
-3,75	8,456	-0,156	7,008	6,306
-3,5	8,478	-0,134	7,044	6,328
-3,25	8,498	-0,114	7,077	6,348
-3	8,517	-0,095	7,107	6,367
-2,75	8,534	-0,078	7,134	6,384
-2,5	8,549	-0,063	7,159	6,399
-2,25	8,562	-0,049	7,182	6,412
-2	8,574	-0,037	7,202	6,424
-1,75	8,585	-0,027	7,219	6,435
-1,5	8,593	-0,019	7,233	6,443
-1,25	8,60	-0,012	7,245	6,45
-1	8,606	-0,006	7,254	6,456
-0,75	8,609	-0,002	7,26	6,459
-0,5	8,611	0,00	7,263	6,461
-0,25	8,612	0,00	7,264	6,462
0	8,611	-0,001	7,262	6,461
0,25	8,608	-0,004	7,257	6,458
0,5	8,603	-0,009	7,25	6,453
0,75	8,597	-0,015	7,239	6,447
1	8,589	-0,022	7,227	6,439
1,25	8,58	-0,032	7,211	6,43
1,5	8,569	-0,043	7,193	6,419
1,75	8,556	-0,056	7,172	6,406
2	8,542	-0,07	7,148	6,392
2,25	8,526	-0,086	7,122	6,376
2,5	8,508	-0,104	7,093	6,358
2,75	8,489	-0,123	7,061	6,339
3	8,468	-0,144	7,027	6,318
3,25	8,445	-0,166	6,991	6,295
3,5	8,421	-0,191	6,952	6,271
3,75	8,395	-0,216	6,911	6,245
4	8,368	-0,244	6,867	6,218
4,25	8,339	-0,273	6,821	6,189
4,5	8,308	-0,304	6,773	6,158
4,75	8,276	-0,336	6,723	6,126
5	8,241	-0,37	6,67	6,091

A.S.: Canal 34 Santa Elena

Frequency: 591,25 MHz
Azimuth: 270 °
Gain: 9,01 dBd

E/Emax



RYMSA

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Violica 8/23/07/2017 04:46:19 P. M.

SE34270°

VRP List

Antenna System: Canal 4 Santa Elena

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591,25 MHz

Azimuth: 270 °

Max. Field Dir.:
-8°

Maximum Gain: 11,16 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	10,058	-1,102	10,135	7,908
-19,75	10,103	-1,057	10,24	7,953
-19,5	10,147	-1,014	10,344	7,997
-19,25	10,19	-0,971	10,447	8,04
-19	10,232	-0,929	10,548	8,082
-18,75	10,273	-0,888	10,649	8,123
-18,5	10,313	-0,847	10,748	8,163
-18,25	10,352	-0,808	10,845	8,202
-18	10,391	-0,77	10,942	8,241
-17,75	10,428	-0,732	11,036	8,278
-17,5	10,465	-0,696	11,13	8,315
-17,25	10,50	-0,66	11,221	8,35
-17	10,535	-0,625	11,311	8,385
-16,75	10,569	-0,592	11,40	8,419
-16,5	10,602	-0,559	11,486	8,452
-16,25	10,634	-0,527	11,571	8,484
-16	10,665	-0,496	11,654	8,515
-15,75	10,695	-0,466	11,735	8,545
-15,5	10,724	-0,436	11,814	8,574
-15,25	10,752	-0,408	11,892	8,602
-15	10,78	-0,381	11,967	8,63
-14,75	10,806	-0,354	12,04	8,656
-14,5	10,832	-0,329	12,111	8,682
-14,25	10,856	-0,304	12,179	8,706
-14	10,88	-0,281	12,246	8,73
-13,75	10,902	-0,258	12,31	8,752
-13,5	10,924	-0,236	12,372	8,774
-13,25	10,945	-0,215	12,431	8,795
-13	10,965	-0,196	12,488	8,815
-12,75	10,984	-0,177	12,542	8,834
-12,5	11,002	-0,159	12,595	8,852
-12,25	11,019	-0,142	12,644	8,869
-12	11,035	-0,126	12,691	8,885
-11,75	11,05	-0,11	12,735	8,90
-11,5	11,064	-0,096	12,777	8,914
-11,25	11,077	-0,083	12,816	8,927
-11	11,09	-0,071	12,852	8,94
-10,75	11,101	-0,059	12,885	8,951
-10,5	11,111	-0,049	12,916	8,961
-10,25	11,121	-0,04	12,944	8,971
-10	11,129	-0,031	12,969	8,979
-9,75	11,136	-0,024	12,991	8,986
-9,5	11,143	-0,018	13,01	8,993
-9,25	11,148	-0,012	13,026	8,998
-9	11,153	-0,008	13,04	9,003
-8,75	11,156	-0,004	13,05	9,006
-8,5	11,159	-0,002	13,057	9,009
-8,25	11,16	0,00	13,062	9,01
-8	11,16	0,00	13,063	9,01

000186

~~000039~~

9,01	13,061	-0,001	11,16	-7,75
9,008	13,057	-0,002	11,158	-7,5
9,006	13,049	-0,005	11,156	-7,25
9,002	13,038	-0,008	11,152	-7
8,998	13,024	-0,013	11,148	-6,75
8,992	13,007	-0,019	11,142	-6,5
8,985	12,987	-0,025	11,135	-6,25
8,977	12,964	-0,033	11,127	-6
8,969	12,938	-0,042	11,119	-5,75
8,959	12,909	-0,052	11,109	-5,5
8,948	12,877	-0,062	11,098	-5,25
8,936	12,842	-0,074	11,086	-5
8,923	12,803	-0,087	11,073	-4,75
8,909	12,762	-0,101	11,059	-4,5
8,894	12,718	-0,116	11,044	-4,25
8,878	12,671	-0,132	11,028	-4
8,861	12,62	-0,15	11,011	-3,75
8,842	12,567	-0,168	10,992	-3,5
8,823	12,511	-0,187	10,973	-3,25
8,803	12,453	-0,208	10,953	-3
8,781	12,391	-0,229	10,931	-2,75
8,758	12,326	-0,252	10,908	-2,5
8,735	12,259	-0,276	10,885	-2,25
8,71	12,189	-0,301	10,86	-2
8,684	12,116	-0,327	10,834	-1,75
8,657	12,041	-0,354	10,807	-1,5
8,628	11,963	-0,382	10,778	-1,25
8,599	11,882	-0,411	10,749	-1
8,568	11,799	-0,442	10,718	-0,75
8,537	11,713	-0,474	10,687	-0,5
8,504	11,625	-0,506	10,654	-0,25
8,47	11,535	-0,54	10,62	0
8,435	11,442	-0,575	10,585	0,25
8,399	11,347	-0,612	10,549	0,5
8,361	11,25	-0,649	10,511	0,75
8,323	11,15	-0,688	10,473	1
8,283	11,049	-0,727	10,433	1,25
8,242	10,945	-0,768	10,392	1,5
8,20	10,839	-0,81	10,35	1,75
8,157	10,732	-0,854	10,307	2
8,112	10,622	-0,898	10,262	2,25
8,066	10,511	-0,944	10,216	2,5
8,02	10,398	-0,991	10,17	2,75
7,971	10,283	-1,039	10,121	3
7,922	10,167	-1,088	10,072	3,25
7,871	10,049	-1,139	10,021	3,5
7,82	9,93	-1,191	9,97	3,75
7,767	9,81	-1,244	9,917	4
7,712	9,688	-1,298	9,862	4,25
7,657	9,565	-1,354	9,807	4,5
7,60	9,44	-1,411	9,75	4,75
7,542	9,315	-1,469	9,692	5

SE34270°

Copia Impresa del Documento por Su Señoría María Mercedes del 03/10/2012 a las 04:46:19 P. M.

~~000040~~

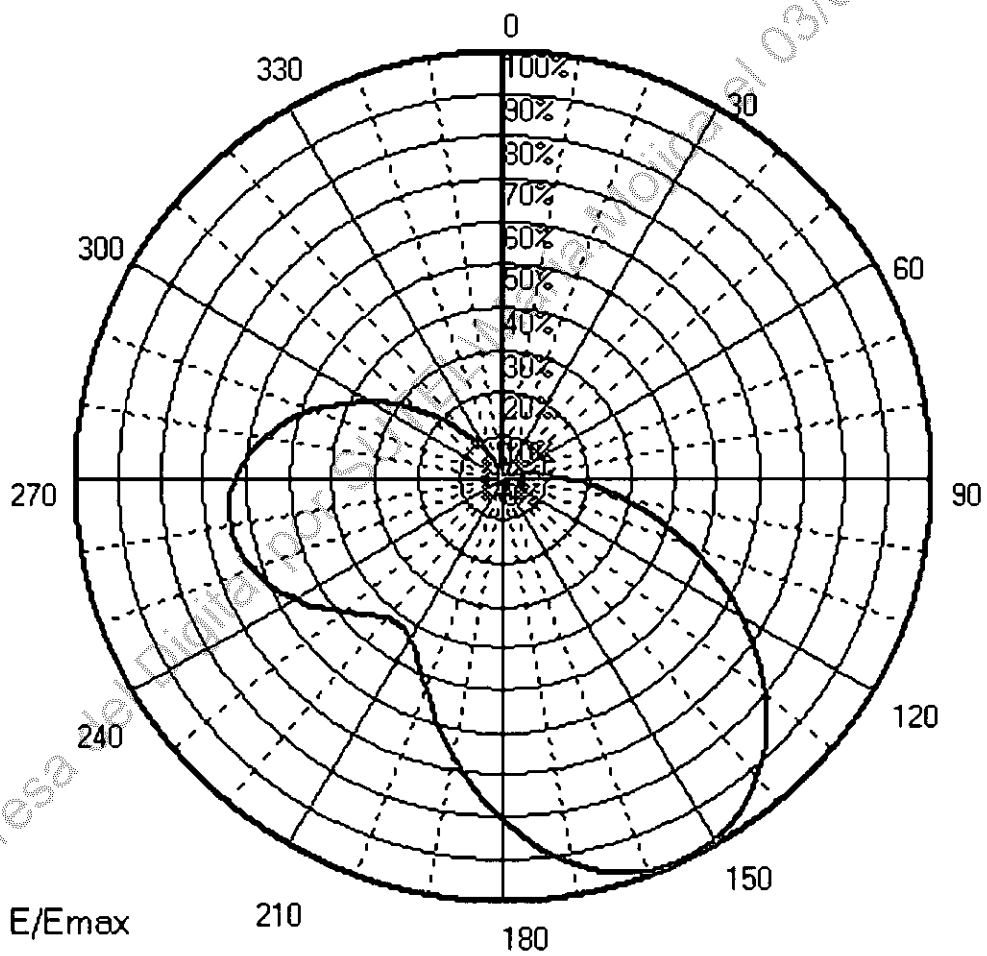
000187

A.S.: Cerro Frio Canal 34

Frequency: 591 MHz

Elevation: 0°

Gain: 11.69 dBd



Copia Impresa del Archivo de Radiocomunicaciones No. 03/07/2017 04:46:19 p. m.

LCF260°

VRP List

Antenna System: Cerro Frio Canal 34

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591 MHz

Azimuth: 260 °

Max. Field Dir.:
0°

Maximum Gain: 10,02 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	4,621	-5,403	2,898	2,471
-19,75	4,758	-5,266	2,991	2,608
-19,5	4,893	-5,131	3,085	2,743
-19,25	5,026	-4,997	3,182	2,876
-19	5,158	-4,866	3,279	3,008
-18,75	5,287	-4,736	3,379	3,137
-18,5	5,415	-4,609	3,479	3,265
-18,25	5,541	-4,483	3,582	3,391
-18	5,665	-4,359	3,686	3,515
-17,75	5,787	-4,237	3,791	3,637
-17,5	5,908	-4,116	3,897	3,758
-17,25	6,026	-3,998	4,005	3,876
-17	6,143	-3,881	4,114	3,993
-16,75	6,258	-3,766	4,225	4,108
-16,5	6,371	-3,653	4,336	4,221
-16,25	6,483	-3,541	4,449	4,333
-16	6,592	-3,432	4,563	4,442
-15,75	6,70	-3,324	4,677	4,55
-15,5	6,806	-3,218	4,793	4,656
-15,25	6,91	-3,114	4,909	4,76
-15	7,013	-3,011	5,026	4,863
-14,75	7,113	-2,911	5,144	4,963
-14,5	7,212	-2,812	5,263	5,062
-14,25	7,309	-2,715	5,382	5,159
-14	7,405	-2,619	5,501	5,255
-13,75	7,498	-2,526	5,621	5,348
-13,5	7,59	-2,434	5,741	5,44
-13,25	7,68	-2,344	5,862	5,53
-13	7,769	-2,255	5,982	5,619
-12,75	7,855	-2,169	6,103	5,705
-12,5	7,94	-2,084	6,223	5,79
-12,25	8,023	-2,001	6,343	5,873
-12	8,105	-1,919	6,464	5,955
-11,75	8,184	-1,839	6,583	6,034
-11,5	8,262	-1,761	6,702	6,112
-11,25	8,339	-1,685	6,821	6,189
-11	8,413	-1,611	6,939	6,263
-10,75	8,486	-1,538	7,057	6,336
-10,5	8,557	-1,467	7,173	6,407
-10,25	8,626	-1,397	7,289	6,476
-10	8,694	-1,33	7,403	6,544
-9,75	8,76	-1,264	7,516	6,61
-9,5	8,824	-1,199	7,628	6,674
-9,25	8,887	-1,137	7,739	6,737
-9	8,948	-1,076	7,848	6,798
-8,75	9,007	-1,017	7,956	6,857
-8,5	9,064	-0,959	8,062	6,914
-8,25	9,12	-0,904	8,166	6,97
-8	9,174	-0,849	8,269	7,024

LCF260°

-7,75	9,227	-0,797	8,369	7,077
-7,5	9,278	-0,746	8,467	7,128
-7,25	9,327	-0,697	8,564	7,177
-7	9,374	-0,65	8,658	7,224
-6,75	9,42	-0,604	8,749	7,27
-6,5	9,464	-0,56	8,838	7,314
-6,25	9,506	-0,518	8,925	7,356
-6	9,547	-0,477	9,009	7,397
-5,75	9,586	-0,438	9,09	7,436
-5,5	9,623	-0,401	9,169	7,473
-5,25	9,659	-0,365	9,244	7,509
-5	9,693	-0,331	9,317	7,543
-4,75	9,725	-0,299	9,386	7,575
-4,5	9,756	-0,268	9,453	7,606
-4,25	9,785	-0,239	9,516	7,635
-4	9,812	-0,212	9,576	7,662
-3,75	9,838	-0,186	9,633	7,688
-3,5	9,862	-0,162	9,686	7,712
-3,25	9,884	-0,14	9,736	7,734
-3	9,905	-0,119	9,783	7,755
-2,75	9,924	-0,10	9,826	7,774
-2,5	9,941	-0,083	9,865	7,791
-2,25	9,957	-0,067	9,901	7,807
-2	9,971	-0,053	9,933	7,821
-1,75	9,983	-0,041	9,962	7,833
-1,5	9,994	-0,03	9,986	7,844
-1,25	10,003	-0,021	10,007	7,853
-1	10,011	-0,013	10,024	7,861
-0,75	10,016	-0,007	10,038	7,866
-0,5	10,02	-0,003	10,047	7,87
-0,25	10,023	-0,001	10,053	7,873
0	10,024	0,00	10,055	7,874
0,25	10,023	-0,001	10,053	7,873
0,5	10,02	-0,003	10,047	7,87
0,75	10,016	-0,007	10,038	7,866
1	10,011	-0,013	10,024	7,861
1,25	10,003	-0,021	10,007	7,853
1,5	9,994	-0,03	9,986	7,844
1,75	9,983	-0,041	9,962	7,833
2	9,971	-0,053	9,933	7,821
2,25	9,957	-0,067	9,901	7,807
2,5	9,941	-0,083	9,865	7,791
2,75	9,924	-0,10	9,826	7,774
3	9,905	-0,119	9,783	7,755
3,25	9,884	-0,14	9,736	7,734
3,5	9,862	-0,162	9,686	7,712
3,75	9,838	-0,186	9,633	7,688
4	9,812	-0,212	9,576	7,662
4,25	9,785	-0,239	9,516	7,635
4,5	9,756	-0,268	9,453	7,606
4,75	9,725	-0,299	9,386	7,575
5	9,693	-0,331	9,317	7,543

000190

~~000043~~

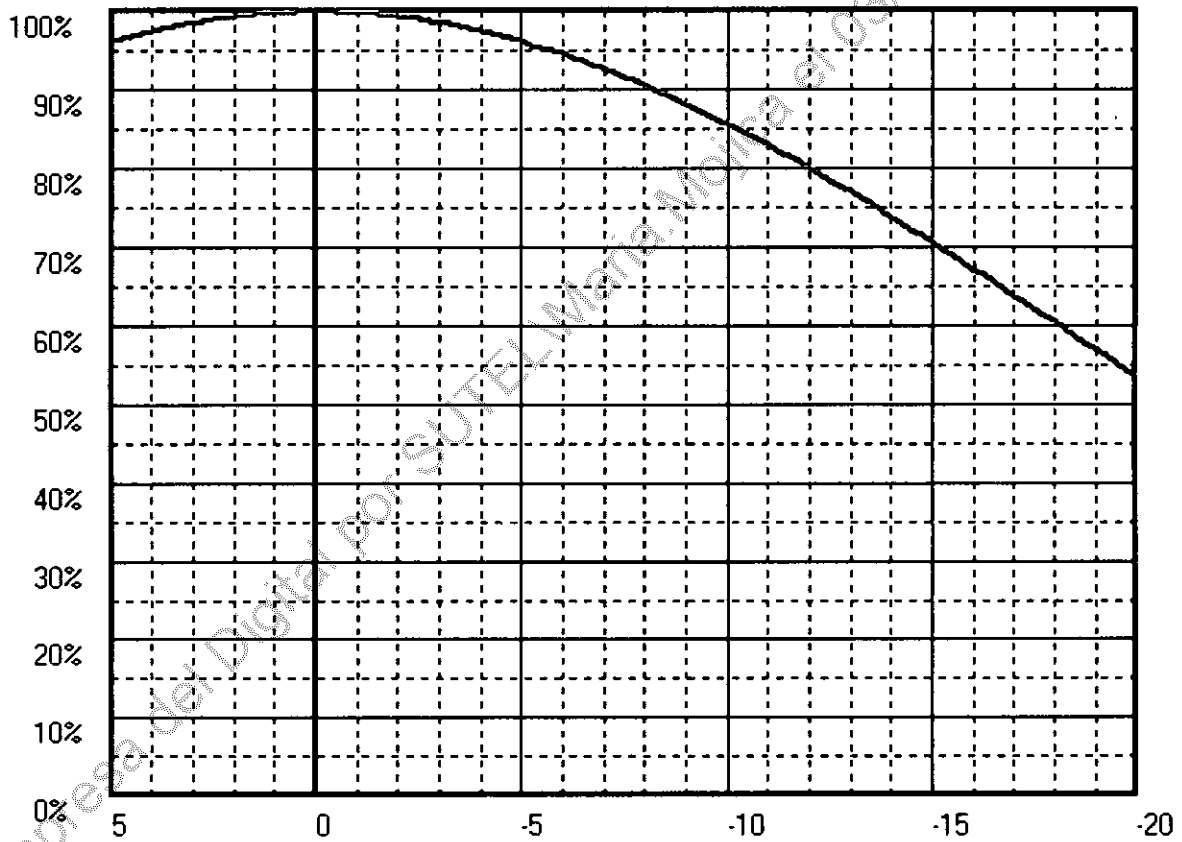
A.S.: Cerro Frio Canal 34

Frequency: 591 MHz

Azimuth: 260°

Gain: 7.87 dBd

E/Emax



RYMSA

Copia Impresa del Digital CONSULTORIA MONTA S103/07/2017 04:46:20 P. M.

LCF155°

-7,75	11,972	-1,955	15,747	9,822
-7,5	12,071	-1,856	16,11	9,921
-7,25	12,167	-1,76	16,471	10,017
-7	12,261	-1,666	16,83	10,111
-6,75	12,352	-1,575	17,187	10,202
-6,5	12,44	-1,487	17,54	10,29
-6,25	12,526	-1,401	17,89	10,376
-6	12,609	-1,318	18,237	10,459
-5,75	12,69	-1,237	18,579	10,54
-5,5	12,768	-1,159	18,915	10,618
-5,25	12,844	-1,083	19,247	10,694
-5	12,917	-1,01	19,573	10,767
-4,75	12,987	-0,94	19,892	10,837
-4,5	13,055	-0,872	20,205	10,905
-4,25	13,12	-0,807	20,511	10,97
-4	13,182	-0,745	20,809	11,032
-3,75	13,242	-0,685	21,098	11,092
-3,5	13,30	-0,627	21,38	11,15
-3,25	13,355	-0,572	21,652	11,205
-3	13,407	-0,52	21,915	11,257
-2,75	13,457	-0,47	22,168	11,307
-2,5	13,505	-0,422	22,411	11,355
-2,25	13,549	-0,378	22,643	11,399
-2	13,592	-0,335	22,865	11,442
-1,75	13,631	-0,296	23,075	11,481
-1,5	13,669	-0,258	23,274	11,519
-1,25	13,703	-0,224	23,461	11,553
-1	13,736	-0,191	23,635	11,586
-0,75	13,765	-0,162	23,798	11,615
-0,5	13,793	-0,135	23,947	11,643
-0,25	13,817	-0,11	24,083	11,667
0	13,839	-0,088	24,207	11,689
0,25	13,859	-0,068	24,317	11,709
0,5	13,876	-0,051	24,413	11,726
0,75	13,891	-0,036	24,496	11,741
1	13,903	-0,024	24,565	11,753
1,25	13,913	-0,014	24,62	11,763
1,5	13,92	-0,007	24,661	11,77
1,75	13,925	-0,002	24,688	11,775
2	13,927	0,00	24,70	11,777
2,25	13,927	0,00	24,699	11,777
2,5	13,924	-0,003	24,684	11,774
2,75	13,919	-0,008	24,654	11,769
3	13,911	-0,016	24,611	11,761
3,25	13,901	-0,026	24,553	11,751
3,5	13,888	-0,039	24,482	11,738
3,75	13,873	-0,054	24,397	11,723
4	13,856	-0,071	24,298	11,706
4,25	13,836	-0,091	24,186	11,686
4,5	13,813	-0,114	24,061	11,663
4,75	13,788	-0,139	23,923	11,638
5	13,761	-0,166	23,772	11,611

LCF155°

VRP List

Antenna System: Cerro Frio Canal 34

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591 MHz

Azimuth: 155 °

Max. Field Dir.:
2°

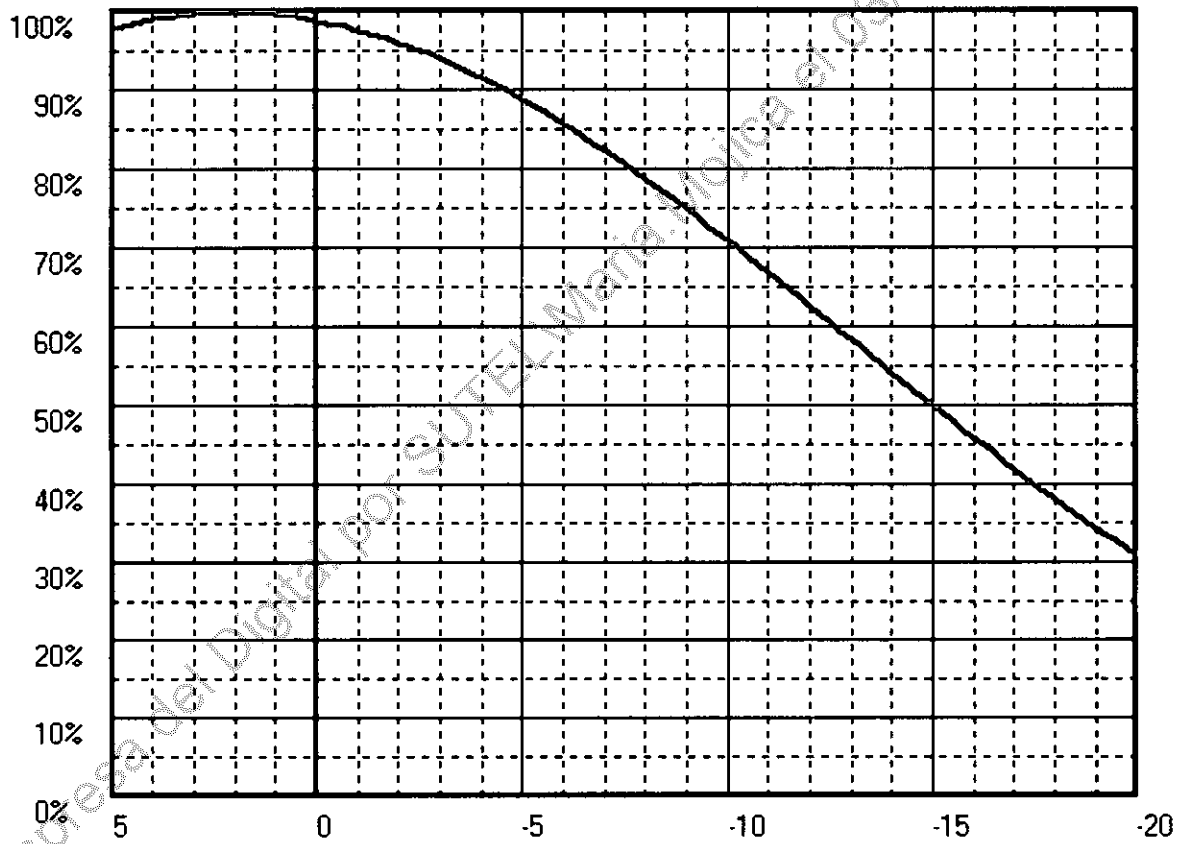
Maximum Gain: 13,93 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	3,776	-10,151	2,386	1,626
-19,75	4,01	-9,917	2,518	1,86
-19,5	4,242	-9,685	2,656	2,092
-19,25	4,47	-9,457	2,799	2,32
-19	4,696	-9,231	2,949	2,546
-18,75	4,92	-9,007	3,104	2,77
-18,5	5,14	-8,787	3,266	2,99
-18,25	5,358	-8,569	3,434	3,208
-18	5,572	-8,355	3,608	3,422
-17,75	5,784	-8,143	3,788	3,634
-17,5	5,993	-7,934	3,975	3,843
-17,25	6,20	-7,727	4,168	4,05
-17	6,403	-7,524	4,368	4,253
-16,75	6,604	-7,323	4,575	4,454
-16,5	6,802	-7,125	4,788	4,652
-16,25	6,997	-6,93	5,008	4,847
-16	7,189	-6,738	5,234	5,039
-15,75	7,378	-6,549	5,468	5,228
-15,5	7,565	-6,363	5,708	5,415
-15,25	7,748	-6,179	5,954	5,598
-15	7,929	-5,998	6,207	5,779
-14,75	8,107	-5,82	6,467	5,957
-14,5	8,282	-5,645	6,733	6,132
-14,25	8,455	-5,472	7,006	6,305
-14	8,624	-5,303	7,285	6,474
-13,75	8,791	-5,136	7,57	6,641
-13,5	8,955	-4,972	7,862	6,805
-13,25	9,116	-4,811	8,159	6,966
-13	9,275	-4,652	8,462	7,125
-12,75	9,431	-4,496	8,771	7,281
-12,5	9,584	-4,344	9,086	7,434
-12,25	9,734	-4,193	9,405	7,584
-12	9,881	-4,046	9,73	7,731
-11,75	10,026	-3,901	10,059	7,876
-11,5	10,168	-3,759	10,394	8,018
-11,25	10,307	-3,62	10,732	8,157
-11	10,443	-3,484	11,075	8,293
-10,75	10,577	-3,35	11,421	8,427
-10,5	10,708	-3,219	11,771	8,558
-10,25	10,836	-3,091	12,124	8,686
-10	10,962	-2,965	12,479	8,812
-9,75	11,085	-2,842	12,838	8,935
-9,5	11,205	-2,722	13,198	9,055
-9,25	11,323	-2,604	13,56	9,173
-9	11,437	-2,49	13,923	9,287
-8,75	11,55	-2,377	14,288	9,40
-8,5	11,659	-2,268	14,653	9,509
-8,25	11,766	-2,161	15,018	9,616
-8	11,87	-2,057	15,383	9,72

A.S.: Cerro Frio Canal 34

Frequency: 591 MHz
Azimuth: 155 °
Gain: 11,78 dBd

E/Emax



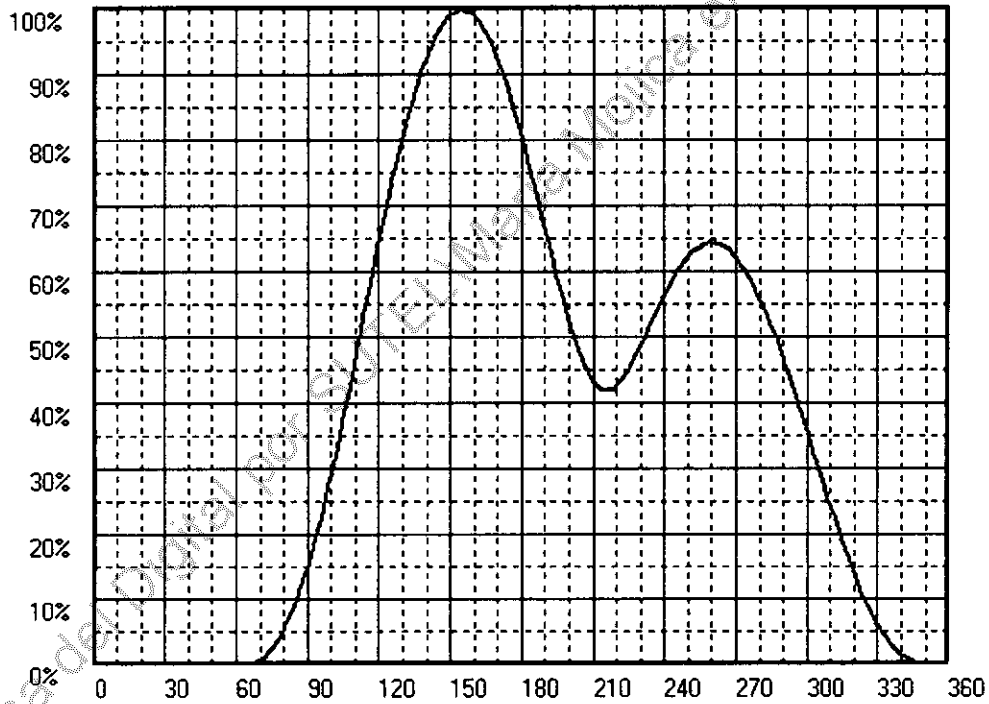
RYMSA

Copia Impresa del Digital por SUTEL Montevideo el 03/07/2017 04:46:20 P. M.

A.S.: Cerro Frio Canal 34

Frequency: 591 MHz
Elevation: 0°
Gain: 11,69 dBd

E/Emax



RYMSA

Copia Impresa del: D:\Proyectos\REV-SUP\ELM\Mapa\Troncal\03/07/2017 04:46:21 P. M.

			LIST34H		
351	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	
354	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	
357	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	
360	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:21 P. M.

LIST34H

147	13,652	-0,184	23,187	11,502
150	13,767	-0,07	23,804	11,617
153	13,828	-0,009	24,142	11,678
156	13,836	0,00	24,191	11,686
159	13,793	-0,044	23,948	11,643
162	13,696	-0,14	23,423	11,546
165	13,547	-0,29	22,63	11,397
168	13,343	-0,493	21,593	11,193
171	13,085	-0,752	20,345	10,935
174	12,774	-1,062	18,941	10,624
177	12,414	-1,423	17,432	10,264
180	12,003	-1,833	15,861	9,853
183	11,544	-2,292	14,27	9,394
186	11,038	-2,798	12,70	8,888
189	10,488	-3,349	11,189	8,338
192	9,90	-3,937	9,771	7,75
195	9,283	-4,553	8,478	7,133
198	8,654	-5,183	7,334	6,504
201	8,034	-5,803	6,359	5,884
204	7,455	-6,381	5,566	5,305
207	6,955	-6,881	4,961	4,805
210	6,575	-7,261	4,545	4,425
213	6,347	-7,489	4,313	4,197
216	6,287	-7,549	4,253	4,137
219	6,387	-7,449	4,352	4,237
222	6,619	-7,218	4,591	4,469
225	6,944	-6,893	4,947	4,794
228	7,323	-6,514	5,398	5,173
231	7,724	-6,112	5,921	5,574
234	8,123	-5,713	6,491	5,973
237	8,504	-5,332	7,087	6,354
240	8,856	-4,98	7,685	6,706
243	9,173	-4,664	8,266	7,023
246	9,448	-4,389	8,806	7,298
249	9,669	-4,167	9,267	7,519
252	9,837	-4,00	9,631	7,687
255	9,951	-3,886	9,888	7,801
258	10,012	-3,824	10,028	7,862
261	10,021	-3,816	10,048	7,871
264	9,977	-3,859	9,948	7,827
267	9,881	-3,956	9,729	7,731
270	9,731	-4,105	9,40	7,581
273	9,528	-4,309	8,969	7,378
276	9,269	-4,568	8,451	7,119
279	8,953	-4,883	7,858	6,803
282	8,579	-5,257	7,21	6,429
285	8,144	-5,693	6,522	5,994
288	7,645	-6,192	5,814	5,495
291	7,079	-6,758	5,104	4,929
294	6,441	-7,395	4,407	4,291
297	5,727	-8,109	3,739	3,577
300	4,931	-8,905	3,112	2,781
303	4,045	-9,791	2,538	1,895
306	3,062	-10,775	2,024	0,912
309	1,969	-11,867	1,574	-0,181
312	0,755	-13,082	1,19	-1,395
315	-0,598	-14,435	0,871	-2,748
318	-2,111	-15,947	0,615	-4,261
321	-3,811	-17,648	0,416	-5,961
324	-5,735	-19,572	0,267	-7,885
327	-7,934	-21,77	0,161	-10,084
330	-10,478	-24,314	0,09	-12,628
333	-13,475	-27,312	0,045	-15,625
336	-17,094	-30,931	0,02	-19,244
339	-21,63	-35,466	0,007	-23,78
342	-27,66	-41,496	0,002	-29,81
345	-36,603	-50,44	0,00	-38,753
348	-54,092	-67,929	0,00	-56,242

LIST34H

HRP List

Antenna System: Cerro Frio Canal 34

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591 MHz

Elevation: 0 °

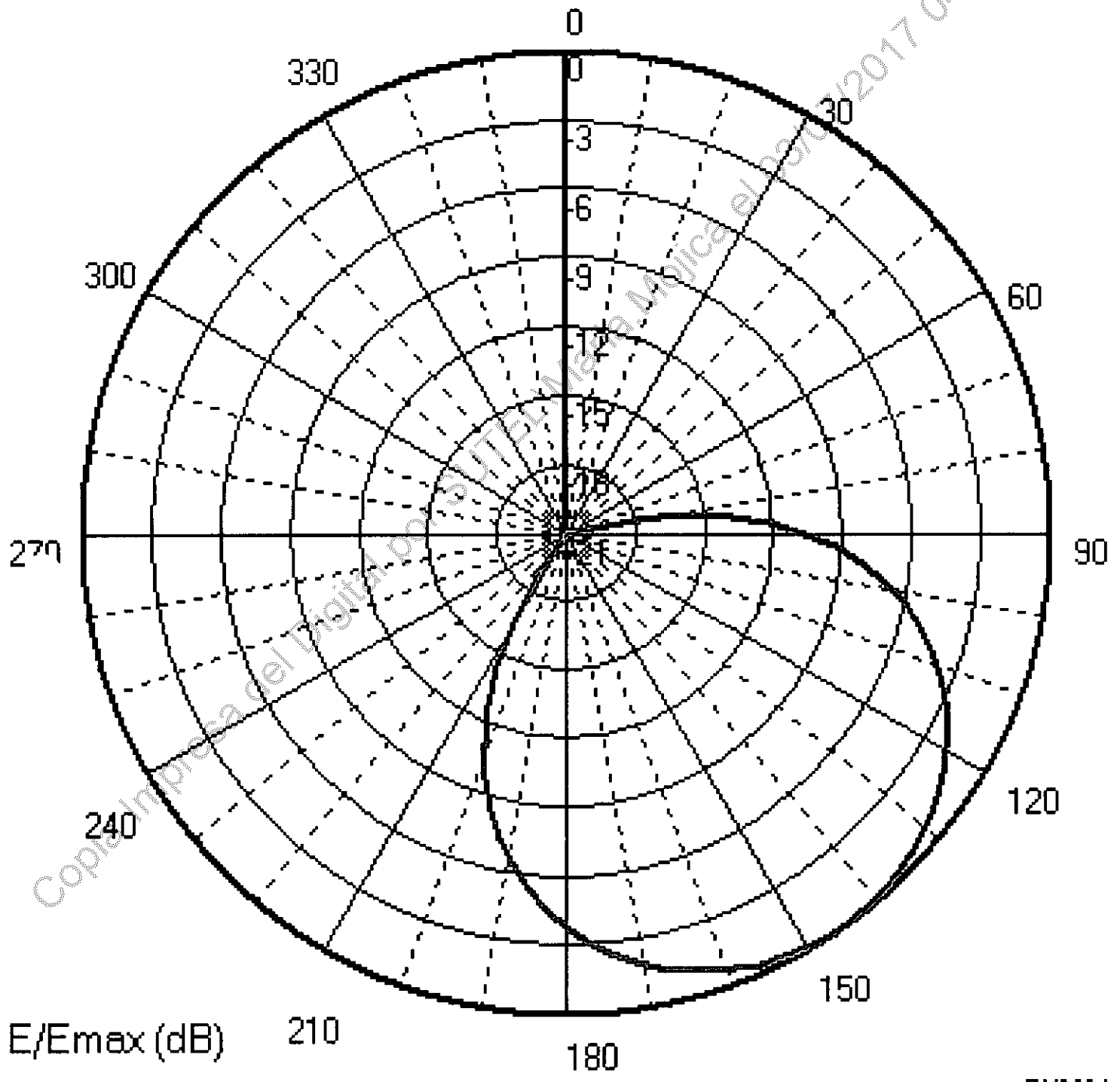
Max. Field Dir.:
156°

Maximum Gain: 13,84 dBi

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
0	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
3	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
6	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
9	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
12	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
15	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
18	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
21	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
24	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
27	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
30	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
33	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
36	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
39	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
42	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
45	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
48	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
51	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
54	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
57	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
60	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
63	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
66	-63,519	-77,355	0,00	-65,669
69	-37,043	-50,879	0,00	-39,193
72	-26,381	-40,218	0,002	-28,531
75	-19,615	-33,452	0,011	-21,765
78	-14,669	-28,505	0,034	-16,819
81	-10,786	-24,622	0,083	-12,936
84	-7,604	-21,441	0,174	-9,754
87	-4,923	-18,76	0,322	-7,073
90	-2,619	-16,455	0,547	-4,769
93	-0,61	-14,446	0,869	-2,76
96	1,16	-12,676	1,306	-0,99
99	2,732	-11,104	1,876	0,582
102	4,136	-9,701	2,592	1,986
105	5,394	-8,442	3,463	3,244
108	6,526	-7,311	4,493	4,376
111	7,544	-6,292	5,681	5,394
114	8,462	-5,375	7,017	6,312
117	9,287	-4,55	8,486	7,137
120	10,027	-3,809	10,063	7,877
123	10,69	-3,147	11,722	8,54
126	11,279	-2,557	13,426	9,129
129	11,80	-2,036	15,137	9,65
132	12,257	-1,58	16,813	10,107
135	12,651	-1,186	18,411	10,501
138	12,986	-0,851	19,887	10,836
141	13,263	-0,573	21,199	11,113
144	13,485	-0,351	22,31	11,335

A.S.: Canal 4 Cerro Frio

Frequency: 67 MHz
Elevation: -2°
Gain: 8,63 dBd



E/Emax (dB)

LISTCF4

HRP List

Antenna System: Canal 4 Cerro Frio

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Elevation: -2 °

Max. Field Dir.:
144°

Maximum Gain: 10,78 dBi

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
0	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
3	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
6	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
9	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
12	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
15	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
18	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
21	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
24	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
27	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
30	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
33	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
36	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
39	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
42	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
45	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
48	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
51	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
54	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
57	-53,316	-64,095	0,00	-55,466
60	-35,828	-46,607	0,00	-37,978
63	-26,886	-37,665	0,002	-29,036
66	-20,857	-31,636	0,008	-23,007
69	-16,322	-27,102	0,023	-18,472
72	-12,704	-23,483	0,054	-14,854
75	-9,708	-20,487	0,107	-11,858
78	-7,163	-17,944	0,192	-9,315
81	-4,967	-15,747	0,319	-7,117
84	-3,044	-13,823	0,496	-5,194
87	-1,345	-12,124	0,734	-3,495
90	0,167	-10,612	1,039	-1,983
93	1,519	-9,26	1,419	-0,631
96	2,732	-8,047	1,876	0,582
99	3,824	-6,955	2,412	1,674
102	4,807	-5,972	3,025	2,657
105	5,692	-5,087	3,709	3,542
108	6,488	-4,291	4,454	4,338
111	7,201	-3,578	5,249	5,051
114	7,838	-2,941	6,079	5,688
117	8,404	-2,375	6,925	6,254
120	8,903	-1,876	7,768	6,753
123	9,338	-1,441	8,586	7,188
126	9,712	-1,067	9,358	7,562
129	10,027	-0,752	10,063	7,877
132	10,286	-0,493	10,681	8,136
135	10,49	-0,29	11,193	8,34
138	10,639	-0,14	11,585	8,489
141	10,735	-0,044	11,845	8,585
144	10,779	0,00	11,965	8,629

LISTCF4

147	10,77	-0,009	11,941	8,62
150	10,709	-0,07	11,774	8,559
153	10,595	-0,184	11,469	8,445
156	10,428	-0,351	11,035	8,278
159	10,206	-0,573	10,486	8,056
162	9,929	-0,85	9,837	7,779
165	9,594	-1,185	9,107	7,444
168	9,20	-1,579	8,317	7,05
171	8,744	-2,035	7,489	6,594
174	8,223	-2,556	6,643	6,073
177	7,634	-3,145	5,80	5,484
180	6,972	-3,807	4,98	4,822
183	6,232	-4,547	4,199	4,082
186	5,407	-5,372	3,473	3,257
189	4,491	-6,288	2,812	2,341
192	3,473	-7,306	2,225	1,323
195	2,342	-8,437	1,715	0,192
198	1,084	-9,695	1,284	-1,066
201	-0,318	-11,097	0,929	-2,468
204	-1,889	-12,668	0,647	-4,039
207	-3,658	-14,437	0,431	-5,808
210	-5,666	-16,445	0,271	-7,816
213	-7,97	-18,749	0,16	-10,12
216	-10,65	-21,429	0,086	-12,80
219	-13,83	-24,609	0,041	-15,98
222	-17,712	-28,491	0,017	-19,862
225	-22,657	-33,436	0,005	-24,807
228	-29,422	-40,201	0,001	-31,572
231	-40,083	-50,862	0,00	-42,233
234	-66,558	-77,337	0,00	-68,708
237	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
240	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
243	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
246	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
249	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
252	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
255	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
258	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
261	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
264	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
267	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
270	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
273	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
276	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
279	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
282	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
285	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
288	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
291	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
294	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
297	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
300	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
303	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
306	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
309	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
312	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
315	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
318	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
321	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
324	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
327	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
330	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
333	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
336	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
339	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
342	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
345	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
348	-999,99	-999,99	0,00	-999,99

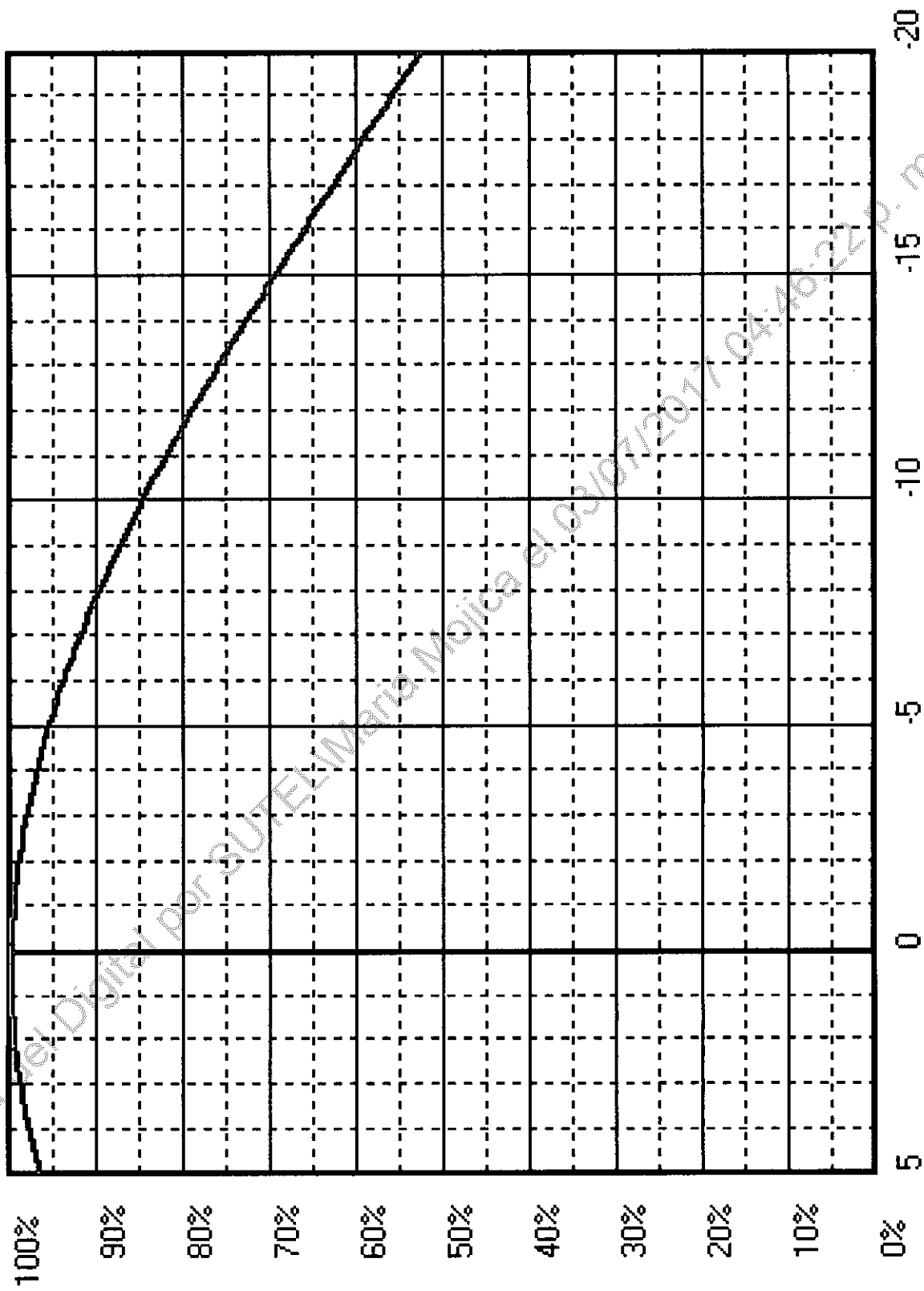
			LISTCF4		
351	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	
354	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	
357	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	
360	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:22 P. M.

A.S.: Canal 4 Cerro Pío antenna coel

Frequency: 67 MHz
Azimuth: 145°
Gain: 8.71 dBd

E/E_{max}



000053 000202

C4CFV145

VRP List

Antenna System: Canal 4 Cerro Frio antenna coel

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Azimuth: 145 °

Max. Field Dir.:
0,25°

Maximum Gain: 10,86 dBi

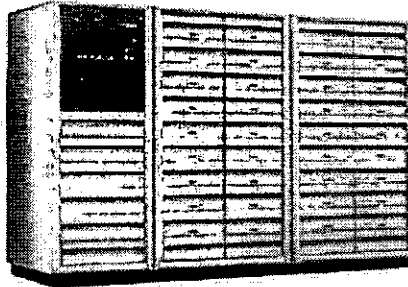
Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	5,262	-5,594	3,359	3,112
-19,75	5,401	-5,454	3,468	3,251
-19,5	5,538	-5,317	3,579	3,388
-19,25	5,674	-5,182	3,693	3,524
-19	5,807	-5,048	3,808	3,657
-18,75	5,939	-4,916	3,926	3,789
-18,5	6,069	-4,786	4,045	3,919
-18,25	6,197	-4,658	4,166	4,047
-18	6,324	-4,532	4,289	4,174
-17,75	6,448	-4,407	4,414	4,298
-17,5	6,571	-4,285	4,54	4,421
-17,25	6,692	-4,164	4,668	4,542
-17	6,811	-4,045	4,798	4,661
-16,75	6,928	-3,927	4,929	4,778
-16,5	7,043	-3,812	5,062	4,893
-16,25	7,157	-3,698	5,196	5,007
-16	7,269	-3,586	5,332	5,119
-15,75	7,379	-3,476	5,469	5,229
-15,5	7,487	-3,368	5,607	5,337
-15,25	7,594	-3,261	5,746	5,444
-15	7,699	-3,157	5,887	5,549
-14,75	7,802	-3,054	6,028	5,652
-14,5	7,903	-2,952	6,17	5,753
-14,25	8,002	-2,853	6,313	5,852
-14	8,10	-2,755	6,457	5,95
-13,75	8,196	-2,659	6,601	6,046
-13,5	8,29	-2,565	6,746	6,14
-13,25	8,383	-2,473	6,891	6,233
-13	8,474	-2,382	7,037	6,324
-12,75	8,563	-2,293	7,182	6,413
-12,5	8,65	-2,206	7,328	6,50
-12,25	8,735	-2,12	7,474	6,585
-12	8,819	-2,036	7,619	6,669
-11,75	8,901	-1,954	7,765	6,751
-11,5	8,982	-1,874	7,91	6,832
-11,25	9,06	-1,795	8,054	6,91
-11	9,137	-1,718	8,198	6,987
-10,75	9,212	-1,643	8,342	7,062
-10,5	9,286	-1,569	8,484	7,136
-10,25	9,358	-1,498	8,625	7,208
-10	9,428	-1,427	8,766	7,278
-9,75	9,496	-1,359	8,905	7,346
-9,5	9,563	-1,292	9,043	7,413
-9,25	9,628	-1,227	9,179	7,478
-9	9,691	-1,164	9,314	7,541
-8,75	9,753	-1,103	9,447	7,603
-8,5	9,813	-1,043	9,578	7,663
-8,25	9,871	-0,984	9,707	7,721
-8	9,928	-0,928	9,835	7,778

C4CFV145

-7,75	9,982	-0,873	9,959	7,832
-7,5	10,036	-0,82	10,082	7,886
-7,25	10,087	-0,768	10,202	7,937
-7	10,137	-0,719	10,32	7,987
-6,75	10,185	-0,67	10,435	8,035
-6,5	10,231	-0,624	10,547	8,081
-6,25	10,276	-0,579	10,657	8,126
-6	10,319	-0,536	10,763	8,169
-5,75	10,361	-0,495	10,866	8,211
-5,5	10,40	-0,455	10,966	8,25
-5,25	10,439	-0,417	11,062	8,289
-5	10,475	-0,38	11,156	8,325
-4,75	10,51	-0,346	11,245	8,36
-4,5	10,543	-0,313	11,331	8,393
-4,25	10,574	-0,281	11,413	8,424
-4	10,604	-0,251	11,492	8,454
-3,75	10,632	-0,223	11,566	8,482
-3,5	10,658	-0,197	11,637	8,508
-3,25	10,683	-0,172	11,703	8,533
-3	10,706	-0,149	11,766	8,556
-2,75	10,728	-0,128	11,824	8,578
-2,5	10,747	-0,108	11,878	8,597
-2,25	10,766	-0,09	11,928	8,616
-2	10,782	-0,073	11,973	8,632
-1,75	10,797	-0,059	12,014	8,647
-1,5	10,81	-0,045	12,05	8,66
-1,25	10,821	-0,034	12,082	8,671
-1	10,831	-0,024	12,109	8,681
-0,75	10,839	-0,016	12,132	8,689
-0,5	10,846	-0,01	12,15	8,696
-0,25	10,851	-0,005	12,164	8,701
0	10,854	-0,002	12,173	8,704
0,25	10,855	0,00	12,177	8,705
0,5	10,855	0,00	12,177	8,705
0,75	10,853	-0,002	12,171	8,703
1	10,85	-0,005	12,162	8,70
1,25	10,845	-0,011	12,147	8,695
1,5	10,838	-0,017	12,129	8,688
1,75	10,83	-0,026	12,105	8,68
2	10,82	-0,036	12,077	8,67
2,25	10,808	-0,048	12,044	8,658
2,5	10,794	-0,061	12,007	8,644
2,75	10,779	-0,076	11,965	8,629
3	10,762	-0,093	11,919	8,612
3,25	10,744	-0,111	11,869	8,594
3,5	10,724	-0,131	11,814	8,574
3,75	10,702	-0,153	11,755	8,552
4	10,679	-0,177	11,692	8,529
4,25	10,654	-0,202	11,624	8,504
4,5	10,627	-0,228	11,553	8,477
4,75	10,598	-0,257	11,477	8,448
5	10,568	-0,287	11,398	8,418

Platinum Analog

Solid State VHF ATSC Transmitter



Platinum Series® solid state VHF television transmitters are accepted as the world standard and are in service in over 50 countries. Exemplary reliability, low maintenance requirements and excellent performance are key attributes of this design.

Each Platinum system includes a control cabinet and one to six power amplifier cabinets. The control cabinet houses the system controller, exciter, monitoring, control panel and an optional second exciter and driver with automatic changeover.

Platinum Transmitters are now able to provide IP based control and monitoring by using the Harris eCDi Monitor and Control tied to the stations LAN or directly to the Internet.

FEATURES

- Field-proven, ultra-reliable Platinum Series amplifier modules provide unsurpassed system dependability
- Field repairable MOSFET amplifiers are designed to provide a long life and low cost of ownership
- Positive-pressure air cooling system with patented techniques to ensure the lowest FET junction temperatures and highest MTBF
- On-air replaceable modules allow for on-air servicing and increased system availability
- Reliable distributed control architecture provides for outstanding reliability, and simple serviceability
- Regulated linear power supplies manage incoming line fluctuation up to 10% for rock solid performance
- Straightforward diagnostics using a easy to ready display
- Upgrade path from analog to digital operation
- Backed by broadcasting's most extensive factory support, including 24-hour technical assistance, around the clock parts and comprehensive training

SPECIFICATIONS

Specifications and designs are subject to change without notice.

Aural Power (diplexer out)	1.5 kW, 3kW optional
Connector Size at Cabinet Output (50 ohms):	
Visual	3-1/8"
Aural	1-5/8"
Physical Size W x D x H	91" x 61.3" x 72" (231 x 156 x 183 cm)
Weight	4,200 lbs (1,905 kg)
Power Consumption (Typical):	
Average	25 kW
Black	32 kW

HT15HS

Visual Power Output (peak, diplexer out)	15 kW
Aural Power (diplexer out)	1.5 kW, 3kW optional
Connector Size at Cabinet Output (50 ohms):	
Visual	3-1/8"
Aural	1-5/8"
Physical Size W x D x H	91" x 61.3" x 72" (231 x 156 x 183 cm)
Weight	4,900 lbs (2,223 kg)
Power Consumption (Typical):	
Average	28 kW
Black	35 kW

HT20LS/HS

Visual Power Output (peak, diplexer out)	20 kW
Aural Power (diplexer out)	3 kW
Connector Size at Cabinet Output (50 ohms):	
Visual	3-1/8"
Aural	1-5/8"
Physical Size W x D x H	91" x 61.3" x 72" (231 x 156 x 183 cm)
Weight	5,000 lbs (2,268 kg)
Power Consumption (Typical):	
Average	40 kW
Black	51 kW

HT30LS

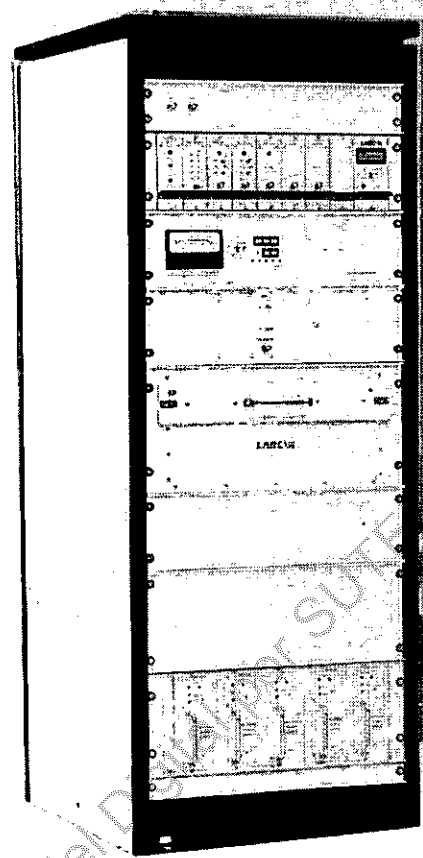
Visual Power Output (peak, diplexer out)	30 kW
Aural Power (diplexer out)	3 kW, 6 kW optional
Connector Size at Cabinet Output (50 ohms):	

~~000060~~

000207

Transmitters with a Heritage

1 kW Internally Diplexed Television Transmitter VHF channels 2 to 13



In today's world of 100% on-air time, no broadcaster can afford to be without a revenue generating signal.

The TTS1000B is the most cost-effective solution to ensuring that your station stays on-air even in the face of an unforeseen interruption.

The TTS1000B is completely self-contained in a compact 150cm high cabinet and can be easily be transported by 2 persons. Installation takes only minutes!

The LARCAN TTS1000B features:

- A fully regulated single phase redundant power supply
- Internal output bandpass filter
- AGC
- VSWR
- Remote control interface.

The TTS1000B lives up to LARCAN's high quality standards with outstanding performance specifications and unmatched value for the investment.

Join our many happy customers who are securing their revenue stream. Call today for a quotation.



An ISO 9001 Certified Facility

TTS1000B

1kW Internally Diplexed Television Transmitter

VISUAL-DOC/FCC (NTSC)

Power Output: 1000 W peak
 Frequency Range:
 TTS1000B 54-216 MHz (channels 2 thru 13)
 Output Impedance: 50 Ω
 Output Connector: type N
 Input Impedance: 75 Ω (unbalanced)
 Input Level: 0.5 to 2.0 V p-p
 Output Regulation: 3% (black-white picture)
 Output Variation: 2% (over 1 frame)
 Field Time Distortion 2%
 Line Time Distortion 2%
 Carrier Frequency Stability: $\pm 200 \text{ Hz}^1$
 Visual Sideband Response:
 -3.58 MHz: -42 dB²
 -1.25 MHz and lower: -20 dB²
 Carrier to -0.5 MHz: $\pm 0.5 \text{ dB}^2$
 Carrier +200 kHz: 0 dB Ref²
 Carrier to +4.0 MHz: $\pm 0.5 \text{ dB}^2$
 4.00 MHz to 4.18 MHz: +0.5-1.0 dB²
 4.75 MHz to 7.75 MHz: -20 dB²
 Amplitude/Frequency Response:
 Variation W/Brightness: $\pm 0.5 \text{ dB}^4$
 Signal/Noise: -50 dB (RMS below sync level)
 K2t: 2.5% baseline disturbance
 Harmonic Radiation: -60 dB
 Linearity: 0.8 dB (low frequency)
 Incidental Carrier ϕ Mod: $\pm 2^{\circ 5}$
 Differential ϕ : $\pm 3^{\circ 5}$
 Differential Gain: $\pm 5\%^6$
 Differential Gain vs. APL: $\pm 5\%$ (10% to 90% APL)
 Envelope Delay vs. Frequency:
 0.2 to 2.0 MHz: $\pm 40 \text{ nsec}$
 @3.58 MHz: $\pm 30 \text{ nsec}$
 @4.18 MHz: $\pm 60 \text{ nsec}$
 Intermodulation Distortion (3-Tone Method): -52 dB

AURAL

Power Output: 100 W
 Output Impedance: 50 Ω
 Frequency Stability: $\pm 200 \text{ Hz}^1$

MONO INPUT

Input Impedance: 600 Ω (balanced)
 Input Level: +6 to +12 dBm (for +25 kHz deviation)
 Common Mode Rejection: 50 dB (30 Hz to 15 kHz)
 Pre-Emphasis: 75 μsec
 Frequency Response: $\pm 0.5 \text{ dB}$, 30 Hz to 15 kHz
 (ref 400 Hz, 75 μsec pre-emphasis)

Due to continuous product improvements, specifications subject to change without notice.

Distortion: 0%, 50 Hz to 15 kHz ($\pm 25 \text{ kHz}$ deviation)
 FM Noise: -55 dB (ref. $\pm 25 \text{ kHz}$ deviation)
 Modulation Capability: $\pm 125 \text{ kHz}$ deviation
 Asynchronous AM Noise: -50 dB
 Synchronous AM Noise: -40 dB

COMPOSITE INPUT

Input Impedance: 75 Ω (unbalanced)
 Input Level: 0.5 V to 2 V p-p (for $\pm 75 \text{ kHz}$ deviation)
 Frequency Response: $\pm 0.1 \text{ dB}$ (50 Hz to 70 kHz)
 $\pm 1.0 \text{ dB}$ (50 kHz to 100 kHz)
 Phase Response: $\pm 0.5^\circ$ from linear
 Stereo Separation: 38 dB (50 Hz to 15 kHz, equivalent mode)⁷
 THD: 0.1% (@400 Hz & $\pm 75 \text{ kHz}$ deviation, with de-emphasis)
 Modulation Capability: $\pm 200 \text{ kHz}$ deviation

SUBCARRIER INPUT

Input Impedance: 75 Ω (unbalanced)
 Input Level: 1.0 p-p for +12.5 kHz deviation
 Frequency Response: $\pm 1.0 \text{ dB}$, 16 kHz to 100 kHz
 Modulation Capability: $\pm 125 \text{ kHz}$ deviation

ELECTRICAL

AC Line Input: 200 to 242 V; 1 ϕ
 Power Consumption:
 Black Picture: 4.1 kW
 Power Factor 0.57 (approx.)

ENVIRONMENTAL

Ambient Temperature: 0 $^\circ$ to +45 $^\circ\text{C}$
 Humidity: 0% to 90%
 Altitude: 7500 ft.

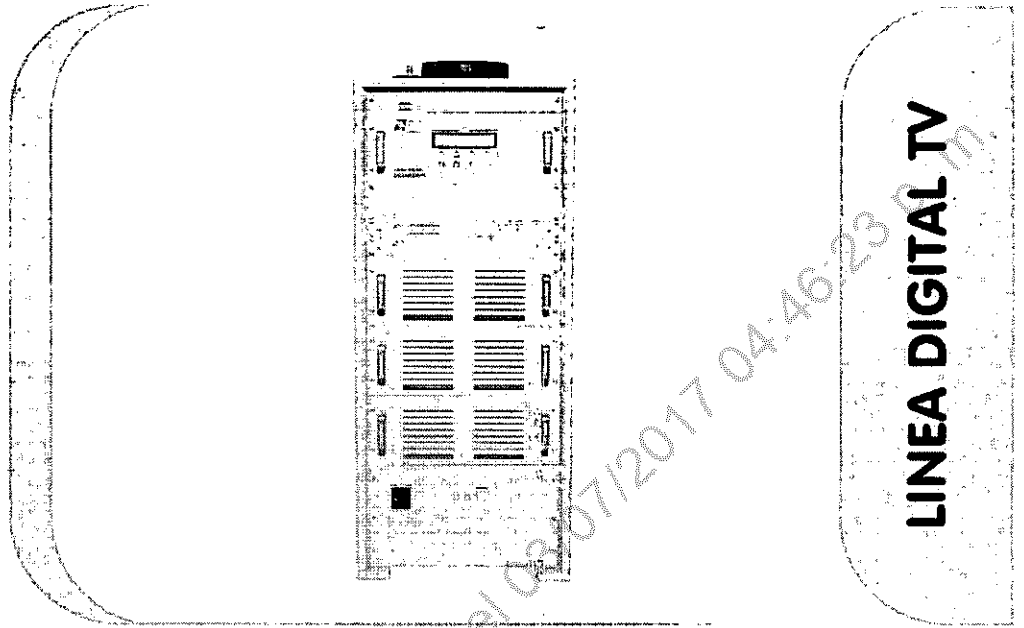
DIMENSIONS

59 in.H X 21 in.W X 25 in.D

SHIPPING WEIGHT:

approx 154 kg.

- i. Maximum variation over 30 days at ambient temperatures 0 $^\circ\text{C}$ to 45 $^\circ\text{C}$.
- ii. Measured at transmitter output.
- iii. With respect to response at mid characteristic.
- iv. Max. SC phase variation reference burst from 12.5% to 75% modulation, SC modulation 12.5%.
- v. Max. SC amplitude variation from 12.5% to 75% modulation, SC modulation 12.5%



Todas las necesidades de transmisión de señales para TV, son atendidas de manera completa por esta línea de transmisores.

LINEA DIGITAL TV tiene como característica básica la supervisión total a través de microcontroladores. Las lecturas, alarmas y configuraciones del transmisor son microprocesadas y administradas por estos componentes, siendo accesible al usuario a través del display y teclado delantero. También permite la TELESUPERVISIÓN que es el acceso remoto a la supervisión del transmisor a través de protocolo GPRS del celular.

El modulador es el moderno DigiAna, que convierte las señales de audio y video análogos para digital, haciendo correcciones lineares y no-lineares de los parámetros de video y incluye la precorrección de FI. Hecho el proceso de modulación las señales una vez más se convierten en análogas. Tiene soporte para entrada del encóder BTSC.

El moderno up-converter frequency-agile y de bajo ruido de fase, con base de tiempo por OCXO interna con entrada para base externa, suman la base para un alto rendimiento de los transmisores.

Posee precorrección de FI, que optimiza la linealidad en dos etapas de categoría AB, garantizando un bajo nivel para productos de la intermodulación.

Son muchas las características de la LINEA DIGITAL TV, siempre presentando la mejor solución para cada caso.

El doble excitador (opcional), con redundancia automática, y los amplificadores cada uno con su propia fuente de alimentación, permiten total redundancia en la salida y un mayor nivel de confiabilidad.

LINEA DIGITAL TV

LINEA DIGITAL TV

Transmisor para señales análogas de TV 1kW UHF



LD71K0

000063

000210

DESTAQUES:

- ✓ Modulador DigiAna, digital para señales análogas
- ✓ Amplificadores con transistores LDMOS
- ✓ Una fuente de alimentación por amplificador
- ✓ Base de tiempo interna por OCXO, con entrada para base externa
- ✓ Montaje en tecnología SMD
- ✓ Gerencia por microcontroladores
- ✓ Protección VSWR por reducción de la potencia directa
- ✓ Precorrección digital de FI
- ✓ Audio y video combinados
- ✓ Circuito I-rush, para control de corriente de partida

OPCIONALES:

- ✓ Código de Audio - Protección contra violación de señal y/o robo
- ✓ Doble excitación con redundancia automática
- ✓ Base de tiempo por GPS

INCLUYE:

- ✓ Telesupervisión
- ✓ Software de control
- ✓ Filtro pasa-baja externo
- ✓ Manual en español

ENTRADA:

Audio y Video	con Modulador DigiAna (PC0208)
Impedancias	audio balanceado = 600Ω video = 75Ω
Niveles	audio = 0dBm video = 1Vpp
Respuesta de frecuencia (±1dB)	audio = 30Hz a 15kHz video = 25Hz a 4,2 MHz (M/N)

SALIDA:

Potencia	1.00Wps
Impedancia / conector	50Ω / Flange EIA 1 5/8"
Variación de potencia	< ±0,5dB
Canales	de 14 a 69
Estándar de TV	M/N o B/G
Intermodulación	mejor que -52dBc
Armónicas / espurias	mejor que -63dBc
Ganancia diferencial (DG)	mejor que ±3%
Fase diferencial (DP)	mejor que ±3°
Compresión de sincronismo	0%
Ripple	±0,5dB

GENERAL:

Interfaz de comunicación serial	RS 232
Oscilador	sinetizado por PLL
Base de tiempo	OCXO de 10MHz
Estabilidad de frecuencia	±0,3ppm (mejor que ±500Hz en cualquier canal), con OCXO
Silenciamiento	apaga la transmisión en la falta de video
Alimentación (50 / 60Hz)	mono o bifásico = 220Vca trifásico = 220 o 380Vca
Consumo	3,6kVA (trifásico)
Disipación en el ambiente	<5.000 BTU (recircular)
Rango de temperatura ambiente	de +5°C a +35°C
Rango de humedad ambiente	de 0 a 90%
Altitud de operación	hasta 2.000m
Dimensiones (mm)	1.382(A) x 550(A) x 874(P)
Peso neto (kg)	164

LINEAR EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS S.A

Praça Linear, 100 - CEP 37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil
☎ (5535) 3473 3473 - 📠 (5535) 3473 3474 - linear@linear.com.br - www.linear.com.br

BAND I-II FOUR ELEMENTS YAGI ANTENNA TYPE AY411.-50-1.P



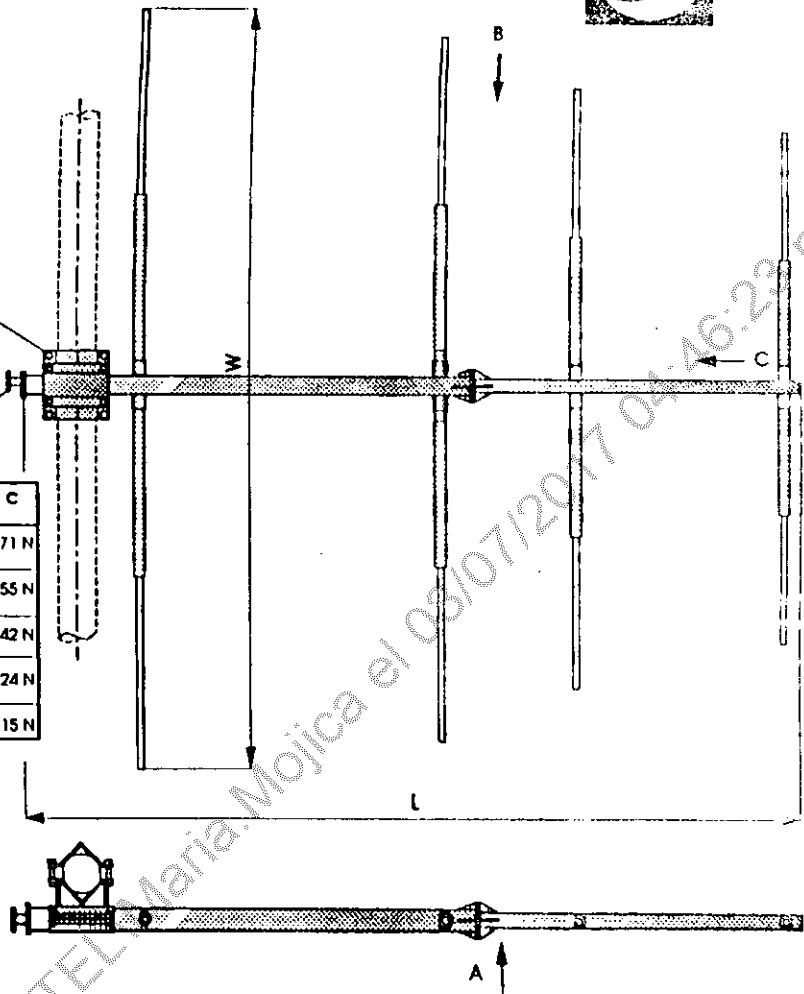
000211

~~000064~~

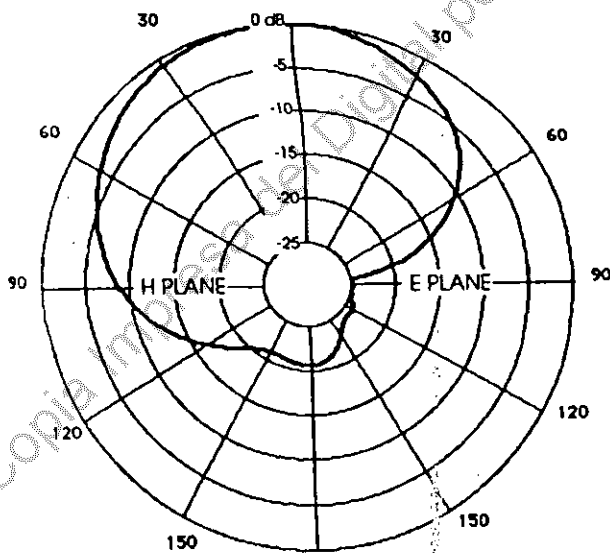
FIXING CLAMPS TO POLE
 \varnothing_{min} 80 mm - \varnothing_{max} 114 mm

INPUT CONNECTOR

Type	Channel	Frequency	W	L	Weight	A	B	C
AY411.-50-18P	2 FCC	54-60 MHz	2829	2726	25 kg	597 N	254 N	171 N
AY411.-50-19P	3 FCC	60-66 MHz	2560	2500	23 kg	540 N	229 N	155 N
AY411.-50-20P	4 FCC	66-72 MHz	2337	2313	21 kg	493 N	209 N	142 N
AY411.-50-21P	5 FCC	76-82 MHz	2042	2064	18 kg	431 N	183 N	124 N
AY411.-50-22P	6 FCC	82-88 MHz	1897	1944	17 kg	400 N	170 N	115 N



Radiation pattern at mid-band (computed data)



Electrical and mechanical characteristics

Frequency range	see table
Gain (ref. to $\lambda/2$ dipole)	3.2 times (5.1 dB)
Impedance	50 Ω
V.S.W.R.	≤ 1.15
Max. Input power	5 kW (7/8" input connector) 750 W (N female input connector)
Polarization	horizontal or vertical
Input connector	7/8" EIA standard N female on request
Weight of the antenna	see table (clamps included)
Wind load 160 Km/h	see table (A-B-C)
Material: supporting element and dipoles	stainless steel
conductors	brass and copper
insulating parts	teflon
bolts and nuts	stainless steel
Grounding	all metallic parts are DC grounded (lightning protected)

CO.EL DRAWING
 E.1498-5001

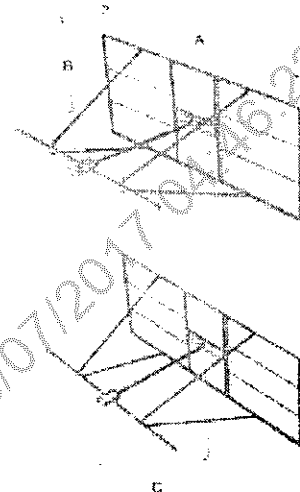
1VTV-05/.F VHF PANEL ANTENNA



~~000065~~

FEATURES

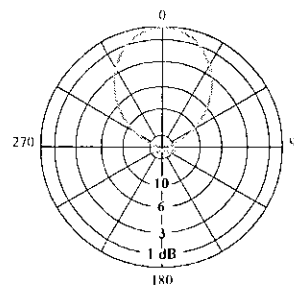
- ⊗ HORIZONTAL POLARIZATION
- ⊗ BAND 1° PANEL 54 ÷ 88 MHz
- ⊗ 7.5 dB GAIN
- ⊗ DIRECTIONAL PATTERN
- ⊗ SUITABLE FOR SQUARE TOWERS
- ⊗ STAINLESS STEEL DIPOLES



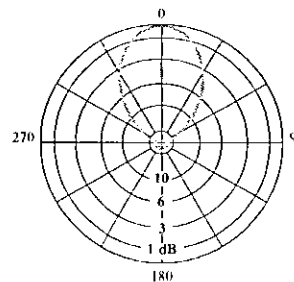
ELECTRICAL DATA

ANTENNA TYPE	1VTV-05/2F	1VTV-05/3F	1VTV-05/4F	1VTV-05/5F	1VTV-05/6F
FREQUENCY RANGE	54 ÷ 60 MHz (channel 2)	60 ÷ 66 MHz (channel 3)	66 ÷ 72 MHz (channel 4)	76 ÷ 82 MHz (channel 5)	82 ÷ 88 MHz (channel 6)
IMPEDANCE	50 ohm				
CONNECTOR	2 x 7/8" EIA				
MAX POWER	2 x 2.5 kW				
VSWR	1.15				
POLARIZATION	Horizontal				
GAIN (referred to half wave dipole)	7.5 dB				
HALF POWER BEAMWIDTH	E-Plane ± 35° H-Plane ± 27°				
LIGHTNING PROTECTION	All Metal Parts DC Grounded				

RADIATION PATTERNS
(Mid Channel)



E-Plane



H-Plane

MECHANICAL DATA

DIMENSIONS (mm)	A	B	C	D		
	2960	1170	1620	2500	2660	2470
					1050	970
					1420	1245
					2310	2000
WEIGHT (kg)	130	120	110	100	90	
WIND LOAD (KN) 150 km/h	2.15	1.95	1.80	1.65	1.60	
MAX WIND VELOCITY	220 km/h					
MATERIALS	Reflector (hot dip galvanized steel) Dipole (Stainless steel) Internal parts (Silver plated brass, Polished brass, Deoxidized aluminium) Radome (Fiberglass) Feed point radome Gray (standard)					
ICING PROTECTION	Directly on supporting mast					
RADOME COLOUR						
MOUNTING						



Band IV/V Horizontal Polarization Panel Especially Suitable For Square Masts Model: AT15-250

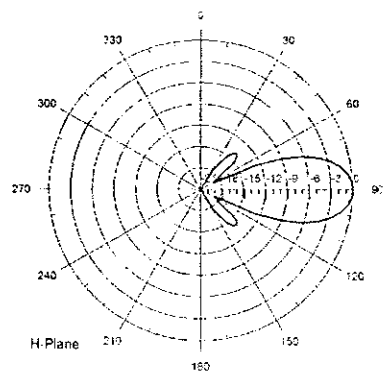
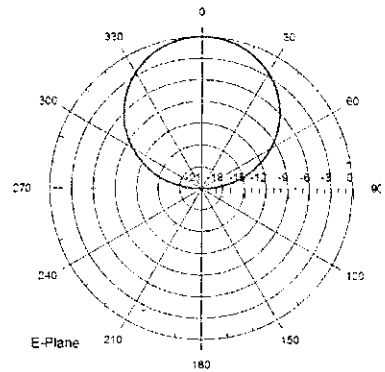
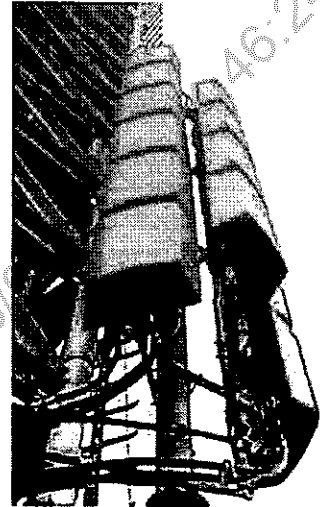
000213

Electrical Specifications

Frequency range	470-862 MHz
Peak gain	11.95 dB (ref. $\lambda/2$ dipole)
3 dB beam width	E-plane: 61° H-plane: 26°
Polarization	Horizontal
Impedance	50 Ohm
VSWR	1.15 typical (1.15:1 max)
Maximum power handling peak sync	11 kW 35 kW 42 kW 65 kW
Maximum power handling RMS	7.1 kW 25 kW 31 kW 45 kW
Connector type	DIN 7/16 EIA 7/8" DIN 15/20 EIA 1 1/8"
Pressurization	Non pressurized Gas barrier on input connector

Mechanical & Environmental Specifications

Reflector & radiating elements	Aluminum (Stainless steel available on request)
Materials	Fiberglass
Radome	Red or white on request
Radome colour	
Dimensions (W x D x H)	433 x 254 x 983 mm
Maximum wind speed	200 Km/h
Wind load (front)	743 N (@ 160 Km/h)
Wind load (lateral)	258 N (@ 160 Km/h)
Weight	10 kg (model with DIN 7/16 connector)
Typical mounting	Several combinations depending on the radiation pattern required (square typical)
Vertical spacing	1000 mm
Grounding	DC grounded
Temperature range	-40°C to +80°C
Humidity	100%



Antenna System Characteristics

Number of Bays	Number ant. per bay	Peak gain (dBd)	Weight (kg)	Wind load (@ 160 Km/h)	System height (mm)
1	2	8.4	20	1.1 kN	1000
	3	6.6	30	1.6 kN	
	4	5.3	40	1.5 kN	
2	2	11.4	40	2.2 kN	2000
	3	9.6	60	3.2 kN	
	4	8.3	80	3.1 kN	
4	2	14.4	80	4.4 kN	4000
	3	12.6	120	6.4 kN	
	4	11.4	160	6.2 kN	
6	2	16.1	120	6.6 kN	6000
	3	14.4	180	9.6 kN	
	4	13.1	220	9.9 kN	
8	2	17.4	160	8.8 kN	8000
	3	15.6	220	12.8 kN	
	4	14.4	280	12.4 kN	

NOTES:
 - Table supplies data up to 8 bays only for simplification purposes; systems with more bays are available.
 - Null fill, beam tilt, harness & feeder losses NOT INCLUDED.
 - Wind load & weight figures without considering cables, splitters & hardware

RYMSA will reserve the right to make any changes without notice.

UTV-01/UTV-05 UHF PANEL ANTENNA



000214

~~000067~~

FEATURES

- ⊗ HORIZONTAL POLARIZATION
- ⊗ BROADBAND 470 ÷ 860 MHz
- ⊗ 12 dB GAIN
- ⊗ DIRECTIONAL PATTERN
- ⊗ SUITABLE AS A COMPONENT IN VARIOUS ARRAYS

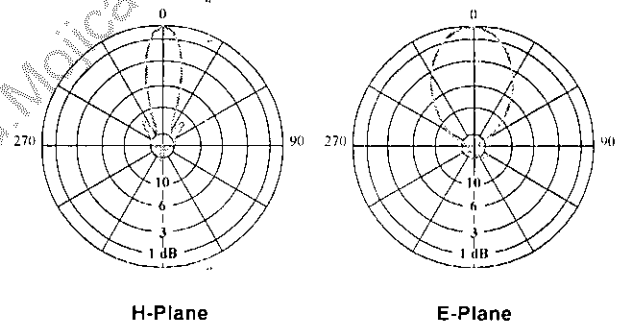
ELECTRICAL DATA

ANTENNA TYPE	UTV-01	UTV-01/E	UTV-05
FREQUENCY RANGE	470 ÷ 860 MHz		
IMPEDANCE	50 ohm		
CONNECTOR	NF or 7/16 F or 7/8" EIA		2 x 7/8" EIA
MAX POWER	250 W (NF), 1.5 kW (7/16 F)		2 x 2.5 kW
	2.5 kW (7/8" EIA)		
VSWR	≤ 1.1		≤ 1.15
POLARIZATION	Horizontal		
GAIN (referred to half wave dipole)	12 dB		
HALF POWER BEAMWIDTH	E-Plane ± 32°		H-Plane ± 12°
LIGHTNING PROTECTION	All metal parts DC grounded		

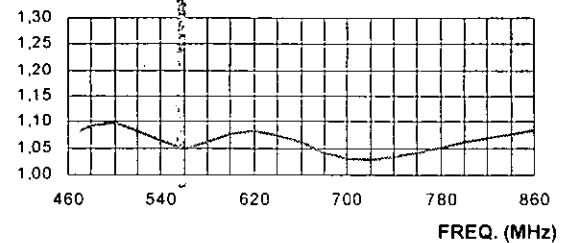
MECHANICAL DATA

DIMENSIONS	1000 x 450 x 280.5 mm (7/8" EIA)		
WEIGHT	15.4 kg	12.0 kg	16 kg
WIND SURFACE	0.45 m ²		
WIND LOAD	0.62 kN (wind speed 150 km/h)		
MAX WIND VELOCITY	220 km/h		
MATERIALS	Reflector: stainless steel for UTV-01 and UTV-05, Aluminium (passivation SURTEC 650) for UTV-01/E Internal parts : brass and copper for UTV-01/E plated brass and copper for UTV-01/05 Radome (fiberglass) Full radome Int. Orange-White-Green (standard)		
ICING PROTECTION	Full radome		
RADOME COLOUR	Int. Orange-White-Green (standard)		
MOUNTING	Directly on supporting mast or with special pipe clamps		
PACKING	1030 x 480 x 330 mm		

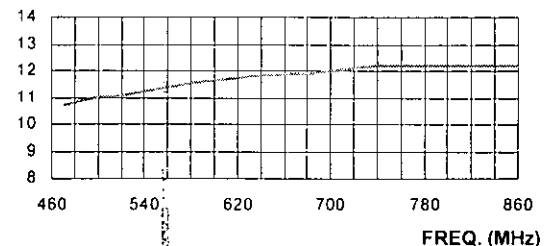
RADIATION PATTERNS (Mid Band)



VSWR

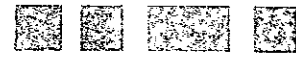


GAIN (dB)



000068

000 215



RF

TECHNOLOGY, INC

BATHFINDER SERIES

OFFSET FED PARABOLIC ANTENNA



High gain, low profile, low wind load.

Low sidelobes, excellent VSWR and axial ratio.

Single dual or quad polarization versions.

Available in any frequency band from 1.7 to 8.59GHz.

Dual band versions available.

Lightweight, sturdy fiberglass construction.

SPECIFICATIONS**GENERAL DESCRIPTION**

The Pathfinder antenna is designed to provide maximum performance for minimum cost. The system features 360° azimuth coverage and $\pm 10^\circ$ elevation adjustment. The Pathfinder is supplied complete with antenna, pan & tilt, radome, baseplate, & junction box.

ANTENNA

GAIN: 2.0 GHz 20dB
2.5 GHz 22dB
7.0 GHz 30.5dB

BEAMWIDTH: 2.0 GHz 14°
(AZIMUTH) 2.5 GHz 10°
7.0 GHz 4°

(ELEVATION) 2.0 GHz 24°
2.5 GHz 19°
7.0 GHz 7°

POLARIZATION: Quad polarized
Horizontal, vertical,
right & left circular.

POLARIZATION SELECTION: Remote electrical switching

REFLECTOR TYPE: Offset fed semi parabolic

REFLECTOR SIZE: 32 x 19.5 ins.

POWER HANDLING: 50 watts

VSWR: 1.5:1

LOW NOISE AMPLIFIER

GAIN: 20dB (30dB optional)

NOISE 2.5dB at 2.0 GHz

FIGURE: 4.0dB at 7.0 GHz

TYPE: Weatherproof/Bypassable

FILTER: Bandpass to suit frequency band

OUTPUT: Isolator protected

GENERAL SPECIFICATION

PAN SPEED: 10°/sec fast, 1°/sec slow

TILT SPEED: 1 Deg/sec

PRIME POWER: 115/220 vac

LOCAL CONTROL: Analogue readout of Azimuth & elevation. Azimuth fast/slow select. Azimuth & elevation control

RADOME SIZE: 36 ins. diameter
38 ins. high

INSPECTION COVER: 20 ins. wide x 24 ins. high

WEIGHT COMPLETE: 230 lbs/105 kgs

WIND LOAD: 185 lbs/84 kgs (no ice)

RF

TECHNOLOGY, INC.

RF Technology Inc.

16 Testa Place, South Norwalk, CT 06854-4613

Tel: (203) 866-4283 Telex: 3722030 RFTECH Fax: (203) 853-3513

System Specifications

This section describes the specifications for the Millennium VanPack System.

1.0 Main Features

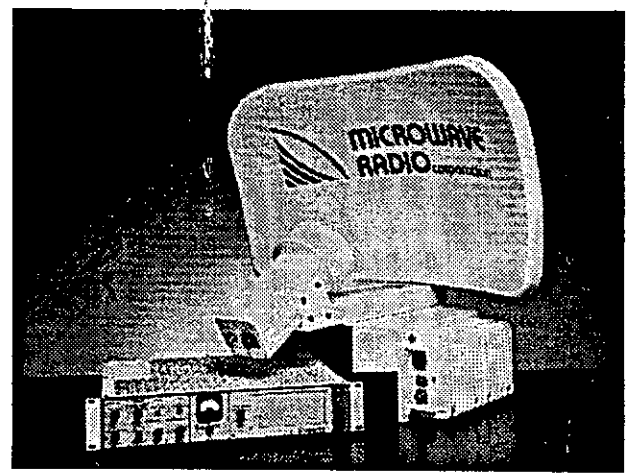
- "Split box" transmitter designed for remote vans
- Antenna mounted RF units
- Rack mounted baseband shelf
- Choice of configurations:
 - Single band 2, 7, or 13 GHz
 - Dual band 2/7, 2/13 or 7/13 GHz
 - Simultaneous 2/7, 2/13 or 7/13 GHz
- High/Low Power Output:
2 GHz (10 Watt/3 Watt)
- Two synthesized audios:
4.83 to 8.59 MHz
- Front panel mic/line switch
- Color bar generator option:
 - Auto/Standby mode
 - Video detector standby mode
 - SMPTE color bars
 - Two distinct audio test tones
 - Selectable video display of station ID
- Remote control connector
- Digital frequency synthesizers
- Standby mode; instant on-frequency transmission

1.1 General Description

The Millennium Series VanPack offers broadcasters and mobile van system integrators an ideal combination of features and performance at a reasonable price. Featuring the same baseband board, synthesized audios, and optional color bar generator as our Millennium Series portable transmitters, the Millennium VanPack incorporates a split box design that generates the RF signal adjacent to the antenna, eliminating the need for a separate power amplifier. The Millennium Series VanPack includes a compact indoor baseband shelf that contains the baseband video and audio processors, controls,

switchable power meter, and optional antenna pan/tilt controls. The controls include band and channel select, mic or line level audio select, high/low/standby power switch, and controls for the optional color bar generator. Additional controls include antenna polarization selection.

The outdoor RF unit is designed to attach to MRC's 2A20/7A30 transmit antenna and provides up to 10 watt output level at 2 GHz. Up to two RF units can be attached in a standard configuration, with separate baseband, power, and control lines in the Nycoil tube. This feature eliminates the need for heavy duty (SF214) coax cables in the Nycoil tube. A remote control connector on the indoor baseband shelf can be used for optional control of the pan and tilt mechanism from outside the mobile van.



VanPack shown with optional ProStar Transmit Antenna

1.2 RF Performance

	2 GHz	7 GHz	13 GHz
Frequency Range, Choice of:	1.99–2.11 and 2.45–2.50 GHz*	6.45–6.55 and 6.82–7.12 GHz*	12.7–13.2 GHz*
Frequency Range, Optional:	2.000–2.700 (any 500 Mhz)		
Channel Plan, U.S. Broadcast:	30 channels (10 w/o offsets)	42 channels (44 w/o offsets)	60 channels (20 w/o offsets)
Non-Broadcast:	10 channels	10 channels	10 channels
Source:	All models: Digital frequency synthesizer		
Frequency Stability:	All models: ± 0.005%		
Power Output:	Hi: 10 W typ./ Lo: 3 W typ.	4 W typ., 3 W min.	1.5 W typ.; 1 W min.
Standby Mode:	All models: On-frequency transmission instantly		

*Note: Other frequency bands available; consult Microwave Radio Corporation.

1.3 Power Requirements

Input Range: 105 to 260 Vac, 50/60 Hz
 Consumption: 100 W typ., 2 GHz
 60 W typ., 7/13 GHz

1.4 Physical Characteristics

Baseband Shelf Size ... 2 rack units: 3.5" x 19.0" x 12"
 (8.9 x 48.3 x 30.5 cm)
 Weight: 11 lbs. (5 kg)
 Outdoor RF Unit Size: 3.5" h x 6" w x 11" d
 (9 x 15 x 28 cm)
 Weight: 9 lbs. (4.1 kg)

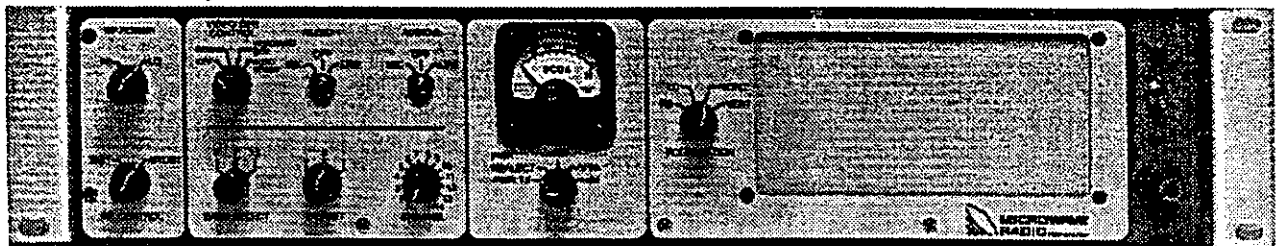
1.5 Audio Performance

Channels: 2 channels, mic or line audio input,
 independently selectable through front panel
 mic/line/off switches

Input Level Impedance
 Line Audio: + 8 dBm, 600 Ω
 Microphone: -46 dBm, 150 Ω
 Deviation: 75 kHz peak at 1 kHz TT
 Pre-emphasis, Standard: 75 μs
 Optional: 50 μs
 Signal-to-Noise Ratio (@ 75 kHz peak deviation):
 Line Audio: 65 dB
 Microphone: 55 dB
 Harmonic Distortion:(@75 kHz peak deviation):
 1.0% max.

Subcarrier Frequencies:
 Synthesized, any two channels from 4.83 to 8.59 Mhz

Baseband Shelf



1.6 Video Performance

Video 525/625 lines
 Input Level: 1 Vp-p ± 4 MHz deviation, adjustable
 Input Impedance: 75 Ω
 Pre-emphasis: Per CCIR Recommendation 405
 Return Loss: 26dB (10 Hz to 5 MHz)
 Signal-to-Noise Ratio (min.): 2 GHz 7 GHz 13 GHz
 67 dB 63 dB 63 dB

1.7 Ordering Information

- 903730-1 2 GHz VanPack
- 903730-2 7 GHz VanPack
- 903730-3 13 GHz VanPack
- 903730-4 2/7 GHz VanPack
- 903730-5 2/13 GHz VanPack
- 903730-6 2/7 GHz Simultaneous VanPack
- 903730-7 2/13 GHz Simultaneous VanPack

1.8 Options

Color Bar Generator (specify NTSC or PAL/SECAM),
 Pan & Tilt Control, Pan & Tilt Remote Control, QPT-90
 Mounting Plate, QPT-90 Pan & Tilt Head, 2A20 Offset
 Antenna, 2A20/7A30 Offset Antenna.



Figure 3-3. Typical Mounting Using Heavy Duty Tripod
With A Tilt Head

SPECIFICATIONS

2-FOOT (60 CM)

Band	2 GHz	6 GHz	7 GHz	13 GHz	15 GHz
Frequency Range	1.9 to 2.7 GHz*	6.4 to 7.4 GHz	7.1 to 7.7 GHz	12.7 to 13.2 GHz	14.4 to 15.35 GHz
Gain Typical	19 dBi	30 dBi	31 dBi	35 dBi	36 dBi
Beamwidth, Typical	15°	4.5°	4.4°	2°	1.8°
Polarization Options					
Linear	4	4	4	4	4
Circular Right & Left	4	---	---	---	---
RCP/LIN/LCP (switchable)	---	4	4	4	---
Mounting Options					
Quick Connect Feed:	4	4	4	4	4
Twist Lock Reflector * 1.7 to 1.99 optional	4	4	4	4	

3-FOOT (90 CM)

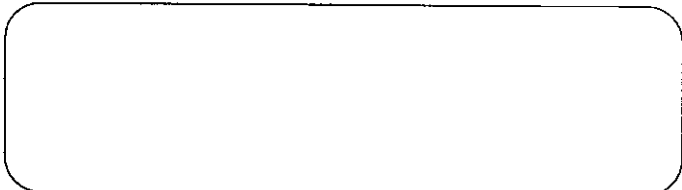
Band	2 GHz	6 GHz	7 GHz	13 GHz	15 GHz
Frequency Range	1.9 to 2.7 GHz	6.4 to 7.4 GHz	7.1 to 7.7 GHz	12.7 to 13.2 GHz	14.4 to 15.35 GHz
Gain Typical	23 dBi	32.5 dBi	34 dBi	38 dBi	40 dBi
Beamwidth, Typical	10°	3°	2.8°	1.5°	1.3°
Polarization Options					
Linear	4	4	4	4	4
Circular Right & Left	4	---	---	---	---
RCP/LIN/LCP (switchable)	---	4	4	4	---
Mounting Options					
Quick Connect Feed:	4	4	4	4	4

4-FOOT (120CM)

Band	2 GHz	6 GHz	7 GHz	13 GHz	15 GHz
Frequency Range	1.9 to 2.7 GHz*	6.4 to 7.4 GHz	7.1 to 7.7 GHz	12.7 to 13.2 GHz	14.4 to 15.35 GHz
Gain Typical	25 dBi	36 dBi	37 dBi	41 dBi	42 dBi
Beamwidth, Typical	8°	2.5°	2.4°	1.2°	1.1°
Polarization Options					
Linear	4	4	4	4	4
Circular Right & Left	4	---	---	---	---
RCP/LIN/LCP (switchable)	---	4	4	4	---
Mounting Options					
Quick Connect Feed: * 1.7 to 1.99 optional	4	4	4	4	4



*Tripod-Mounted 4 foot Parabolic Antenna
with optional Diplexer*



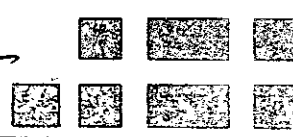
Microwave Radio Communications
101 Billerica Avenue, Building #6
North Billerica, MA USA
01862-1256

Tel: +1.978.671.5700
Fax: +1.978.671.5800
e-mail: info@mrcbroadcast.com
web site: www.mrcbroadcast.com

MRC products are designed and manufactured in accordance with the ISO 9001:2001 standard. We reserve the right to make changes to specifications without notice and without obligation to notify any person or organization.
© November 2009 Microwave Radio Communications, Inc. Part 111-4300-04



000074



RF

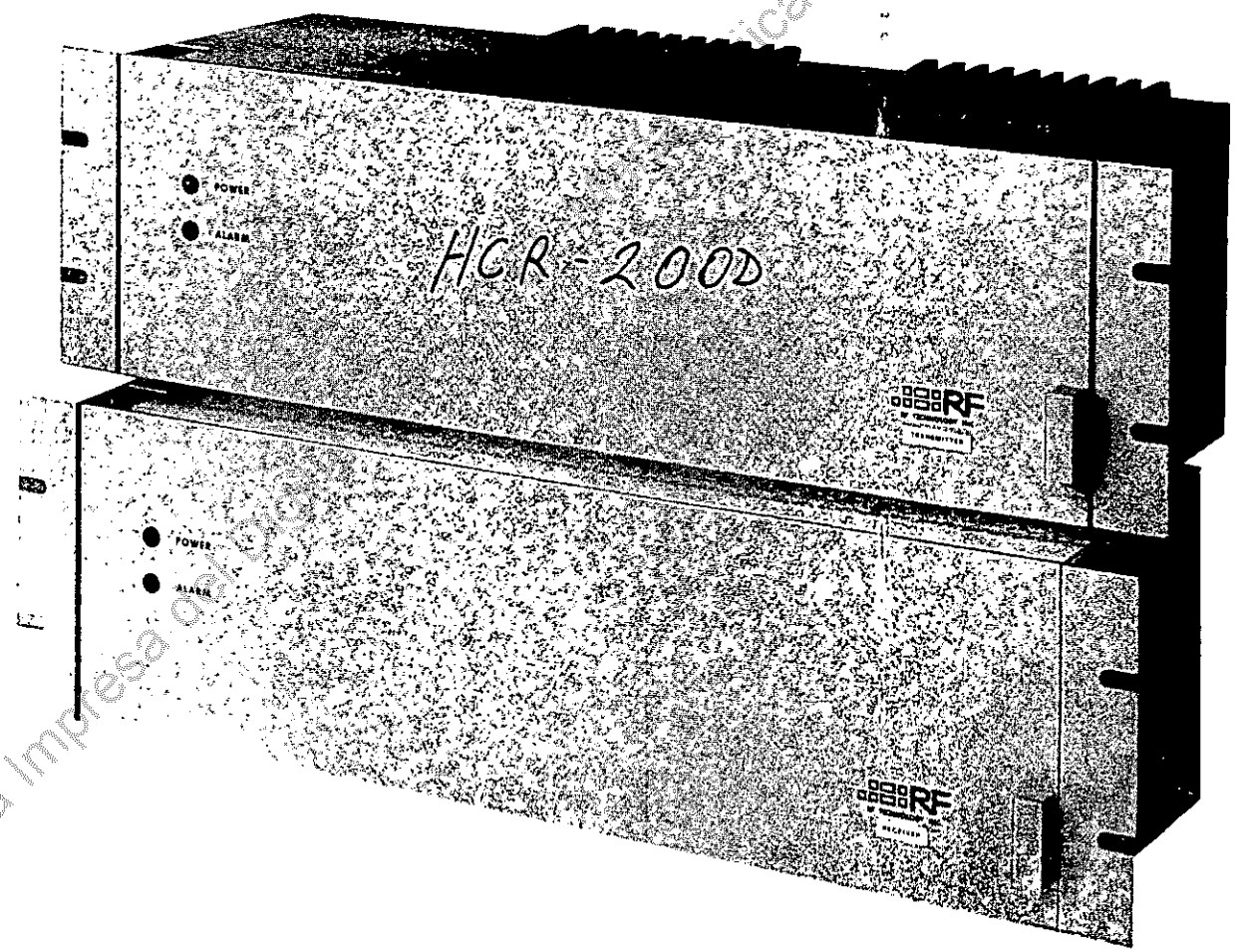
TECHNOLOGY, INC.

000221

The RFL SERIES

HCR-200D

**A RANGE OF HIGH QUALITY
FIXED MICROWAVE LINK SYSTEMS
FOR STL/TSL AND INTER-CITY APPLICATIONS**



Copia Impressa dal CREA

TELEVISIONS

HCR-200D

GENERAL RF

Type: Dual conversion, low noise receivers. Directly modulated or I.F. repeater transmitters

Frequency Bands: Any single frequency within the 1.7—15.6 GHz range as follows:

1.70—2.70 GHz	RF-204/5B
2.70—4.40 GHz	RF-304/5B
4.40—5.00 GHz	RF-404/5B
5.00—6.80 GHz	RF-504/5B
6.80—7.80 GHz	RF-704/5B
7.80—8.40 GHz	RF-804/5B
8.40—10.70 GHz	RF-904/5B
10.70—11.70 GHz	RF-1004/5B
11.70—13.25 GHz	RF-1304/5B
13.25—15.60 GHz	RF-1504/5B

Other bands to special order

Deviation: 8 MHz P-P

Emphasis: CCIR Rec 405-1 (or as required)

TRANSMIT RF

Power Output:

1.70—2.20 GHz	12 Watts (2 Watts opt.)
2.20—2.70 GHz	10 Watts (2 Watts opt.)
2.70—4.40 GHz	4 Watts
4.40—7.80 GHz	1 Watt
7.80—10.70 GHz	750mW
10.70—13.25 GHz	500mW (800mW opt.)
13.25—15.60 GHz	250mW

(Higher power options available in all bands)

Spurious Stability: Better than -60dBc
Better than 2 parts in 10⁵ long term

RECEIVER RF

Dynamic Range Stability (L.O.): -25 to -86dBm
Better than 2 parts in 10⁵ long term

I.F. Frequency:

1st	315 or 800 MHz dependent on frequency band
2nd	70 MHz (Rx I.F. output available as an option)

Threshold: (to 37dB S/N) -83dBm at 7GHz

Noise Figure:

1.70—4.40 GHz	3dB
4.40—7.80 GHz	4dB
7.80—13.25 GHz	5dB
13.25—15.60 GHz	6dB

(Others to special order)

VIDEO CHARACTERISTICS

Input Level: IV P-P into 75 ohms

Impedance: 75 ohms unbalanced

Return Loss: 26dB to 5MHz

Level Stability: 0.3dB long term

Filtering: Video low pass filters on Tx & Rx standard. (Wideband video output switching option available)

AUDIO CHARACTERISTICS

Capacity: Up to 4 high quality channels built-in or in separate stand alone shelf unit.

Subcarrier Frequencies: Any frequency between 4.83 and 8.59MHz.

Deviation: 150 KHz P-P (other to special order)

Nominal Levels: +8dBm in and out for FCL (maximum output level +18dBm)

Impedance: 600 ohms balanced in and out (other to special order)

Level Stability: 0.3dB long term

AUDIO PERFORMANCE

Frequency Response: ±0.5dB 50—15000Hz

Distortion: 1% maximum

Signal to Noise Ratio: 70dB minimum

Video Crosstalk: -60dB minimum

VIDEO PERFORMANCE

(40dBm R.C.L.)
Single Hop

Frequency Response:

PAL	0.5dB to 5MHz
NTSC	0.5dB to 4.5MHz
Wideband	0.5dB to 5MHz, 1.0dB to 10MHz, 2.0dB to 15MHz

Chrominance/Luminance Gain: ± IRE unit maximum

Chrominance/Luminance Delay: ±20 nSec

Field Time Distortion: 3 IRE units P-P

Line Time Distortion: 0.5 IRE units P-P

Insertion Gain Variation: 0.15dB hourly

Luminance Non-Linearity: 2% maximum

Differential Gain: 2%

Differential Phase: 0.5°

Chrominance/Luminance Intermodulation: 1.0%

Chrominance Non-Linear Gain: 1.0%

Chrominance Non-Linear Phase: 1°

Dynamic Gain (Picture Signal): 2%

Dynamic Gain (Sync Signal): 3%

Video Signal-to-Noise Ratio: 67dB

Signal-to-Low Frequency Noise Ratio (0-10KHz): 53dB Typical 60dB

Signal-to-Periodic Noise Ratio: 67dB

Color Burst Amplitude: ±0.5 IRE units

MULTI-HOP PERFORMANCE (6 Hops)

(Typical performance with -40dBm RCL on each hop)

Frequency Response: 0.6dB to 4.5MHz (NTSC)

Chrominance/Luminance Gain: ±4 IRE units

Chrominance/Luminance Delay: ±30 nSec

Chrominance/Luminance Intermodulation: 2.5%

Differential Gain: 2.5%

Differential Phase: 1.5°

Video Signal-to-Noise Ratio: 63dB

Signal-to-Low Frequency Noise Ratio: 48dB

FLR SPECIFICATIONS

GENERAL

Frequency Bands
 Model FLR 2: 1.71 to 1.99 GHz; 1.99 to 2.11 GHz, 2.30 to 2.70 GHz
 Model FLR 6: 5.925 to 6.425 GHz, 6.425 to 6.875 GHz, 6.875 to 7.125 GHz
 Model FLR 7: 7.10 to 8.50 GHz (any 500 MHz band)
 Model FLR 12: 10.70 to 11.20 GHz, 11.20 to 11.70 GHz, 12.70 to 13.25 GHz
 Capacity: 525 or 625 line video, up to 4 audio channels and pilot carrier or video signal plus data above video
 Modulation: FM
 Deviation: ±4 MHz
 Baseband Levels: 1 Vp-p, 75 Ω
 Frequency Stability (-30 to +50°C): ±0.005%
 Transmitter Output Power: (See Operating Specifications Summary)
 Receiver Noise Figure: (See Operating Specifications Summary)

VIDEO PERFORMANCE

Frequency Response (with standard 30 MHz IF filter)
 10 KHz to 4.5 MHz (525 line): ±0.25 dB
 10 KHz to 5.0 MHz (625 line): ±0.25 dB
 5 MHz to 8 MHz (Composite Output): ±0.50 dB
 Field Tilt: 3 IRE maximum
 Line Tilt: 0.5 IRE maximum
 Baseband Chroma Delay: ±20 nS maximum
 Baseband Chroma Gain: ±2 IRE maximum
 Differential Phase: ±0.2 degree maximum
 Differential Gain: 2% maximum
 Signal-to-Noise Ratio: Meets or exceeds RS-250C; 67 dB (See Operating Specifications Summary)
 Signal-to-Hum (P-P/RMS): 60 dB minimum
 Video Input Level: 1 Vp-p
 Video Input Return Loss: +26 dB minimum, referenced to 75 Ω

AUDIO PERFORMANCE

Capacity: Up to four channels included internally
 Subcarrier Frequencies: Standard CCIR or EIA frequency plan
 Frequency Response
 40 Hz to 12 KHz: ±1.0 dB
 12 KHz to 15 KHz: ±1.5 dB maximum
 Signal-to-Noise Ratio: Meets or exceeds RS-250C; 66 dB
 Distortion: 1% max. at 75 KHz peak deviation
 Input Level at Peak Deviation: 0 to +9 dBm adjustable; set +8 dBm
 Output Level: 0 to +9 dBm adjustable; set +8 dBm
 Input Impedance: 600 Ω balanced
 Output Impedance: 600 Ω balanced standard; less than 30 Ω optional

Note: all measurements made in accordance with EIA specifications or CCIR recommendations, unless noted.

All specifications subject to change without notice.

© 1991 Microwave Radio Corporation Printed in U.S.A. 11/91 Part #: 52500-49

OPERATING SPECIFICATIONS SUMMARY

Model	Frequency Range (GHz)	TX Output Power ¹ (dBm)	RX Noise Figure ² (dB)	RX Thresh-hold ³ (dBm)	System Gain ² (dB)	Typical Signal/Noise ³ (dB)
FLR 2	1.7 - 2.7	+37	2.5	-86	123	75
FLR 6	5.9 - 7.1	+33	3.5	-85	118	73
FLR 6HP		+37	3.5	-85	122	73
FLR 7	7.1 - 8.5	+30	3.5	-85	115	70
FLR 7HP		+34	3.5	-85	119	70
FLR 12	10.7 - 13.2	+30	4.0	-84	114	70
FLR 12HP		+33	4.0	-84	117	70

Notes:
 *HP" suffix indicates high power option
¹ Minimum; power to branching network
² Does not include branching filter
³ For one-lap, NTSC video; EIA/CCIR weighting

PRIMARY POWER

AC Power: 115/230 Vac, 50/60 Hz
 DC Power: 20.5 to 29 Vdc or 40 to 56 Vdc
 FLR 2 Transmitter: 70 Watts
 FLR 6 - 12 Transmitters: 60 Watts; HP versions: 75 Watts
 All Receivers: 30 Watts

ENVIRONMENTAL

Operating Temperature Range: 0 to +40°C
 Relative Humidity: 0 to 95%, non-condensing

PHYSICAL

Height (Mounting Requirements)
 Transmitter/Receiver: 3 rack units: 5 1/4" (13.34 cm)
 Depth
 Without Waveguide: 15.0" (38.1 cm)
 With Waveguide: 19.5" (49.53 cm)
 Repeater Waveguide and Hot-Standby Receiver: 21.5" (54.61 cm)
 Hot-Standby Transmitter: 22.25" (56.51 cm)
 Weight: Approximately 20 lbs. (9 kg)

INTERCONNECTION

RF Connections
 1.71 to 2.70 GHz: Type "N" female connector
 5.925 to 7.125 GHz: Type WR137; CPR @ top of rack
 7.10 to 8.50 GHz: Type WR112; CPR @ top of rack
 10.70 to 13.25 GHz: Type WR75
 IF/Baseband Connectors: BNC
 Power, Audio, and Alarm Connections: Barrier strip, screw terminals

FCC DATA

Model	FCC ID Number	Emission Designator	Frequency Tolerance	Power Output	FCC Rules Part No.
FLR 2	FC35DZMRCFLR2	17M0F8W	±0.005%	12W	74
FLR 6	FC35DZMRCFLR6	10M0F8W	±0.005%	2.5W	21, 74, 94
		25M0F8W	±0.005%	2.5W	21, 74, 94
FLR 6HP	FC35DZMRCFLR6HP	10M0F8W	±0.005%	6.0W	21, 74, 94
		25M0F8W	±0.005%	6.0W	21, 74, 94
FLR 12	FC35DZMRCFLR12	12M5F8W	±0.005%	1.5W	21, 74, 78, 94
		25M0F8W	±0.005%	1.5W	21, 74, 78, 94
		12M5F8W	±0.005%	1.5W	21
		25M0F8W	±0.005%	1.5W	21
FLR 12HP	FC35DZMRCFLR12HP	12M5F8W	±0.005%	3.0W	21, 74, 78, 94
		25M0F8W	±0.005%	3.0W	21, 74, 78, 94
		12M5F8W	±0.005%	3.0W	21
		25M0F8W	±0.005%	3.0W	21

2T4WB Transmitter Specifications

000224
~~000077~~

RF PERFORMANCE

Frequency Range, Standard: 1.99–2.5 GHz*
Frequency Range, Optional: 2.0–2.7 (any 500 MHz)
Channel Plan, U.S. Broadcast: 30 channels (10 with +/- offset)
Non-Broadcast: 10 channels
Source: Digital frequency synthesizer
Frequency Stability: ± 0.005%
Power Output, 2T4: 4 watts min.; 5 watts typ.
Standby Mode: On-frequency transmission instantly
*NOTE: Other frequency bands available; contact MRC.

VIDEO PERFORMANCE

Video: 525/625 lines
Input Level: 1 Vp-p ± 4 MHz deviation, adjustable
Input Impedance: 75 Ω
Pre-emphasis: Per CCIR Recommendation 405
Signal-to-Noise Ratio (min.): 67 dB

AUDIO PERFORMANCE

Channels, standard: 2 channels, mic or line audio input,
independently selectable
Optional: Front panel mic/line switch
Input Level Impedance
Line Audio: 8 dBm, 600 Ω
Microphone: -50 dBm, 150 Ω
Deviation: 75 kHz peak at 1 kHz TT
Pre-emphasis, Standard: 75 μs
Optional: 50 μs
Signal-to-Noise Ratio (@ 75 kHz peak deviation):
Line Audio: 65 dB
Microphone: 55 dB
Harmonic Distortion (@ 75 kHz peak deviation):
Line Audio: 0.5% max.
Microphone: 1.0% max.
Subcarrier Frequencies: Synthesized, any two channels
from 4.83 to 8.59 MHz

POWER REQUIREMENTS

Input Range: +10.5 to 32 Vdc inclusive, or
105 to 260 Vac, 50/60 Hz
Power Consumption (typ.): 60 watts

PHYSICAL

Size: 3.1 ≤ h x 8.2 ≤ w x 12.3 ≤ d (8 x 20.8 x 32.2 cm)
Weight: 11.0 lbs (5 kg)
Case: Self contained enclosure, ruggedized and
weather-resistant; white with decorative trim
Controls: All controls and connectors front-mounted
except RF connector

ENVIRONMENTAL

Temperature Range, Operational: -30° to +55°C
Full Specifications: -20° to +50°C
Relative Humidity: 95% (@ +10° to +40°C)
Altitude, Operating: 15,000 feet (4,500 m)

ORDERING INFORMATION

902944-1* Millennium 2T4 Transmitter (525 line)
902944-2* Millennium 2T4 Transmitter (625 line)
* Part number changes to -3 with color bar generator option
(525 line); -4 with color bar generator option (625 line)

Options

902945 NTSC Video Test Signal Generator Kit
900341 Millennium Transit Case

Power Amplifiers

902012 10 W Mast Mount Power Amplifier
902035 10 W Tripod Mount Power Amplifier

Battery Packs/Chargers

840125-1 Battery Pack/Charger (28 Vdc, 7A hr)*
807368-1 Battery Pack/Charger (12 Vdc, 14A hr)*

* Consult Factory

Tripods

806055-1 Heavy Duty Tripod, Gibraltar
806056-1 Pan & Tilt Head, Gibraltar
806746-1 Medium Weight Tripod, Samson
89870-77 Lightweight Tripod, Husky

Pan & Tilt Heads/Controllers

843746-1 QuickSet Pan/Tilt, 110/120 Vac, including pots
843746-2 QuickSet Pan/Tilt, 220/240 Vac, including pots
900387-1 QuickSet LCU 110/120 Vac, with
Azimuth/Elevation & Variable Speed Control
900387-2 QuickSet LCU 220/240 Vac, with
Azimuth/Elevation & Variable Speed Control
7-38300-3B QuickSet LCU with Variable Speed Control

Mounting Options

841199-1 Antenna Lock Plate (DiscRod & Megahorn)
89871-66 CINE60 Tripod Quick Disconnect
QD3 Bumper Mount Mast & Brackets



**MICROWAVE
RADIO CORPORATION**

All specifications subject to change without notice.

© 1993 Microwave Radio Corporation Printed in U.S.A. 12/93 Part#: 52500-137

20 Alpha Road
Chelmsford, MA 01824-4168 USA
TEL: (508) 250-1110
FAX: (508) 256-5215

Outside the United States:
TEL: (508) 256-8335
FAX: (508) 256-6225
TELEX: (910) 240-5078


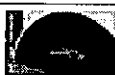
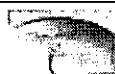


Microwave Radio Corporation
is a California Microwave Company.



7.125 - 7.750 GHz

Antenna Inputs. All antenna VSWR values are specified with CPR and PDR flanges. Other optional flanges may result in equal or slightly higher VSWR. Contact Andrew for details.
Pressurization. Feeds are pressurizable to 10 lb/in² (70 kPa) except LBX Series 8 lb/in² (56 kPa).
ValuLine® Antennas. See page 127.

Type Number	Diameter ft (m)	RPE Number(s)	Regulatory Compliance				Gain, dBi	Beamwidth Degrees	Cross Pol. Disc., dB	F/B Ratio dB	VSWR max. (R.L., dB)			
			U.S. FCC 101	U.S. FCC 74	ETSI 78	ETSI Class								
HPX HP  High Performance Antennas – Dual Polarization Antenna Inputs: CPR112G and PDR84														
HPX6-71	6 (1.8)	3771	-	-	-	2	2	39.5	39.9	40.2	1.6	30	66	1.06 (30.7)
HPX8-71	8 (2.4)	2775	-	-	-	2	2	42.1	42.5	42.8	0.9	30	67	1.06 (30.7)
High Performance Antennas – Single Polarized Antenna Inputs: CPR112G, PDR84, and UG-52B/U														
HP4-71	4 (1.2)	2866	-	-	-	2	2	35.8	36.2	36.5	2.4	28	62	1.08 (28.3)
HP6-71	6 (1.8)	2800	-	-	-	3	2	39.7	40.0	40.3	1.5	30	66	1.06 (30.7)
HP8-71	8 (2.4)	2770	-	-	-	3	2	42.3	42.5	42.9	1.1	30	68	1.06 (30.7)
HP10-71	10 (3.0)	2772	-	-	-	3	2	44.1	44.5	44.8	0.9	28	70	1.06 (30.7)
HP12-71	12 (3.7)	2774	-	-	-	3	2	45.6	46.0	46.3	0.7	30	71	1.06 (30.7)
HP15-71	15 (4.6)	2783	-	-	-	2	2	47.5	47.8	48.2	0.6	30	71	1.06 (30.7)
PL  Standard Antennas – Single Polarized Low VSWR Antenna Inputs: CPR112G, PDR84, and UG-52B/U														
PL4-71	4 (1.2)	3718	-	-	-	1	2	36.2	36.5	36.8	2.2	30	45	1.08 (28.3)
PL6-71	6 (1.8)	2704	-	-	-	1	2	39.7	40.0	40.3	1.5	30	48	1.06 (30.7)
PL8-71	8 (2.4)	2700	-	-	-	1	2	42.3	42.5	42.9	1.1	30	50	1.06 (30.7)
PL10-71	10 (3.0)	2699	-	-	-	1	2	44.1	44.5	44.8	0.9	30	52	1.06 (30.7)
PL12-71	12 (3.7)	3710	-	-	-	1	2	45.6	46.0	46.3	0.7	30	54	1.06 (30.7)
PL15-71	15 (4.6)	2726	-	-	-	1	2	47.5	47.8	48.2	0.6	30	57	1.06 (30.7)
LBX  Low Back Lobe Antennas – Dual Polarized Antenna Inputs: CPR137G and PDR70														
Regulatory Compliance**														
LBX6-71*	6 (1.8)	4648	-	-	B	-	-	40.0	40.4	40.7	1.5	33	55	1.07 (29.4)
LBX8-71*	8 (2.4)	4649	-	-	B	-	-	42.5	42.9	43.2	1.1	33	60	1.06 (30.7)
LBX10-71*	10 (3.0)	4650	-	-	B	-	-	44.4	44.8	45.1	0.9	33	66	1.06 (30.7)
LBX12-71*	12 (3.7)	4651	-	-	B	-	-	45.7	46.1	46.4	0.7	33	64	1.06 (30.7)

Reference ETSI Document EN300833 for 3 to 60 GHz

*8 lb/in² (56 kPa) maximum

**ANATEL Brazilian Telecommunications Agency, Regulation 1286 Category

Terrestrial Microwave Antenna System Products



000226
000079

Parabolic Point to Point Antennas

10.7 - 11.7 GHz

Antenna Input¹ – 154 IEC-PDR 100, 154 IEC-PBR 100, CPR90G, UG40B/U

Model Number	Diameter ft (m)	3 dB-BW (deg)	Gain (dBi)			F/B Ratio (dB)	XPD (dB)	IPI (dB)	VSWR/ R.L. (dB)	Fine Adjustment		Windspeed km/h (mph)	Weight kg (lb)	FCC Standard	ETSI Standard
			Low	Mid	High					Az (deg)	Elev (deg)				
Standard Performance, Single Polarized															
PAB-107A	8 (2.4)	0.8	46.1	46.4	46.9	53	30	1.10 / 26.4	± 5	± 5	200 (125)	120 (264)	B	Range 1, class 1	
PA10-107A	10 (3.0)	0.7	48	48.4	48.6	55	30	1.10 / 26.4	± 5	± 5	200 (125)	215 (473)	B	Range 1, class 1	
PA12-107A	12 (3.7)	0.5	49.4	49.8	50	57	30	1.10 / 26.4	± 5	± 5	200 (125)	310 (682)	B	Range 1, class 1	
Standard Performance, Low VSWR, Single Polarized															
PALB-107A	8 (2.4)	0.8	46.1	46.4	46.9	53	30	1.08 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	120 (264)	B	Range 1, class 1	
PA10-107A	10 (3.0)	0.7	48	48.4	48.6	55	30	1.08 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	215 (473)	B	Range 1, class 1	
PA12-107A	12 (3.7)	0.5	49.4	49.8	50	56	30	1.08 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	310 (682)	B	Range 1, class 1	
Standard Performance, Dual Polarized															
PAXB-107A	8 (2.4)	0.8	45.9	46.2	46.7	53	30	35	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	120 (264)	B	Range 1, class 1
PAX10-107A	10 (3.0)	0.7	47.8	48.2	48.4	55	30	35	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	215 (473)	B	Range 1, class 1
PAX12-107A	12 (3.7)	0.5	49.2	49.6	49.9	56	30	35	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	310 (682)	B	Range 1, class 1
Improved Performance, Single Polarized (FCC Part 101, category A compliant)															
PAD6-107A	6 (1.8)	1.0	43.5	43.9	44.3	60	30	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	84 (185)	A	Range 1, class 2	
PAD8-107A	8 (2.4)	0.7	46.0	46.4	46.8	62	30	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	130 (285)	A	Range 1, class 2	
PAD10-107A	10 (3.0)	0.7	47.9	48.3	48.5	64	30	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	264 (580)	A	Range 1, class 2	
Improved Performance, Dual Polarized (FCC Part 101, category A compliant)															
PADX6-107A	6 (1.8)	1.0	43.4	43.8	44.2	60	30	1.08 / 28.3	± 5	± 5	200 (125)	84 (185)	A	Range 1, class 2	
PADX8-107A	8 (2.4)	0.7	45.9	46.3	46.7	62	30	1.08 / 28.3	± 5	± 5	200 (125)	130 (285)	A	Range 1, class 2	
PADX10-107A	10 (3.0)	0.7	47.9	48.3	48.5	64	30	1.08 / 28.3	± 5	± 5	200 (125)	264 (580)	A	Range 1, class 2	
High Performance, Single Polarized															
DA2-107A	2 (0.6)	3.1	33.6	34	34.4	55	30	1.15 / 23.1	± 5	± 15	250 (155)	15 (33)	A	Range 1, class 2	
DA4-107A	4 (1.2)	1.6	40.1	40.5	40.9	62	30	1.08 / 28.3	± 5	± 10	200 (125)	35 (77)	A	Range 1, class 2	
DA6-107A	6 (1.8)	1	43.7	44	44.5	68	30	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	110 (242)	A	Range 1, class 2	
DA8-107A	8 (2.4)	0.8	46.1	46.4	46.9	71	30	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	180 (396)	A	Range 1, class 2	
DA10-107A	10 (3.0)	0.7	48	48.4	48.6	71	30	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	290 (638)	A	Range 1, class 2	
DA12-107A	12 (3.7)	0.5	49.4	49.8	50	71	30	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	420 (924)	A	Range 1, class 2	
High Performance, Dual Polarized															
DAX4-107A	4 (1.2)	1.5	40	40.4	40.8	64	30	35	1.10 / 26.4	± 5	± 10	200 (125)	35 (77)	A	Range 1, class 2
DAX6-107A	6 (1.8)	1	43.5	43.8	44.3	68	30	35	1.08 / 28.3	± 5	± 5	200 (125)	110 (242)	A	Range 1, class 2
DAX8-107A	8 (2.4)	0.8	45.9	46.2	46.7	69	30	35	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	180 (396)	A	Range 1, class 2
DAX10-107A	10 (3.0)	0.7	47.8	48.2	48.4	70	30	35	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	290 (638)	A	Range 1, class 2
DAX12-107A	12 (3.7)	0.5	49.2	49.6	49.9	72	30	35	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	420 (924)	A	Range 1, class 2
Ultra High Performance, Single Polarized															
UA8-107A	8 (2.4)	0.8	46.1	46.4	46.9	74	30	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	180 (396)	A	Range 1, class 3	
UA10-107A	10 (3.0)	0.7	48	48.4	48.6	75	30	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	290 (638)	A	Range 1, class 3	
UA12-107A	12 (3.7)	0.5	49.4	49.8	50	76	30	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	420 (924)	B	Range 1, class 3	
Ultra High Performance, Dual Polarized															
UDAS-107A	8 (2.4)	0.8	45.9	46.2	46.7	75	30	35	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	180 (396)	A	Range 1, class 3
UDA10-107A	10 (3.0)	0.7	47.8	48.2	48.4	77	30	35	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	290 (638)	A	Range 1, class 3
UDA12-107A	12 (3.7)	0.5	49.2	49.6	49.9	78	30	35	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	420 (924)	A	Range 1, class 3
Ultra High Performance, High Crosspolar Discrimination, Dual Polarized															
UXA4-107A	4 (1.2)	1.5	40	40.4	40.8	70	40	45	1.08 / 28.3	± 5	± 10	200 (125)	40 (88)	A	Range 1, class 3, XPD
UXA6-107A	6 (1.8)	1	43.5	43.8	44.3	73	40	45	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	110 (242)	A	Range 1, class 3, XPD
UXA8-107A	8 (2.4)	0.8	45.9	46.2	46.7	75	40	45	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	180 (396)	A	Range 1, class 3, XPD
UXA10-107A	10 (3.0)	0.7	47.8	48.2	48.4	77	40	45	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	290 (638)	A	Range 1, class 3, XPD
UXA12-107A	12 (3.7)	0.5	49.2	49.6	49.9	78	40	45	1.06 / 30.7	± 5	± 5	200 (125)	420 (924)	A	Range 1, class 3, XPD

MICROWAVE ANTENNAS 3

¹ To specify antenna input at the time of order, insert the appropriate antenna input code, from page 398, after the revision letter in the model number. Other antenna options are also listed on page 397.

Costa Rica

11° N

10° N

9° N

87° O 86° O 85° O 84° O 83° O de Chiriquí

Cabo Santa Elena

Golfo del Popagayo

Filadelfia

Santa Cruz

Nicoya

Puntarenas

Lepanto

Península de Nicoya

Cabo Blanco

Golfo de Nicoya

Parrilla

NICARAGUA

Logo de Nicaragua

La Cruz

Upala

Los Chiles

San Rafael

Puerto Viejo

Quesada

Juntas

Alajuela

La Uruca

Tx 7150 a 7175
Retorno

RX 10750 a 10775

Cerro Frio

Rx Satellite 4110.5

Chirripo

Heredia

Santiago

San José

Cardinal

Buenos Aires

Ciudad Cortés

Bahía de Coronado

Península de Osa

Guápiles

Volcán Irazú

Rx 7150 a 7175

Retorno

TX 10750 a 10775

Cerro Frio C 34

Rx Satellite 4110.5

Buenos Aires

Limón

Mar Caribe

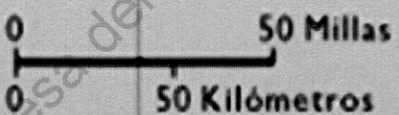
PANAMÁ

Golfo Dulce

Punta Burica

Golfo de Chiriquí

Señal de Microonda Canal 4



Copia Impresa del Digital por SU... 03/07/2011 04:46:27 P

000227



El Departamento de Gestión Documental de la Superintendencia de Telecomunicaciones, hace constar que el Tomo I del expediente número **ER-2660** perteneciente a TELE AMERICA S.A, CANAL 34 se cierra en folio 00227.

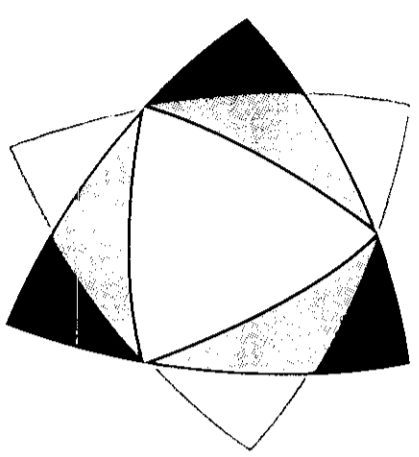
San José, 11 de setiembre del 2013



Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:27 p. m.

GESTIÓN # ER-2660-2012

GESTIÓN # ER-2660-2012



sutel

**SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES**

Solicitante:

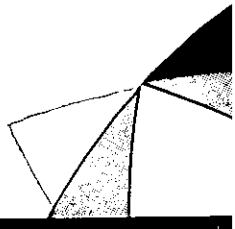
Tele América S.A

Trámite:

TI- IUS - Canal 34

Observaciones:

Copia Impresa del Digital por SUTEL Mejía.Mojica el 03/07/2017 03:46:27 p. m.





El Departamento de Gestión Documental de la Superintendencia de Telecomunicaciones, hace constar que el Tomo II del expediente número **ER-2660** perteneciente a TELE AMERICA S.A, CANAL 34 se abre en folio 00228.

San José, 11 de setiembre del 2013



Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:27 P. M.



San José, 20 de marzo de 2012
N° 1041-SUTEL-DGC-2012
 (Al contestar refiérase a este número)

Señores
 Concesionarios y permisionarios del espectro

Estimados señores:

ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA DE CONCESIONARIOS Y PERMISIONARIOS DEL ESPECTRO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley General de Telecomunicaciones N° 8642, "a la SUTEL le corresponderá la comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas, así como la inspección, detección, identificación y eliminación de las interferencias perjudiciales". Asimismo, de conformidad con el artículo 60 inciso g) de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos N° 7593, es una obligación fundamental de esta Superintendencia, "controlar y comprobar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, las emisiones radioeléctricas, así como la inspección, detección, identificación y eliminación de las interferencias perjudiciales".

Con base en lo anterior y dado que se han actualizado las herramientas tecnológicas para el cumplimiento de las citadas funciones, al amparo de lo dispuesto en el artículo 75 inciso a) subinciso ii) se requiere la presentación de la siguiente información:

- a. *Diagrama general de la red de radiocomunicaciones (especificar equipos y frecuencias utilizadas en cada emplazamiento, incluir enlaces punto a punto, repetidoras y enlaces punto – multipunto).*
- b. *Puntos de irradiación (uno por cada sitio):*

Tabla 1. Punto de irradiación

Tipo de servicio: - Radiodifusión sonora - Radiodifusión televisiva - Sistemas troncalizados - Sistemas buscapersonas		
Nombre del concesionario (Razón social - Nombre Completo)		
Cédula jurídica o cédula de identidad		
Llenar información de cada uno de los emplazamientos		
Latitud		Observación: Coordenadas en formato DECIMAL con al menos 5 valores decimales significativos con el datum WGS84
Longitud:		
Límite inferior de frecuencia (MHz)		
Límite superior de frecuencia (MHz)		
Altura de la torre (MSNM)		
Altura de la antena (m)		
Potencia máxima de salida del equipo (dBm)		
Potencia efectiva radiada aparente - EIRP (dBm)		
Potencia máxima admisible contorno (dBm) Sólo para servicios de radiodifusión televisiva		

c. Especificación completa de cada enlace punto – punto / punto – multipunto (Frecuencias de enlaces):

Tabla 2. Enlaces punto a punto / punto a multipunto

Enlace Sitios	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Capacidad de enlace (Mbps)						
Emplazamiento (nombre)						
Provincia						
Cantón						
Distrito						
Dirección						
Latitud (WGS84)						
Longitud (WGS84)						
Altura del emplazamiento (msnm)						
Frecuencia Central (MHz) Tx						
Frecuencia Central (MHz) Rx						
Ancho de Banda (BW (MHz))						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa 1)						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa 1)						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa 1)						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 1)						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "2")						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "2")						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "2")						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 2)						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "3")						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "3")						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "3")						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 3)						
Requerimiento de asignación de canales contiguos (Sí/No)						
Potencia de salida del equipo propuesto (dBm)						
Potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE – EIRP dBm)						
Rango de frecuencia de operación del equipo propuesto ($f_{inicial} - f_{final}$ (MHz))						
Sensibilidad Rx (dBm) (*)						
Relación C/I (carrier vs interference) permisible						
Ganancia de la Antena (dBi)						
Patrón de radiación de la Antena (horizontal y vertical)						
Polarización propuesta (Vertical/Horizontal)						
Apertura de la antena (en grados)						
Relación frente – espalda de la antena (dB)						
Resolución de la antena (en grados) [BWFN/2]						
Altura del punto de radiación de antena respecto al suelo (m)						
Azimuth (en grados)						
Downtilt (ángulo de elevación, en grados)						
Nivel umbral de BER						

Notas:

1. Información de localización en formato decimal (DD.ddddd°).
2. EIRP: Potencia Transmisor (dBm) + Ganancia de antena (dBi).
3. msnm: metros sobre el nivel del mar.



4. La canalización propuesta debe remitirse al ancho de banda por canal y el estándar UIT-R utilizado.
5. BWFN: Bandwidth first null, ancho de banda entre los primeros nulos.
6. (*) Corresponde a la sensibilidad del equipo RX (fijo). Se debe brindar especificación por separado del equipo TX.
7. Debe aportarse la tabla del patrón de radicación horizontal (360°) y vertical (180°), para la antena o arreglo de antenas, en pasos de un grado, especificando los niveles de potencia en dBi. Lo anterior, utilizando el formato nsma.
8. Potencia máxima admisible contorno: se refiere al valor de potencia de señal mínima dentro de la cual debe quedar comprendida la ciudad principal a servir por una estación destinada al servicio de radiodifusión. Se debe indicar este valor para los casos en que se posea un título habilitante en el cual se haya especificado de no ser así, se hará referencia a los valores indicados en el artículo 125 del Decreto N°34765-MINAET Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones.
9. Preferiblemente los sistemas de microondas deben tener posibilidades de modulación adaptativa. Para enlaces microondas por debajo de los 10 GHz, debe tener esquemas de modulación superiores a 64 QAM; y para enlaces superiores a los 10 GHz debe tener esquemas de modulación hasta los 256 QAM.
10. Los sistemas deben tener control automático de potencia transmitida.

La información detalla anteriormente, deberá remitirse en un archivo Excel .xls con el formato requerido por SUTEL. De la misma forma, se habilita en el sitio web de SUTEL (www.sutel.go.cr) el documento "Actualización de Información Técnica - Concesionarios y Permisos Espectro" sobre la información solicitada en las tablas 1 y 2 en el siguiente enlace:

<http://www.sutel.go.cr/Ver/Contenido/frecuencias/102>

De conformidad con el artículo 264 de la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227, la información deberá ser presentada de forma completa y actualizada dentro del plazo máximo de 10 días hábiles. Se advierte que la no presentación de la información solicitada podría constituirse en una infracción muy grave de conformidad con el artículo 67 inciso a) subinciso 8 de la Ley 8642.

Atentamente,

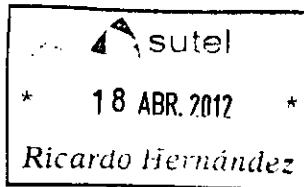
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES


Glenn Fallas Fallas
Director General de Calidad

Kevin G.
Pedro A.
C: Archivo

NI-1931⁰⁰⁰²³³

SUTEL 18APR'12 PM 12:01



San José, 16 de abril de 2012

Señores

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Presente

**REFERENCIA: ACTUALIZACION DE INFORMACION TECNICA DE
CONCESIONARIOS Y PERMISIONARIOS DEL ESPECTRO.**

A nombre de mi representada TELEAMERICA SA, me permito adjuntar la siguiente información cumpliendo así con la actualización correspondiente.

Cordialmente,

FERNANDO CONTRERAS L.

TELEAMERICA

Lic. Vanessa
Ab. 3-



se adjunta CD

000234

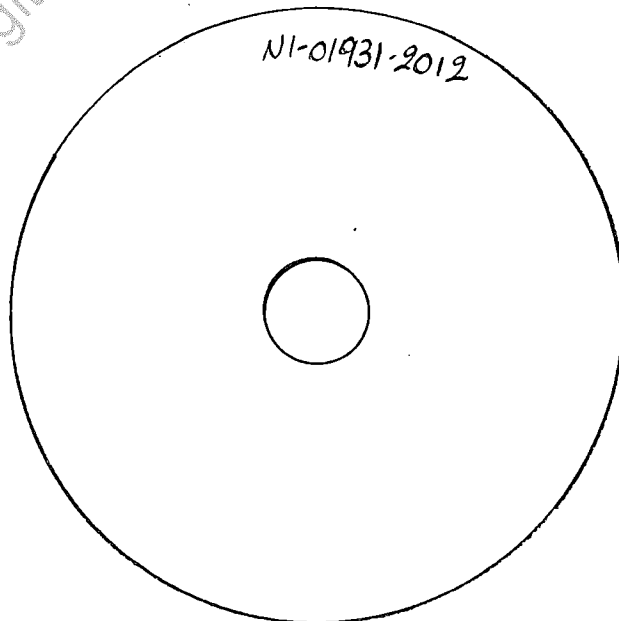
sutel
* 18 ABR. 2012 *
Ricardo Hernández

~~001~~

NI-1931

SUTEL 18APR'12 PM 12:02

TELEAMERICA



Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica 03/07/2017 04:46:28 P.M.

PUNTO DE IRRADIACION		
Tipo de servicio: - Radiodifusión Sonora AM - Radiodifusión Sonora FM - Radiodifusión Televisiva - Sistemas Troncalizados - Sistemas buscapersonas - Redes de comunicación de banda angosta	Radiodifusión Televisiva	
Nombre del concesionario (Razón social - Nombre Completo)	Teleamerica	
Cédula jurídica o cédula de identidad	3-101-212333	
Llenar información de cada uno de los emplazamientos		
Latitud	09°58'16,99"	Observación: Coordenadas en formato DECIMAL con al menos 5 valores decimales significativos
Longitud	83°51'35,01"	
Límite inferior de frecuencia (MHz)	66 Mhz	
Límite superior de frecuencia (MHz)	72 Mhz	
Altura de la torre (MSNM)	84 mts	
Altura de la antena	40 mts	
Potencia máxima de salida del equipo (dBm)	73 dBm	
Potencia radiada aparente - ERP (dBm)	85,86	
Potencia máxima admisible contorno (dBm)		

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:40:28 P.M.

Link Name	Frec Tx Sitio 1 (MHz)	Canal Tx	Frec Rx Sitio 1 (MHz)	Canal Rx	Bw (MHz)	Polarizacion (Vertical / Horizontal)
-----------	-----------------------	----------	-----------------------	----------	----------	--------------------------------------

Principal CH4	7162,5				25	Horizontal
Retorno CH4	10762,5				25	Horizontal

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:29 p. m.

BLANK	Nombre del Emplazamiento	Provincia	Cantón	Distrito	Latitud (WGS84 - formato decimal)	Longitud (WGS84 - formato decimal)
-------	--------------------------	-----------	--------	----------	-----------------------------------	------------------------------------

Estudio	San Jose	San Jose	La Uruca	9°57'21,08"	84°06'58,42"
Irazu 4	Cartago	Oreamuno	San Rafael	9°58'16,98"	83°51'35,01"

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:29 p. m.

Altura del sitio (msnm)	Altura Base-Antena (m)	Marca Antena	Modelo Antena TX	Modelo Antena RX	Gain Antena (dBi)	Azimuth (°)
-------------------------	------------------------	--------------	------------------	------------------	-------------------	-------------

1069 mts	21 mts	Andrew	P-65D		40,2	86,47
3419 mts	15 mts	RFS	P8-105		45,8	266,51

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:29 p. m.

Downlink (G)	Marca Equipo	Modelo Equipo	Rango de frecuencias (de operación)	Potencia Tx (dBm)	EIRP del Tx (dBW)	Nombre del Emplazamiento
4,5	Microwave Radio	FLR7ATX	7150-7175	33	43,21	irazu 4
4,5	Microwave Radio	FLR12ATX	10750-10775	33	48,81	Estudio

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:29 p. m.

000240

~~007~~

Provincia	Canton	Distrito	Latitud (WGS84 formato decimal)	Longitud (WGS84 formato decimal)	Altura del sitio (msnm)	Altura Base Antena (m)
Cartago	Oreamuno	San Rafael	9°58'16,98"	83°51'35,01"	3419 mts	15 mts
San Jose	San Jose	La Uruca	9°57'21,08"	84°06'58,42"	1069 mts	17 mts

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:29 p. m.

Marca Antena	Modelo Antena RX	Modelo Antena RX	Gain Antena (dBi)	Azimuth	Downtilt	Marca Equipo
Andrew	P-65D		40,2	266,51	4,5º	Microwave Radio
RFS	P8-105		45,8	86,47	4,5º	Microwave Radio

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:29 P. M.

Modelo Equipo	Rango de frecuencias de operación	Potencia TX	EIRP del Rx (dBW)	Sensibilidad Rx (dBm)	Canalización	Servicio
FLR7ATX	7150-7175	NA	NA	-88		Audi y video
FLR12ARX	10750-10775	NA	NA	-88		Audi y video

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:29 p. m.

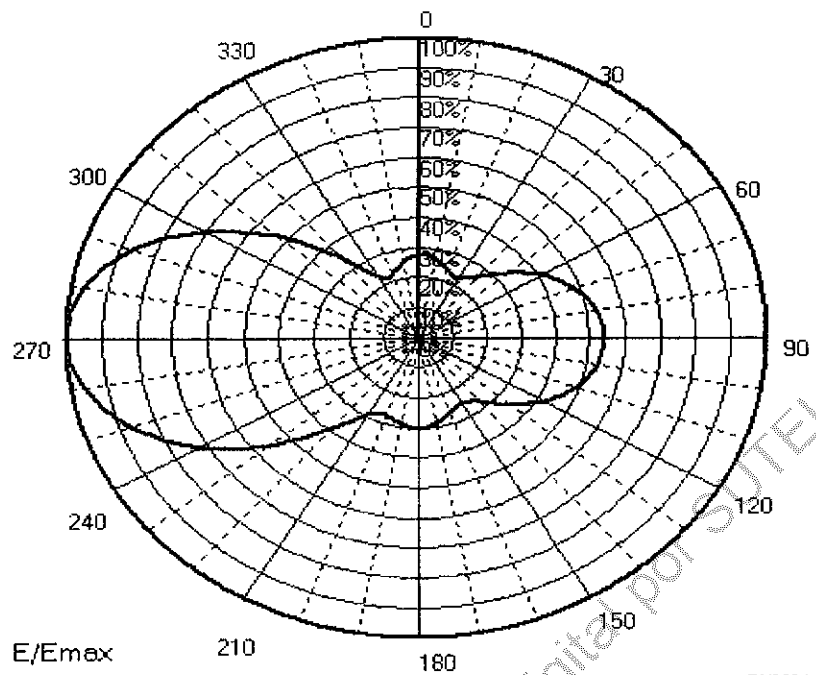
Comentarios	Modulación
-------------	------------

FM
FM

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:29 p. m.

A.S.: Canal 4 Volcan Irazu

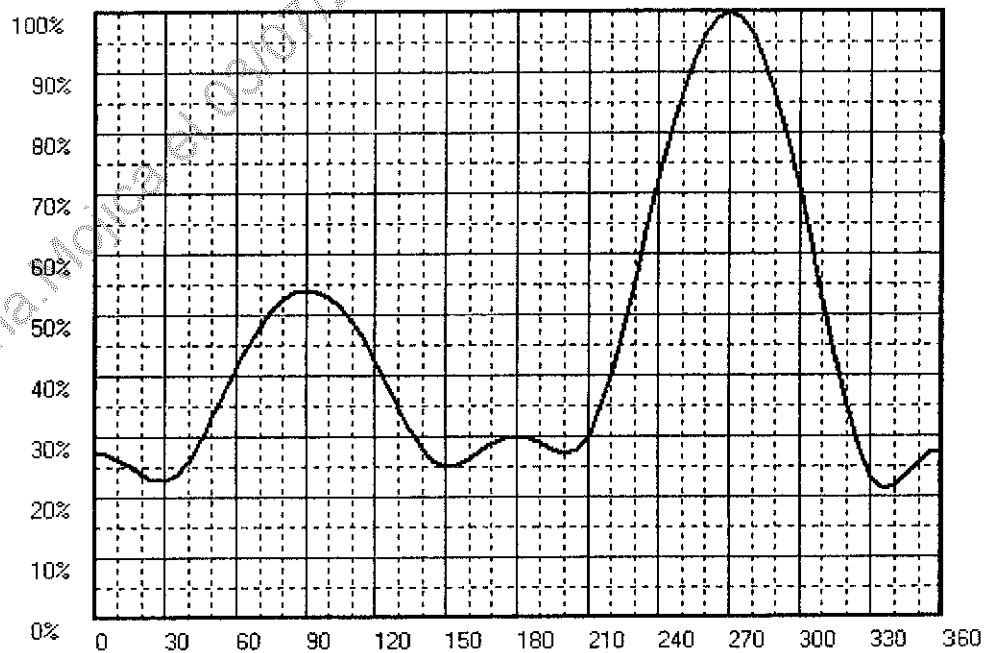
Frequency: 67 MHz
Elevation: -3°
Gain: 16,39 dBd



A.S.: Canal 4 Volcan Irazu

Frequency: 67 MHz
Elevation: -3°
Gain: 16,39 dBd

E/E_{max}



Copia Impresa del Digital por SUTEL MARIA MOISEL 02/10/2017 09:46:29 p. m.

~~11~~

000244

HRP List

Antenna System: Canal 4Volcan Irazu

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Elevation: -3

Max. Field Dir.:
270°

Maximum Gain: 18,54 dBi

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dE Pwr. Gain	Gain (dBd)
0	7,352	-11,188	5,435
5	7,258	-11,282	5,319
10	6,987	-11,553	4,997
15	6,58	-11,96	4,549
20	6,124	-12,416	4,096
25	5,771	-12,769	3,776
30	5,716	-12,824	3,729
35	6,095	-12,445	4,07
40	6,876	-11,664	4,871
45	7,89	-10,65	6,151
50	8,959	-9,581	7,869
55	9,968	-8,572	9,926
60	10,856	-7,684	12,18
65	11,602	-6,938	14,46
70	12,199	-6,341	16,591
75	12,65	-5,89	18,408
80	12,963	-5,577	19,782
85	13,144	-5,396	20,626
90	13,203	-5,337	20,907
95	13,154	-5,386	20,674
100	13	-5,54	19,951
105	12,727	-5,813	18,738
110	12,326	-6,214	17,084
115	11,787	-6,753	15,092
120	11,108	-7,432	12,905
125	10,293	-8,247	10,697
130	9,368	-9,172	8,645
135	8,395	-10,146	6,91
140	7,487	-11,053	5,607
145	6,808	-11,732	4,796
150	6,502	-12,038	4,469
155	6,587	-11,953	4,557
160	6,936	-11,604	4,939
165	7,375	-11,165	5,464

Copia Impresa de Digital Puerto Rico el 03/07/2017 04:46:30 p. m.

~~013~~

170	7,765	-10,775	5,977	5,615
175	8,024	-10,516	6,345	5,874
180	8,115	-10,425	6,478	5,965
185	8,029	-10,511	6,351	5,879
190	7,794	-10,746	6,017	5,644
195	7,489	-11,051	5,609	5,339
200	7,276	-11,264	5,34	5,126
205	7,394	-11,146	5,487	5,244
210	8,034	-10,506	6,36	5,884
215	9,17	-9,37	8,26	7,02
220	10,583	-7,957	11,436	8,433
225	12,049	-6,491	16,029	9,899
230	13,43	-5,11	22,032	11,28
235	14,662	-3,878	29,256	12,512
240	15,721	-2,819	37,333	13,571
245	16,603	-1,937	45,737	14,453
250	17,311	-1,229	53,838	15,161
255	17,852	-0,688	60,98	15,702
260	18,233	-0,307	66,568	16,083
265	18,46	-0,08	70,144	16,31
270	18,54	0	71,45	16,39
275	18,471	-0,069	70,329	16,321
280	18,244	-0,296	66,736	16,094
285	17,849	-0,691	60,942	15,699
290	17,279	-1,262	53,438	15,129
295	16,52	-2,02	44,873	14,37
300	15,558	-2,982	35,961	13,408
305	14,377	-4,163	27,394	12,227
310	12,957	-5,583	19,756	10,807
315	11,291	-7,249	13,462	9,141
320	9,409	-9,131	8,728	7,259
325	7,461	-11,079	5,574	5,311
330	5,845	-12,695	3,841	3,695
335	5,118	-13,422	3,249	2,968
340	5,368	-13,172	3,442	3,218
345	6,073	-12,467	4,049	3,923
350	6,755	-11,785	4,737	4,605
355	7,201	-11,339	5,25	5,051
360	7,352	-11,188	5,435	5,202

Copia Impresa del Digital de la UTEN. Fecha el 03/07/2017 04:46:30 p. m.

VRP List

Antenna System: Canal 4 Volcan Irazu

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Azimuth: 0

Max. Field Dir.:
0°

Maximum Gain: 7,41 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dB Pwr. Gain)	Gain (dBd)
-20	4,71	-2,701	2,958
-19,75	4,779	-2,633	3,005
-19,5	4,846	-2,565	3,052
-19,25	4,913	-2,499	3,1
-19	4,979	-2,433	3,147
-18,75	5,044	-2,368	3,194
-18,5	5,107	-2,304	3,241
-18,25	5,17	-2,241	3,289
-18	5,232	-2,179	3,336
-17,75	5,294	-2,118	3,383
-17,5	5,354	-2,058	3,431
-17,25	5,413	-1,999	3,478
-17	5,471	-1,94	3,525
-16,75	5,529	-1,883	3,572
-16,5	5,585	-1,826	3,619
-16,25	5,641	-1,771	3,665
-16	5,696	-1,716	3,712
-15,75	5,75	-1,662	3,758
-15,5	5,803	-1,609	3,804
-15,25	5,855	-1,557	3,85
-15	5,906	-1,506	3,896
-14,75	5,956	-1,455	3,941
-14,5	6,006	-1,406	3,986
-14,25	6,054	-1,357	4,031
-14	6,102	-1,31	4,076
-13,75	6,149	-1,263	4,12
-13,5	6,195	-1,217	4,164
-13,25	6,24	-1,172	4,207
-13	6,284	-1,128	4,25
-12,75	6,327	-1,084	4,293
-12,5	6,37	-1,042	4,335
-12,25	6,411	-1	4,377
-12	6,452	-0,96	4,418
-11,75	6,492	-0,92	4,459
-11,5	6,531	-0,881	4,499

-11,25	6,569	-0,843	4,539	4,419
-11	6,606	-0,805	4,578	4,456
-10,75	6,643	-0,769	4,616	4,493
-10,5	6,678	-0,733	4,654	4,528
-10,25	6,713	-0,699	4,691	4,563
-10	6,747	-0,665	4,728	4,597
-9,75	6,78	-0,632	4,764	4,63
-9,5	6,812	-0,6	4,8	4,662
-9,25	6,843	-0,568	4,834	4,693
-9	6,874	-0,538	4,868	4,724
-8,75	6,903	-0,508	4,902	4,753
-8,5	6,932	-0,48	4,934	4,782
-8,25	6,96	-0,452	4,966	4,81
-8	6,987	-0,425	4,997	4,837
-7,75	7,013	-0,399	5,027	4,863
-7,5	7,039	-0,373	5,057	4,889
-7,25	7,063	-0,349	5,085	4,913
-7	7,087	-0,325	5,113	4,937
-6,75	7,11	-0,302	5,14	4,96
-6,5	7,132	-0,28	5,166	4,982
-6,25	7,153	-0,259	5,191	5,003
-6	7,173	-0,239	5,216	5,023
-5,75	7,193	-0,219	5,239	5,043
-5,5	7,211	-0,2	5,262	5,061
-5,25	7,229	-0,183	5,283	5,079
-5	7,246	-0,166	5,304	5,096
-4,75	7,262	-0,149	5,324	5,112
-4,5	7,278	-0,134	5,343	5,128
-4,25	7,292	-0,12	5,361	5,142
-4	7,306	-0,106	5,378	5,156
-3,75	7,319	-0,093	5,393	5,169
-3,5	7,331	-0,081	5,408	5,181
-3,25	7,342	-0,07	5,422	5,192
-3	7,352	-0,06	5,435	5,202
-2,75	7,362	-0,05	5,447	5,212
-2,5	7,37	-0,041	5,458	5,22
-2,25	7,378	-0,033	5,468	5,228
-2	7,385	-0,026	5,477	5,235
-1,75	7,391	-0,02	5,485	5,241
-1,5	7,397	-0,015	5,491	5,247
-1,25	7,401	-0,01	5,497	5,251
-1	7,405	-0,007	5,502	5,255
-0,75	7,408	-0,004	5,506	5,258
-0,5	7,41	-0,002	5,508	5,26
-0,25	7,411	0	5,51	5,261
0	7,412	0	5,51	5,262
0,25	7,411	0	5,51	5,261
0,5	7,41	-0,002	5,508	5,26
0,75	7,408	-0,004	5,506	5,258
1	7,405	-0,007	5,502	5,255
1,25	7,401	-0,01	5,497	5,251
1,5	7,397	-0,015	5,491	5,247
1,75	7,391	-0,02	5,485	5,241
2	7,385	-0,026	5,477	5,235
2,25	7,378	-0,033	5,468	5,228

Copia Impresa del Digital por Computadora. Mod. el 03/07/2017 04:46:30 p. m.

2,5	7,37	-0,041	5,458	5,22
2,75	7,362	-0,05	5,447	5,212
3	7,352	-0,06	5,435	5,202
3,25	7,342	-0,07	5,422	5,192
3,5	7,331	-0,081	5,408	5,181
3,75	7,319	-0,093	5,393	5,169
4	7,306	-0,106	5,378	5,156
4,25	7,292	-0,12	5,361	5,142
4,5	7,278	-0,134	5,343	5,128
4,75	7,262	-0,149	5,324	5,112
5	7,246	-0,166	5,304	5,096

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:30 p. m.

VRP List

Antenna System: Canal 4Volcan Irazu

Unitary element simulated by formula

Frequency:67 MHz

Azimuth: 90°

Max. FieldDir.:
0°

Maximum Gain: 13,26 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dE Pwr. Gain	Gain	Gain (dBd)
-20	10,561	-2,701	11,379	8,411
-19,75	10,63	-2,633	11,56	8,48
-19,5	10,697	-2,565	11,741	8,547
-19,25	10,764	-2,499	11,923	8,614
-19	10,829	-2,433	12,105	8,679
-18,75	10,894	-2,368	12,286	8,744
-18,5	10,958	-2,304	12,469	8,808
-18,25	11,021	-2,241	12,651	8,871
-18	11,083	-2,179	12,833	8,933
-17,75	11,144	-2,118	13,014	8,994
-17,5	11,204	-2,058	13,196	9,054
-17,25	11,264	-1,999	13,377	9,114
-17	11,322	-1,94	13,559	9,172
-16,75	11,38	-1,883	13,739	9,23
-16,5	11,436	-1,826	13,919	9,286
-16,25	11,492	-1,771	14,099	9,342
-16	11,547	-1,716	14,278	9,397
-15,75	11,601	-1,662	14,456	9,451
-15,5	11,654	-1,609	14,634	9,504
-15,25	11,706	-1,557	14,81	9,556
-15	11,757	-1,506	14,986	9,607
-14,75	11,807	-1,455	15,161	9,657
-14,5	11,857	-1,406	15,334	9,707
-14,25	11,905	-1,357	15,507	9,755
-14	11,953	-1,31	15,678	9,803
-13,75	12	-1,263	15,848	9,85
-13,5	12,046	-1,217	16,016	9,896
-13,25	12,091	-1,172	16,183	9,941
-13	12,135	-1,128	16,349	9,985
-12,75	12,178	-1,084	16,513	10,028
-12,5	12,221	-1,042	16,675	10,071
-12,25	12,262	-1	16,835	10,112
-12	12,303	-0,96	16,994	10,153
-11,75	12,343	-0,92	17,151	10,193
-11,5	12,382	-0,881	17,305	10,232

Copia Impresa del Digital de la Facultad de Ingeniería, M. Sc. D. 03/07/2017 04:46:30 P. M.

-11,25	12,42	-0,843	17,458	10,27
-11	12,457	-0,805	17,608	10,307
-10,75	12,494	-0,769	17,756	10,344
-10,5	12,529	-0,733	17,902	10,379
-10,25	12,564	-0,699	18,046	10,414
-10	12,598	-0,665	18,187	10,448
-9,75	12,631	-0,632	18,326	10,481
-9,5	12,663	-0,6	18,462	10,513
-9,25	12,694	-0,568	18,595	10,544
-9	12,724	-0,538	18,726	10,574
-8,75	12,754	-0,508	18,854	10,604
-8,5	12,783	-0,48	18,979	10,633
-8,25	12,811	-0,452	19,102	10,661
-8	12,838	-0,425	19,221	10,688
-7,75	12,864	-0,399	19,337	10,714
-7,5	12,889	-0,373	19,451	10,739
-7,25	12,914	-0,349	19,561	10,764
-7	12,938	-0,325	19,668	10,788
-6,75	12,96	-0,302	19,772	10,81
-6,5	12,982	-0,28	19,872	10,832
-6,25	13,004	-0,259	19,969	10,854
-6	13,024	-0,239	20,063	10,874
-5,75	13,043	-0,219	20,153	10,893
-5,5	13,062	-0,2	20,24	10,912
-5,25	13,08	-0,183	20,323	10,93
-5	13,097	-0,166	20,403	10,947
-4,75	13,113	-0,149	20,479	10,963
-4,5	13,128	-0,134	20,551	10,978
-4,25	13,143	-0,12	20,62	10,993
-4	13,157	-0,106	20,685	11,007
-3,75	13,169	-0,093	20,746	11,019
-3,5	13,181	-0,081	20,804	11,031
-3,25	13,193	-0,07	20,857	11,043
-3	13,203	-0,06	20,907	11,053
-2,75	13,212	-0,05	20,953	11,062
-2,5	13,221	-0,041	20,995	11,071
-2,25	13,229	-0,033	21,033	11,079
-2	13,236	-0,026	21,067	11,086
-1,75	13,242	-0,02	21,097	11,092
-1,5	13,248	-0,015	21,123	11,098
-1,25	13,252	-0,01	21,145	11,102
-1	13,256	-0,007	21,163	11,106
-0,75	13,259	-0,004	21,178	11,109
-0,5	13,261	-0,002	21,188	11,111
-0,25	13,262	0	21,194	11,112
0	13,262	0	21,196	11,112
0,25	13,262	0	21,194	11,112
0,5	13,261	-0,002	21,188	11,111
0,75	13,259	-0,004	21,178	11,109
1	13,256	-0,007	21,163	11,106
1,25	13,252	-0,01	21,145	11,102
1,5	13,248	-0,015	21,123	11,098
1,75	13,242	-0,02	21,097	11,092
2	13,236	-0,026	21,067	11,086
2,25	13,229	-0,033	21,033	11,079

Copia Impresa digital por DUTEL Maria.Molina el 03/07/2017 04:46:30 p. m.

2,5	13,221	-0,041	20,995	11,071
2,75	13,212	-0,05	20,953	11,062
3	13,203	-0,06	20,907	11,053
3,25	13,193	-0,07	20,857	11,043
3,5	13,181	-0,081	20,804	11,031
3,75	13,169	-0,093	20,746	11,019
4	13,157	-0,106	20,685	11,007
4,25	13,143	-0,12	20,62	10,993
4,5	13,128	-0,134	20,551	10,978
4,75	13,113	-0,149	20,479	10,963
5	13,097	-0,166	20,403	10,947

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria Mojica el 03/07/2017 04:46:31 p. m.

VRP List

Antenna System: Canal 4Volcan Irazu

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Azimuth: 180

Max. Field Dir.:
0°

Maximum Gain: 8,17 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dE	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	5,483	-2,691	3,534	3,333
-19,75	5,551	-2,623	3,59	3,401
-19,5	5,618	-2,556	3,646	3,468
-19,25	5,685	-2,489	3,702	3,535
-19	5,75	-2,424	3,758	3,6
-18,75	5,815	-2,359	3,815	3,665
-18,5	5,878	-2,296	3,871	3,728
-18,25	5,941	-2,233	3,927	3,791
-18	6,003	-2,171	3,984	3,853
-17,75	6,064	-2,11	4,04	3,914
-17,5	6,124	-2,05	4,096	3,974
-17,25	6,183	-1,991	4,152	4,033
-17	6,241	-1,933	4,208	4,091
-16,75	6,298	-1,876	4,264	4,148
-16,5	6,355	-1,819	4,32	4,205
-16,25	6,41	-1,764	4,375	4,26
-16	6,465	-1,709	4,431	4,315
-15,75	6,518	-1,656	4,486	4,368
-15,5	6,571	-1,603	4,541	4,421
-15,25	6,623	-1,551	4,595	4,473
-15	6,674	-1,5	4,649	4,524
-14,75	6,724	-1,45	4,703	4,574
-14,5	6,773	-1,4	4,757	4,623
-14,25	6,822	-1,352	4,81	4,672
-14	6,869	-1,305	4,863	4,719
-13,75	6,916	-1,258	4,916	4,766
-13,5	6,962	-1,212	4,968	4,812
-13,25	7,007	-1,167	5,02	4,857
-13	7,051	-1,123	5,071	4,901
-12,75	7,094	-1,08	5,121	4,944
-12,5	7,136	-1,038	5,171	4,986
-12,25	7,177	-0,996	5,221	5,027
-12	7,218	-0,956	5,27	5,068
-11,75	7,258	-0,916	5,318	5,108
-11,5	7,297	-0,877	5,366	5,147

-11,25	7,335	-0,839	5,413	5,185
-11	7,372	-0,802	5,46	5,222
-10,75	7,408	-0,766	5,505	5,258
-10,5	7,443	-0,731	5,551	5,293
-10,25	7,478	-0,696	5,595	5,328
-10	7,512	-0,662	5,638	5,362
-9,75	7,544	-0,629	5,681	5,394
-9,5	7,577	-0,597	5,723	5,427
-9,25	7,608	-0,566	5,765	5,458
-9	7,638	-0,536	5,805	5,488
-8,75	7,667	-0,506	5,844	5,517
-8,5	7,696	-0,478	5,883	5,546
-8,25	7,724	-0,45	5,921	5,574
-8	7,751	-0,423	5,958	5,601
-7,75	7,777	-0,397	5,994	5,627
-7,5	7,802	-0,372	6,029	5,652
-7,25	7,827	-0,347	6,063	5,677
-7	7,85	-0,324	6,096	5,7
-6,75	7,873	-0,301	6,128	5,723
-6,5	7,895	-0,279	6,159	5,745
-6,25	7,916	-0,258	6,189	5,766
-6	7,936	-0,238	6,218	5,786
-5,75	7,956	-0,218	6,246	5,806
-5,5	7,974	-0,2	6,272	5,824
-5,25	7,992	-0,182	6,298	5,842
-5	8,009	-0,165	6,323	5,859
-4,75	8,025	-0,149	6,346	5,875
-4,5	8,04	-0,134	6,368	5,89
-4,25	8,055	-0,119	6,39	5,905
-4	8,068	-0,106	6,41	5,918
-3,75	8,081	-0,093	6,429	5,931
-3,5	8,093	-0,081	6,446	5,943
-3,25	8,104	-0,07	6,463	5,954
-3	8,115	-0,059	6,478	5,965
-2,75	8,124	-0,05	6,492	5,974
-2,5	8,133	-0,041	6,505	5,983
-2,25	8,141	-0,033	6,517	5,991
-2	8,148	-0,026	6,528	5,998
-1,75	8,154	-0,02	6,537	6,004
-1,5	8,159	-0,015	6,545	6,009
-1,25	8,164	-0,01	6,552	6,014
-1	8,167	-0,007	6,557	6,017
-0,75	8,17	-0,004	6,562	6,02
-0,5	8,172	-0,002	6,565	6,022
-0,25	8,173	0	6,567	6,023
0	8,174	0	6,567	6,024
0,25	8,173	0	6,567	6,023
0,5	8,172	-0,002	6,565	6,022
0,75	8,17	-0,004	6,562	6,02
1	8,167	-0,007	6,557	6,017
1,25	8,164	-0,01	6,552	6,014
1,5	8,159	-0,015	6,545	6,009
1,75	8,154	-0,02	6,537	6,004
2	8,148	-0,026	6,528	5,998
2,25	8,141	-0,033	6,517	5,991

Copia Impresa digital de SUBTELEFONIA.Moravia el 03/07/2017 04:46:37 p. m.

2,5	8,133	-0,041	6,505	5,983
2,75	8,124	-0,05	6,492	5,974
3	8,115	-0,059	6,478	5,965
3,25	8,104	-0,07	6,463	5,954
3,5	8,093	-0,081	6,446	5,943
3,75	8,081	-0,093	6,429	5,931
4	8,068	-0,106	6,41	5,918
4,25	8,055	-0,119	6,39	5,905
4,5	8,04	-0,134	6,368	5,89
4,75	8,025	-0,149	6,346	5,875
5	8,009	-0,165	6,323	5,859

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:31 P. M.

VRP List

Antenna System: Canal 4Volcan Irazu

Unitary element simulated by formula

Frequency: 67 MHz

Azimuth: 270°

Max. Field Dir.:
0°

Maximum Gain: 18,60 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dE Pwr. Gain	Gain	Gain (dBd)
-20	15,878	-2,722	38,712	13,728
-19,75	15,948	-2,653	39,333	13,798
-19,5	16,016	-2,584	39,954	13,866
-19,25	16,083	-2,517	40,577	13,933
-19	16,149	-2,451	41,2	13,999
-18,75	16,214	-2,386	41,824	14,064
-18,5	16,279	-2,321	42,449	14,129
-18,25	16,342	-2,258	43,074	14,192
-18	16,405	-2,195	43,698	14,255
-17,75	16,466	-2,134	44,322	14,316
-17,5	16,527	-2,073	44,946	14,377
-17,25	16,587	-2,013	45,568	14,437
-17	16,645	-1,955	46,19	14,495
-16,75	16,703	-1,897	46,81	14,553
-16,5	16,76	-1,84	47,428	14,61
-16,25	16,816	-1,784	48,045	14,666
-16	16,872	-1,728	48,66	14,722
-15,75	16,926	-1,674	49,272	14,776
-15,5	16,979	-1,621	49,882	14,829
-15,25	17,032	-1,568	50,488	14,882
-15	17,084	-1,517	51,092	14,934
-14,75	17,134	-1,466	51,692	14,984
-14,5	17,184	-1,416	52,288	15,034
-14,25	17,233	-1,367	52,881	15,083
-14	17,281	-1,319	53,469	15,131
-13,75	17,328	-1,272	54,053	15,178
-13,5	17,374	-1,226	54,632	15,224
-13,25	17,42	-1,18	55,205	15,27
-13	17,464	-1,136	55,774	15,314
-12,75	17,508	-1,092	56,337	15,358
-12,5	17,551	-1,049	56,895	15,401
-12,25	17,593	-1,007	57,446	15,443
-12	17,634	-0,966	57,991	15,484
-11,75	17,674	-0,926	58,53	15,524
-11,5	17,713	-0,887	59,061	15,563

-11,25	17,751	-0,849	59,586	15,601
-11	17,789	-0,811	60,103	15,639
-10,75	17,826	-0,774	60,613	15,676
-10,5	17,861	-0,739	61,114	15,711
-10,25	17,896	-0,704	61,608	15,746
-10	17,93	-0,67	62,094	15,78
-9,75	17,964	-0,636	62,57	15,814
-9,5	17,996	-0,604	63,038	15,846
-9,25	18,028	-0,572	63,498	15,878
-9	18,058	-0,542	63,947	15,908
-8,75	18,088	-0,512	64,388	15,938
-8,5	18,117	-0,483	64,818	15,967
-8,25	18,145	-0,455	65,239	15,995
-8	18,172	-0,428	65,65	16,022
-7,75	18,199	-0,401	66,05	16,049
-7,5	18,224	-0,376	66,439	16,074
-7,25	18,249	-0,351	66,818	16,099
-7	18,273	-0,327	67,186	16,123
-6,75	18,296	-0,304	67,543	16,146
-6,5	18,318	-0,282	67,889	16,168
-6,25	18,339	-0,261	68,223	16,189
-6	18,36	-0,24	68,546	16,21
-5,75	18,379	-0,221	68,856	16,229
-5,5	18,398	-0,202	69,155	16,248
-5,25	18,416	-0,184	69,441	16,266
-5	18,433	-0,167	69,715	16,283
-4,75	18,45	-0,15	69,977	16,3
-4,5	18,465	-0,135	70,226	16,315
-4,25	18,48	-0,12	70,463	16,33
-4	18,493	-0,107	70,687	16,343
-3,75	18,506	-0,094	70,897	16,356
-3,5	18,518	-0,082	71,095	16,368
-3,25	18,53	-0,07	71,279	16,38
-3	18,54	-0,06	71,45	16,39
-2,75	18,55	-0,05	71,608	16,4
-2,5	18,558	-0,042	71,753	16,408
-2,25	18,566	-0,034	71,884	16,416
-2	18,573	-0,027	72,001	16,423
-1,75	18,58	-0,02	72,105	16,43
-1,5	18,585	-0,015	72,194	16,435
-1,25	18,59	-0,01	72,271	16,44
-1	18,593	-0,007	72,333	16,443
-0,75	18,596	-0,004	72,382	16,446
-0,5	18,598	-0,002	72,416	16,448
-0,25	18,6	0	72,437	16,45
0	18,6	0	72,444	16,45
0,25	18,6	0	72,437	16,45
0,5	18,598	-0,002	72,416	16,448
0,75	18,596	-0,004	72,382	16,446
1	18,593	-0,007	72,333	16,443
1,25	18,59	-0,01	72,271	16,44
1,5	18,585	-0,015	72,194	16,435
1,75	18,58	-0,02	72,105	16,43
2	18,573	-0,027	72,001	16,423
2,25	18,566	-0,034	71,884	16,416

Copia Impresa de Digital PAPERUTERIA.Mora el 03/07/2017 04:46:31 p. m.

2,5	18,558	-0,042	71,753	16,408
2,75	18,55	-0,05	71,608	16,4
3	18,54	-0,06	71,45	16,39
3,25	18,53	-0,07	71,279	16,38
3,5	18,518	-0,082	71,095	16,368
3,75	18,506	-0,094	70,897	16,356
4	18,493	-0,107	70,687	16,343
4,25	18,48	-0,12	70,463	16,33
4,5	18,465	-0,135	70,226	16,315
4,75	18,45	-0,15	69,977	16,3
5	18,433	-0,167	69,715	16,283

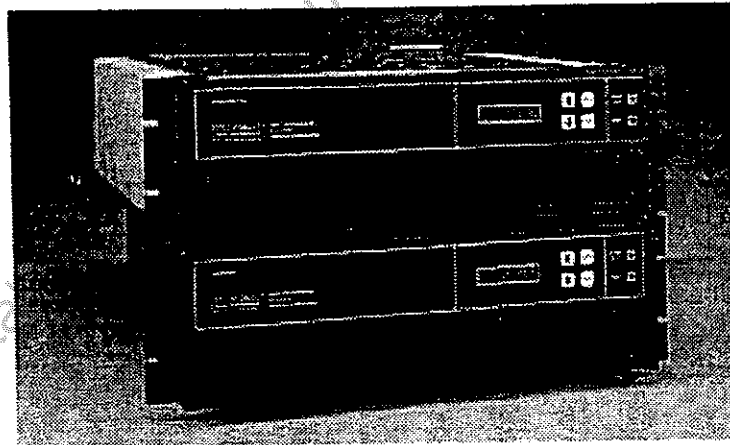
Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:32 P. m.

TRANSMISOR Y RECEPTOR FIJOS 6 Y 7 Ghz

CALIFORNIA
MICROWAVEMICROWAVE
RADIO
COMMUNICATIONS

FLH-DAR

*Digital – Analog Heterodyne
Microwave Radio System*



Document: 400084-1 Revision 1.5 October 1997

Operator's Guide

Specifications

Table C-3 FLH-DAR Specifications

GENERAL PERFORMANCE

Frequency Bands: Standard Choices (GHz):
 Model FLH-DAR 2: 1.9-2.3 or 2.3-2.5
 Model FLH-DAR 4: 3.3-3.9, 3.9-4.4, or 4.4-4.9
 Model FLH-DAR 6: 5.9-6.4 or 6.4-6.8 or 6.8-7.1
 Model FLH-DAR 7: 7.1-7.7 or 7.7-8.1 or 8.1-8.5
 Model FLH-DAR 12: 10.5-12.1 or 12.7-13.2
 Capacity, Analog: 525 or 625 line video, up to 4 audio channels pilot carrier or video signal plus data above video
 Capacity, Digital: 70 MHz modem interface

TRANSMITTER

Type: Single conversion
 Local Oscillator: Phase-locked source
 Frequency Stability (-30 to +50°C): ± 0.001% standard (others available)
 Output Power: See Analog or Digital Specifications Summary
 IF Input Frequency: 70 MHz
 IF Return Loss: 26 dB min. ±10 MHz, referenced to 75 Ω

RECEIVER

Type: Single conversion
 Local Oscillator: Phase-locked source
 Noise Figure: See Analog Specifications Summary
 IF Output Frequency: 70 MHz ± 0.25 MHz
 IF Return Loss: 26 dB min. ±10 MHz, referenced to 75 Ω
 IF Bandwidth: 30 MHz (other bandwidths optional)
 IF Output Level: + 3 dBm ± 1 dB
 Note: All measurements made in accordance with EIA specifications or CCIR recommendations, unless noted

SYSTEM CONTROL & ALARM

Status Report: Local and optional remote
 Monitoring: Transmit power (dBm), receive carrier level (dBm), internal power supply voltages, two external analog (±20 V)
 Alarms: Phase Lock, pilot, audio, squelch, and external contact closure

PRIMARY POWER

AC Power: 115/230 Vac, 50/60 Hz
 DC Power: 20.5 to 29 Vdc or 40 to 56 Vdc
 FLH-DAR 2 Transmitter: 70 Watts
 FLH-DAR 4 - 15 Transmitters: 60 W; HP versions: 75 Watts
 All Receivers: 30 Watts

ENVIRONMENTAL

Operating Temperature Range: 0° to + 40°C
 Relative Humidity: 0 to 95%, non-condensing

PHYSICAL

Height (Mounting Requirements)
 Transmitter/Receiver: 3 rack units: 5.25" (13.34 cm)
 Depth, Without Waveguide: 15.0" (38.1 cm)
 With Waveguide: 19.5" (49.53 cm)
 Depth, Repeater Waveguide and Hot-Standby Receiver: 21.5" (54.61 cm)
 Hot-Standby Transmitter: 22.25" (56.51 cm)
 Weight: Approximately 20 lbs (9 kg)

INTERCONNECTION

RF Connections
 1.71 to 4.90 GHz: Type "N" female connector
 5.925 to 7.125 GHz: Type WR137: CPR @ top of rack
 7.10 to 8.50 GHz: Type WR112: CPR @ top of rack
 10.70 to 13.25 GHz: Type WR75
 14.4 to 15.35 GHz: Type WR62
 IF/Baseband Connectors: BNC
 Power, Audio & Alarm Connections: Barrier strip, screw terminals
 Network Management Control: 9-pin D connector

DIGITAL RADIO PERFORMANCE (EXTERNAL MODEM)

Compressed Video Data Rates: up to 45 Mbps (fixed rate)
 BER Performance: See Digital Specifications Summary
 Interface: 70 MHz
 Modulation Types: Various dependent on data rate and RF channel bandwidth

ANALOG RADIO PERFORMANCE

Signal to Noise: Meets or exceeds RS-250C: 67 dB
 Signal to Hum: 60 dB min.
 Signal to Discrete Tones: 65 dB min.
 Differential Gain: 1% max.
 Differential Phase: + 0.2 degrees max.
 Note: One-hop, 525 or 625 line video per CCIR; -40 dBm receiver carrier level; excludes modem.

VIDEO PERFORMANCE (OPTIONAL FMT) (Back-to-Back with CCIR Emphasis)

Frequency Response
 10 kHz to 4.5 MHz (525 line): ± 0.25 dB
 10 kHz to 5.0 MHz (625 line): ± 0.25 dB
 5 MHz to 8 MHz (Baseband Output): ± 0.5 dB
 Field Tilt: 3 IRE max.
 Line Tilt: 0.5 IRE max.
 Baseband Chroma Delay: ± 20 nS max.
 Baseband Chroma Gain: ± 2 IRE max.
 Differential Phase: ± 0.2° max.
 Differential Gain: 2% max.
 Signal-to-Noise Ratio: Meets or exceeds RS-250C: 67 dB (See Analog Specifications Summary)
 Signal-to-Hum (p-p/RMS): 60 dB min.
 Video Input Level: 1 Vp-p
 Video Input Return Loss: + 26 dB min., reference to 75 Ω

AUDIO PERFORMANCE (OPTIONAL FMR)

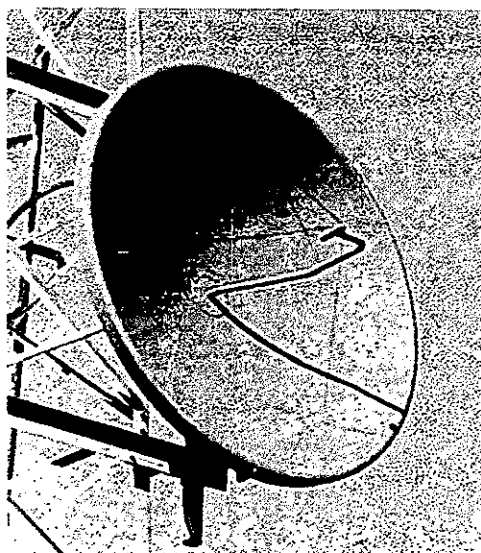
Capacity: Up to four channels included internally
 Subcarrier Frequencies: Standard ITU-R or EIA frequency plan
 Frequency Response, 40 Hz to 12 kHz: ± 1.0 dB
 12 kHz to 15 kHz: - 1.5 dB maximum
 Signal-to-Noise Ratio (at 75 kHz Peak Deviation): Meets or exceeds RS-250C: 66 dB
 Distortion: 1.0% max. at 75 kHz peak deviation
 Input Level (at Peak Deviation): 0 to +9 dBm adjustable; set + 8 dBm
 Output Level: 0 to +9 dBm adjustable; set + 8 dBm
 Input Impedance: 600 Ω balanced
 Output Impedance: 600 Ω balanced standard; less than 30 Ω optional



Copia Im... Digital...



ANTENA PARABOLICA 8FT 6-7 Ghz(ANDREW)



General Specifications


Antenna Input	PDR70
Packing	Standard pack
Reflector Construction	One-piece reflector
Antenna Color	Gray
Antenna Type	PL - Standard Parabolic, Low VSWR Unshielded Antenna, single-polarized
Diameter, nominal	2.4 m 8 ft
Flash Included	Yes
Polarization	Single

Electrical Specifications




Beamwidth, Horizontal	1.3 °
Beamwidth, Vertical	1.3 °
Cross Polarization Discrimination (XPD)	30 dB
Electrical Compliance	ETSI Class 1 US FCC Part 101B US FCC Part 74A
Front-to-Back Ratio	49 dB
Gain, Low Band	41.9 dBi
Gain, Mid Band	42.3 dBi
Gain, Top Band	42.8 dBi
Operating Frequency Band	6.425 - 7.125 GHz
Radiation Pattern Envelope Reference (RPE)	2626F
Return Loss	30.7 dB
VSWR	1.06

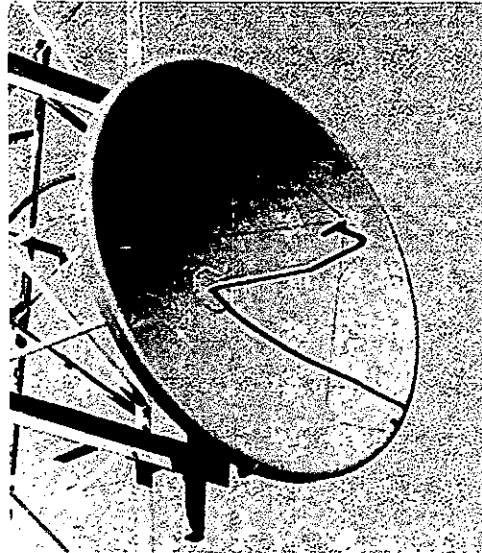
Mechanical Specifications

Fine Azimuth Adjustment	±5°
-------------------------	-----

Fine Elevation Adjustment	±5°
Mounting Pipe Diameter	115 mm 4.5 in .
Net Weight	114 kg 251 lb
Side Struts, Included	1 inboard
Side Struts, Optional	1 inboard 1 outboard
Wind Velocity Operational 	110 km/h 68 mph
Wind Velocity Survival Rating 	200 km/h 124 mph

Wind Forces At Wind Velocity Survival Rating

Angle α for MT Max	-125 °
Axial Force (FA) 	15372 N 3456 lbf
Side Force (FS) 	4196 N 943 lbf
Twisting Moment (MT) 	-5349 N•m
Weight with 1/2 in (12 mm) Radial Ice	243 kg 536 lb
Zcg with 1/2 in (12 mm) Radial Ice	427 mm 17 in
Zcg without Ice	343 mm 14 in

ANTENA PARABOLICA 4 FT 6 – 7 Ghz (ANDREW)**General Specifications**

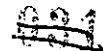
Antenna Input	PDR84
Packing	Standard pack
Reflector Construction	One-piece reflector
Antenna Color	Gray
Antenna Type	PL - Standard Parabolic, Low VSWR Unshielded Antenna, single-polarized
Diameter, nominal	1.2 m 4 ft
Flash Included	Yes
Polarization	Single

Electrical Specifications

Beamwidth, Horizontal	2.2 °
Beamwidth, Vertical	2.2 °
Cross Polarization Discrimination (XPD)	30 dB
Electrical Compliance	ETSI Class 1
Front-to-Back Ratio	45 dB
Gain, Low Band	36.2 dBi
Gain, Mid Band	36.5 dBi
Gain, Top Band	36.8 dBi
Operating Frequency Band	7.125 – 7.750 GHz
Radiation Pattern Envelope Reference (RPE)	3718D
Return Loss	26.4 dB
VSWR	1.10

Mechanical Specifications

Fine Azimuth Adjustment	±5°
-------------------------	-----



Fine Elevation Adjustment	±5°
Mounting Pipe Diameter	115 mm 4.5 in
Net Weight	47 kg 104 lb
Side Struts, Included	1 inboard
Side Struts, Optional	1 inboard
Wind Velocity Operational	110 km/h 68 mph
Wind Velocity Survival Rating	200 km/h 124 mph

Wind Forces At Wind Velocity Survival Rating

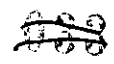
Angle α for MT Max	-130 °
Axial Force (FA)	3843 N 864 lbf
Side Force (FS)	1049 N 236 lbf
Twisting Moment (MT)	-858 N•m
Weight with 1/2 in (12 mm) Radial Ice	79 kg 174 lb
Zcg with 1/2 in (12 mm) Radial Ice	277 mm 11 in
Zcg without Ice	178 mm 7 in

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 02/07/2017 04:46:32 p. m.

PUNTO DE IRRADIACIÓN

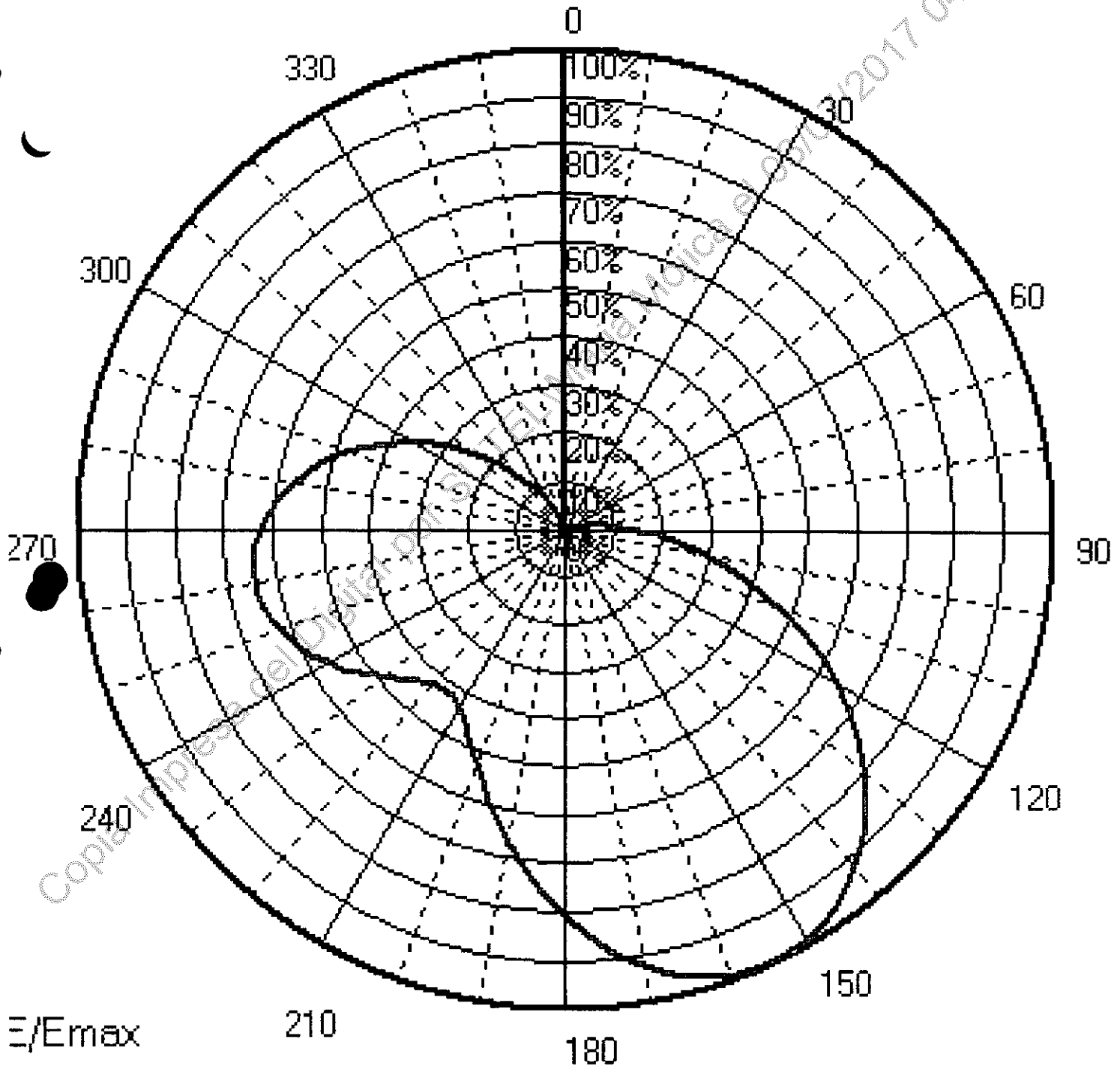
Tipo de servicio: - Radiodifusión Sonora AM - Radiodifusión Sonora FM - Radiodifusión Televisiva - Sistemas Troncalizados - Sistemas búscapersonas - Redes de comunicación de banda angosta	Radiodifusión Televisiva	
Nombre del concesionario (Razón social - Nombre Completo)	Teleamerica (Cerro Frio)	
Cédula jurídica o cédula de identidad	3-101-212333	
Llenar información de cada uno de los emplazamientos		
Latitud	9°33'10,64"	Observación: Coordenadas en formato DECIMAL con al menos 5 valores decimales significativos
Longitud	83°45'49,76"	
Límite inferior de frecuencia (MHz)	590	
Límite superior de frecuencia (MHz)	596	
Altura de la torre (MSNM)	3443	
Altura de la antena	40	
Potencia máxima de salida del equipo (dBm)	60	
Potencia radiada aparente - ERP (dBm)	70,75	
Potencia máxima admisible contorno (dBm)		

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:40:32 p.m.



A.S.: Cerro Frio Canal 34

Frequency: 591 MHz
Elevation: 0°
Gain: 11,69 dBd



E/Emax

LIST34H

HRP List

Antenna System: Cerro Frio Canal 34

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591 MHz

Elevation: 0 °

Max. Field Dir.:
 156°

Maximum Gain: 13,84 dBi

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
0	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
3	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
6	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
9	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
12	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
15	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
18	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
21	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
24	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
27	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
30	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
33	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
36	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
39	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
42	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
45	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
48	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
51	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
54	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
57	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
60	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
63	-999,99	-999,99	0,00	-999,99
66	-63,519	-77,355	0,00	-65,669
69	-37,043	-50,879	0,00	-39,193
72	-26,381	-40,218	0,002	-28,531
75	-19,615	-33,452	0,011	-21,765
78	-14,669	-28,505	0,034	-16,819
81	-10,786	-24,622	0,083	-12,936
84	-7,604	-21,441	0,174	-9,754
87	-4,923	-18,76	0,322	-7,073
90	-2,619	-16,455	0,547	-4,769
93	-0,61	-14,446	0,869	-2,76
96	1,16	-12,676	1,306	-0,99
99	2,732	-11,104	1,876	0,582
102	4,136	-9,701	2,592	1,986
105	5,394	-8,442	3,463	3,244
108	6,526	-7,311	4,493	4,376
111	7,544	-6,292	5,681	5,394
114	8,462	-5,375	7,017	6,312
117	9,287	-4,55	8,486	7,137
120	10,027	-3,809	10,063	7,877
123	10,69	-3,147	11,722	8,54
126	11,279	-2,557	13,426	9,129
129	11,80	-2,036	15,137	9,65
132	12,257	-1,58	16,813	10,107
135	12,651	-1,186	18,411	10,501
138	12,986	-0,851	19,887	10,836
141	13,263	-0,573	21,199	11,113
144	13,485	-0,351	22,31	11,335

LIST34H

147	13,652	-0,184	23,187	11,502
150	13,767	-0,07	23,804	11,617
153	13,828	-0,009	24,142	11,678
156	13,836	0,00	24,191	11,686
159	13,793	-0,044	23,948	11,643
162	13,696	-0,14	23,423	11,546
165	13,547	-0,29	22,63	11,397
168	13,343	-0,493	21,593	11,193
171	13,085	-0,752	20,345	10,935
174	12,774	-1,062	18,941	10,624
177	12,414	-1,423	17,432	10,264
180	12,003	-1,833	15,861	9,853
183	11,544	-2,292	14,27	9,394
186	11,038	-2,798	12,70	8,888
189	10,488	-3,349	11,189	8,338
192	9,90	-3,937	9,771	7,75
195	9,283	-4,553	8,478	7,133
198	8,654	-5,183	7,334	6,504
201	8,034	-5,803	6,359	5,884
204	7,455	-6,381	5,566	5,305
207	6,955	-6,881	4,961	4,805
210	6,575	-7,261	4,545	4,425
213	6,347	-7,489	4,313	4,197
216	6,287	-7,549	4,253	4,137
219	6,387	-7,449	4,352	4,237
222	6,619	-7,218	4,591	4,469
225	6,944	-6,893	4,947	4,794
228	7,323	-6,514	5,398	5,173
231	7,724	-6,112	5,921	5,574
234	8,123	-5,713	6,491	5,973
237	8,504	-5,332	7,087	6,354
240	8,856	-4,98	7,685	6,706
243	9,173	-4,664	8,266	7,023
246	9,448	-4,389	8,806	7,298
249	9,669	-4,167	9,267	7,519
252	9,837	-4,00	9,631	7,687
255	9,951	-3,886	9,888	7,801
258	10,012	-3,824	10,028	7,862
261	10,021	-3,816	10,048	7,871
264	9,977	-3,859	9,948	7,827
267	9,881	-3,956	9,729	7,731
270	9,731	-4,105	9,40	7,581
273	9,528	-4,309	8,969	7,378
276	9,269	-4,568	8,451	7,119
279	8,953	-4,883	7,858	6,803
282	8,579	-5,257	7,21	6,429
285	8,144	-5,693	6,522	5,994
288	7,645	-6,192	5,814	5,495
291	7,079	-6,758	5,104	4,929
294	6,441	-7,395	4,407	4,291
297	5,727	-8,109	3,739	3,577
300	4,931	-8,905	3,112	2,781
303	4,045	-9,791	2,538	1,895
306	3,062	-10,775	2,024	0,912
309	1,969	-11,867	1,574	-0,181
312	0,755	-13,082	1,19	-1,395
315	-0,598	-14,435	0,871	-2,748
318	-2,111	-15,947	0,615	-4,261
321	-3,811	-17,648	0,416	-5,961
324	-5,735	-19,572	0,267	-7,885
327	-7,934	-21,77	0,161	-10,084
330	-10,478	-24,314	0,09	-12,628
333	-13,475	-27,312	0,045	-15,625
336	-17,094	-30,931	0,02	-19,244
339	-21,63	-35,466	0,007	-23,78
342	-27,66	-41,496	0,002	-29,81
345	-36,603	-50,44	0,00	-38,753
348	-54,092	-67,929	0,00	-56,242

			LIST34H		
351	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	
354	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	
357	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	
360	-999,99	-999,99	0,00	-999,99	

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria Mojica el 03/07/2017 04:46:33 P. M.

000270
027

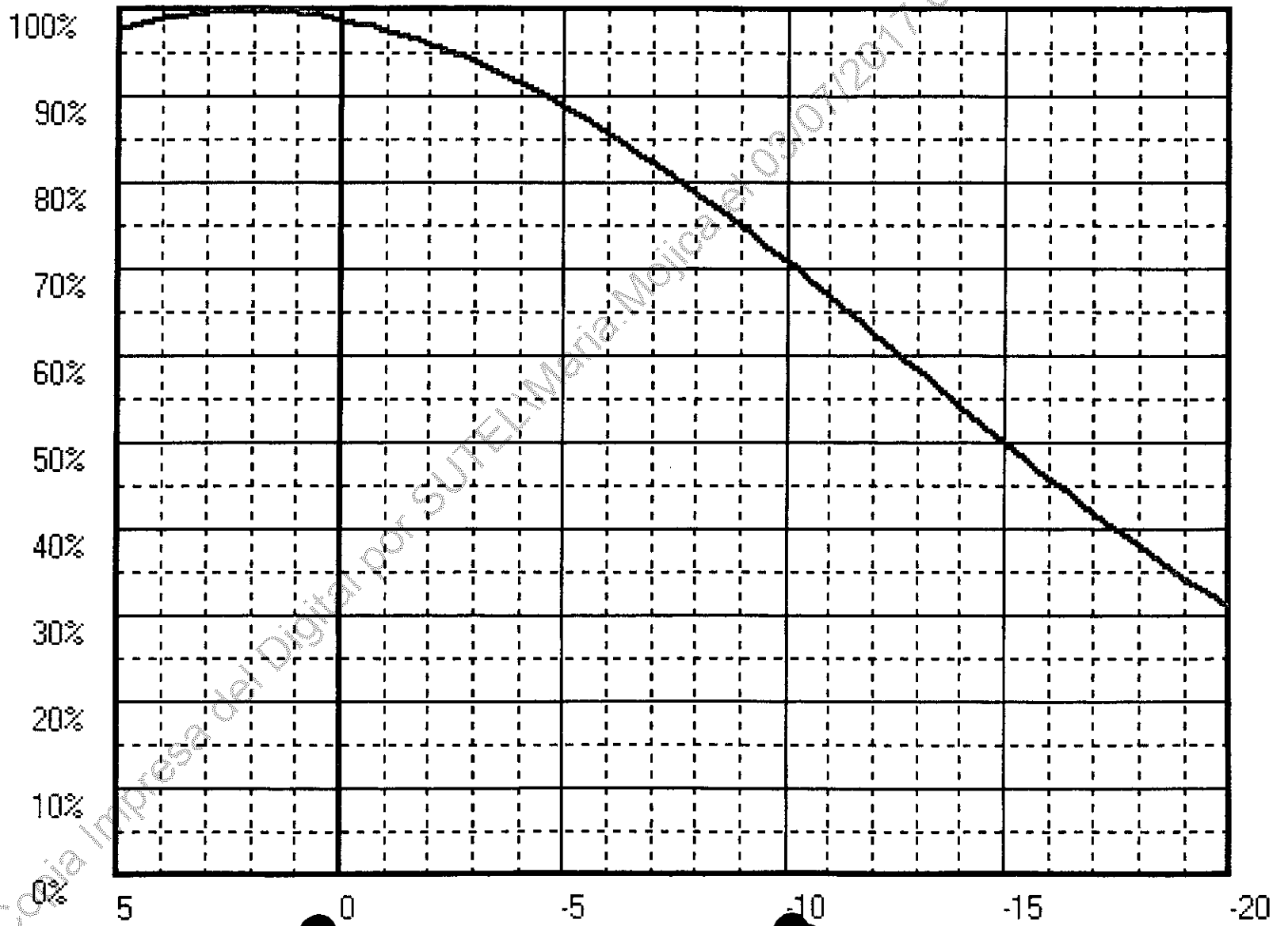
A.S.: Cerro Frio Canal 34

Frequency: 591 MHz

Azimuth: 155 °

Gain: 11,78 dBd

E/E_{max}



Copia impresa del Digital por SUTEL Maria Mojica # 03/07/2017 04:46:33 p. m.

LCF155°

VRP List

Antenna System: Cerro Frio Canal 34

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591 MHz

Azimuth: 155 °

Max. Field Dir.:
2°

Maximum Gain: 13,93 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	3,776	-10,151	2,386	1,626
-19,75	4,01	-9,917	2,518	1,86
-19,5	4,242	-9,685	2,656	2,092
-19,25	4,47	-9,457	2,799	2,32
-19	4,696	-9,231	2,949	2,546
-18,75	4,92	-9,007	3,104	2,77
-18,5	5,14	-8,787	3,266	2,99
-18,25	5,358	-8,569	3,434	3,208
-18	5,572	-8,355	3,608	3,422
-17,75	5,784	-8,143	3,788	3,634
-17,5	5,993	-7,934	3,975	3,843
-17,25	6,20	-7,727	4,168	4,05
-17	6,403	-7,524	4,368	4,253
-16,75	6,604	-7,323	4,575	4,454
-16,5	6,802	-7,125	4,788	4,652
-16,25	6,997	-6,93	5,008	4,847
-16	7,189	-6,738	5,234	5,039
-15,75	7,378	-6,549	5,468	5,228
-15,5	7,565	-6,363	5,708	5,415
-15,25	7,748	-6,179	5,954	5,598
-15	7,929	-5,998	6,207	5,779
-14,75	8,107	-5,82	6,467	5,957
-14,5	8,282	-5,645	6,733	6,132
-14,25	8,455	-5,472	7,006	6,305
-14	8,624	-5,303	7,285	6,474
-13,75	8,791	-5,136	7,57	6,641
-13,5	8,955	-4,972	7,862	6,805
-13,25	9,116	-4,811	8,159	6,966
-13	9,275	-4,652	8,462	7,125
-12,75	9,431	-4,496	8,771	7,281
-12,5	9,584	-4,344	9,086	7,434
-12,25	9,734	-4,193	9,405	7,584
-12	9,881	-4,046	9,73	7,731
-11,75	10,026	-3,901	10,059	7,876
-11,5	10,168	-3,759	10,394	8,018
-11,25	10,307	-3,62	10,732	8,157
-11	10,443	-3,484	11,075	8,293
-10,75	10,577	-3,35	11,421	8,427
-10,5	10,708	-3,219	11,771	8,558
-10,25	10,836	-3,091	12,124	8,686
-10	10,962	-2,965	12,479	8,812
-9,75	11,085	-2,842	12,838	8,935
-9,5	11,205	-2,722	13,198	9,055
-9,25	11,323	-2,604	13,56	9,173
-9	11,437	-2,49	13,923	9,287
-8,75	11,55	-2,377	14,288	9,40
-8,5	11,659	-2,268	14,653	9,509
-8,25	11,766	-2,161	15,018	9,616
-8	11,87	-2,057	15,383	9,72

LCF155°

-7,75	11,972	-1,955	15,747	9,822
-7,5	12,071	-1,856	16,11	9,921
-7,25	12,167	-1,76	16,471	10,017
-7	12,261	-1,666	16,83	10,111
-6,75	12,352	-1,575	17,187	10,202
-6,5	12,44	-1,487	17,54	10,29
-6,25	12,526	-1,401	17,89	10,376
-6	12,609	-1,318	18,237	10,459
-5,75	12,69	-1,237	18,579	10,54
-5,5	12,768	-1,159	18,915	10,618
-5,25	12,844	-1,083	19,247	10,694
-5	12,917	-1,01	19,573	10,767
-4,75	12,987	-0,94	19,892	10,837
-4,5	13,055	-0,872	20,205	10,905
-4,25	13,12	-0,807	20,511	10,97
-4	13,182	-0,745	20,809	11,032
-3,75	13,242	-0,685	21,098	11,092
-3,5	13,30	-0,627	21,38	11,15
-3,25	13,355	-0,572	21,652	11,205
-3	13,407	-0,52	21,915	11,257
-2,75	13,457	-0,47	22,168	11,307
-2,5	13,505	-0,422	22,411	11,355
-2,25	13,549	-0,378	22,643	11,399
-2	13,592	-0,335	22,865	11,442
-1,75	13,631	-0,296	23,075	11,481
-1,5	13,669	-0,258	23,274	11,519
-1,25	13,703	-0,224	23,461	11,553
-1	13,736	-0,191	23,635	11,586
-0,75	13,765	-0,162	23,798	11,615
-0,5	13,793	-0,135	23,947	11,643
-0,25	13,817	-0,11	24,083	11,667
0	13,839	-0,088	24,207	11,689
0,25	13,859	-0,068	24,317	11,709
0,5	13,876	-0,051	24,413	11,726
0,75	13,891	-0,036	24,496	11,741
1	13,903	-0,024	24,565	11,753
1,25	13,913	-0,014	24,62	11,763
1,5	13,92	-0,007	24,661	11,77
1,75	13,925	-0,002	24,688	11,775
2	13,927	0,00	24,70	11,777
2,25	13,927	0,00	24,699	11,777
2,5	13,924	-0,003	24,684	11,774
2,75	13,919	-0,008	24,654	11,769
3	13,911	-0,016	24,611	11,761
3,25	13,901	-0,026	24,553	11,751
3,5	13,888	-0,039	24,482	11,738
3,75	13,873	-0,054	24,397	11,723
4	13,856	-0,071	24,298	11,706
4,25	13,836	-0,091	24,186	11,686
4,5	13,813	-0,114	24,061	11,663
4,75	13,788	-0,139	23,923	11,638
5	13,761	-0,166	23,772	11,611

000273

~~44~~

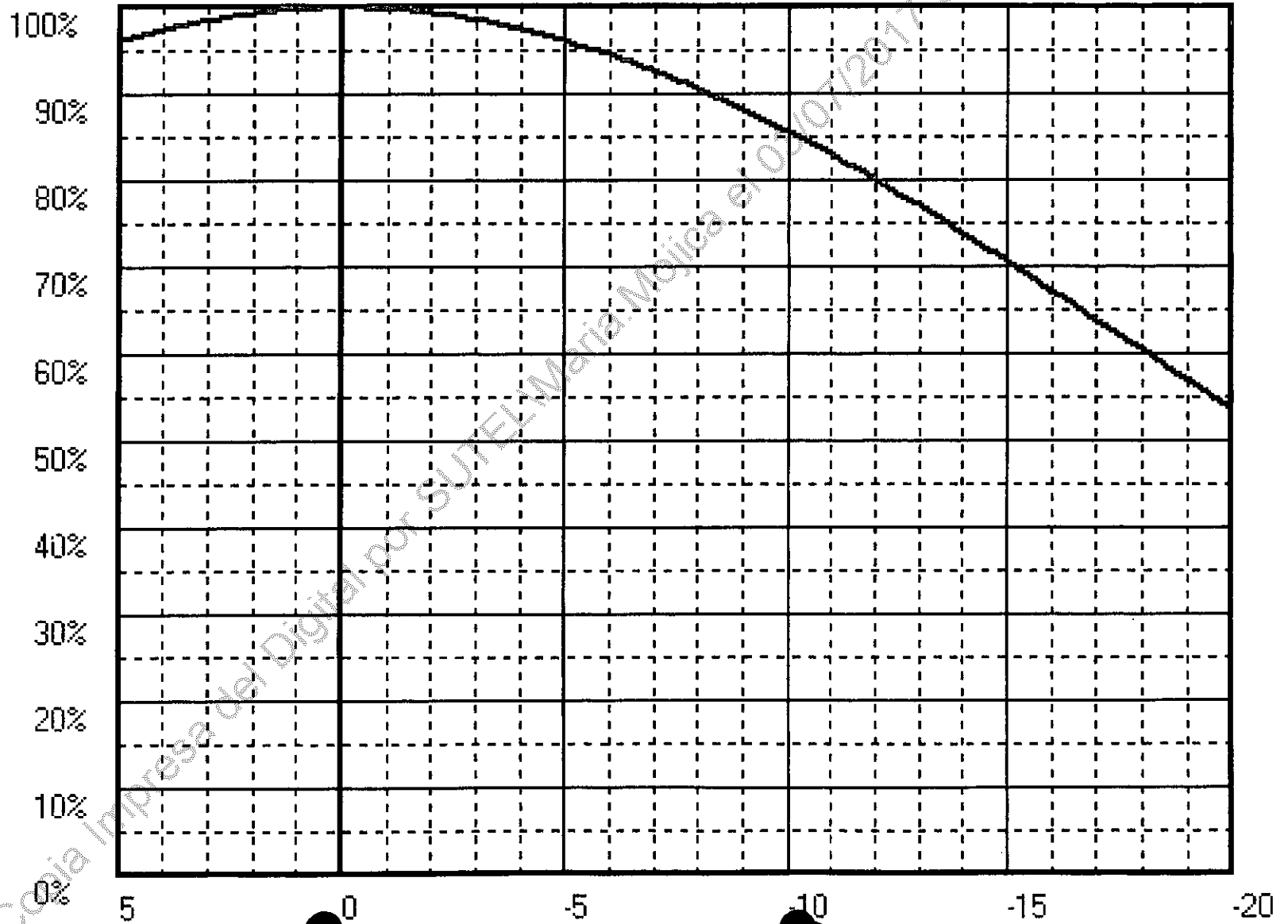
A.S.: Cerro Frio Canal 34

Frequency: 591 MHz

Azimuth: 260 °

Gain: 7,87 dBd

E/Emax



Copia impresa del Digital por SUTEL Maria Molica el 01/07/2017 04:46:34 p. m.

LCF260°

VRP List

Antenna System: Cerro Frio Canal 34

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591 MHz

Azimuth: 260 °

Max. Field Dir.:
0°

Maximum Gain: 10,02 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	4,621	-5,403	2,898	2,471
-19,75	4,758	-5,266	2,991	2,608
-19,5	4,893	-5,131	3,085	2,743
-19,25	5,026	-4,997	3,182	2,876
-19	5,158	-4,866	3,279	3,008
-18,75	5,287	-4,736	3,379	3,137
-18,5	5,415	-4,609	3,479	3,265
-18,25	5,541	-4,483	3,582	3,391
-18	5,665	-4,359	3,686	3,515
-17,75	5,787	-4,237	3,791	3,637
-17,5	5,908	-4,116	3,897	3,758
-17,25	6,026	-3,998	4,005	3,876
-17	6,143	-3,881	4,114	3,993
-16,75	6,258	-3,766	4,225	4,108
-16,5	6,371	-3,653	4,336	4,221
-16,25	6,483	-3,541	4,449	4,333
-16	6,592	-3,432	4,563	4,442
-15,75	6,70	-3,324	4,677	4,55
-15,5	6,806	-3,218	4,793	4,656
-15,25	6,91	-3,114	4,909	4,76
-15	7,013	-3,011	5,026	4,863
-14,75	7,113	-2,911	5,144	4,963
-14,5	7,212	-2,812	5,263	5,062
-14,25	7,309	-2,715	5,382	5,159
-14	7,405	-2,619	5,501	5,255
-13,75	7,498	-2,526	5,621	5,348
-13,5	7,59	-2,434	5,741	5,44
-13,25	7,68	-2,344	5,862	5,53
-13	7,769	-2,255	5,982	5,619
-12,75	7,855	-2,169	6,103	5,705
-12,5	7,94	-2,084	6,223	5,79
-12,25	8,023	-2,001	6,343	5,873
-12	8,105	-1,919	6,464	5,955
-11,75	8,184	-1,839	6,583	6,034
-11,5	8,262	-1,761	6,702	6,112
-11,25	8,339	-1,685	6,821	6,189
-11	8,413	-1,611	6,939	6,263
-10,75	8,486	-1,538	7,057	6,336
-10,5	8,557	-1,467	7,173	6,407
-10,25	8,626	-1,397	7,289	6,476
-10	8,694	-1,33	7,403	6,544
-9,75	8,76	-1,264	7,516	6,61
-9,5	8,824	-1,199	7,628	6,674
-9,25	8,887	-1,137	7,739	6,737
-9	8,948	-1,076	7,848	6,798
-8,75	9,007	-1,017	7,956	6,857
-8,5	9,064	-0,959	8,062	6,914
-8,25	9,12	-0,904	8,166	6,97
-8	9,174	-0,849	8,269	7,024

LCF260°

-7,75	9,227	-0,797	8,369	7,077
-7,5	9,278	-0,746	8,467	7,128
-7,25	9,327	-0,697	8,564	7,177
-7	9,374	-0,65	8,658	7,224
-6,75	9,42	-0,604	8,749	7,27
-6,5	9,464	-0,56	8,838	7,314
-6,25	9,506	-0,518	8,925	7,356
-6	9,547	-0,477	9,009	7,397
-5,75	9,586	-0,438	9,09	7,436
-5,5	9,623	-0,401	9,169	7,473
-5,25	9,659	-0,365	9,244	7,509
-5	9,693	-0,331	9,317	7,543
-4,75	9,725	-0,299	9,386	7,575
-4,5	9,756	-0,268	9,453	7,606
-4,25	9,785	-0,239	9,516	7,635
-4	9,812	-0,212	9,576	7,662
-3,75	9,838	-0,186	9,633	7,688
-3,5	9,862	-0,162	9,686	7,712
-3,25	9,884	-0,14	9,736	7,734
-3	9,905	-0,119	9,783	7,755
-2,75	9,924	-0,10	9,826	7,774
-2,5	9,941	-0,083	9,865	7,791
-2,25	9,957	-0,067	9,901	7,807
-2	9,971	-0,053	9,933	7,821
-1,75	9,983	-0,041	9,962	7,833
-1,5	9,994	-0,03	9,986	7,844
-1,25	10,003	-0,021	10,007	7,853
-1	10,011	-0,013	10,024	7,861
-0,75	10,016	-0,007	10,038	7,866
-0,5	10,02	-0,003	10,047	7,87
-0,25	10,023	-0,001	10,053	7,873
0	10,024	0,00	10,055	7,874
0,25	10,023	-0,001	10,053	7,873
0,5	10,02	-0,003	10,047	7,87
0,75	10,016	-0,007	10,038	7,866
1	10,011	-0,013	10,024	7,861
1,25	10,003	-0,021	10,007	7,853
1,5	9,994	-0,03	9,986	7,844
1,75	9,983	-0,041	9,962	7,833
2	9,971	-0,053	9,933	7,821
2,25	9,957	-0,067	9,901	7,807
2,5	9,941	-0,083	9,865	7,791
2,75	9,924	-0,10	9,826	7,774
3	9,905	-0,119	9,783	7,755
3,25	9,884	-0,14	9,736	7,734
3,5	9,862	-0,162	9,686	7,712
3,75	9,838	-0,186	9,633	7,688
4	9,812	-0,212	9,576	7,662
4,25	9,785	-0,239	9,516	7,635
4,5	9,756	-0,268	9,453	7,606
4,75	9,725	-0,299	9,386	7,575
5	9,693	-0,331	9,317	7,543

PUNTO DE IRRADIACIÓN

Tipo de servicio: - Radiodifusión Sonora AM - Radiodifusión Sonora FM - Radiodifusión Televisiva - Sistemas Troncalizados - Sistemas búscapersonas - Redes de comunicación de banda angosta	Radiodifusión Televisiva	
Nombre del concesionario (Razón social - Nombre Completo)	Teleamerica (Sta Elena)	
Cédula jurídica o cédula de identidad	3-101-212333	
Llenar información de cada uno de los emplazamientos		
Latitud	10°19'15,67"	Observación: Coordenadas en formato DECIMAL con al menos 5 valores decimales significativos
Longitud	84°47'38,06"	
Límite inferior de frecuencia (MHz)	590	
Límite superior de frecuencia (MHz)	596	
Altura de la torre (MSNM)	1819	
Altura de la antena	35	
Potencia máxima de salida del equipo (dBm)	60	
Potencia radiada aparente - ERP (dBm)	70,75	
Potencia máxima admisible contorno (dBm)		

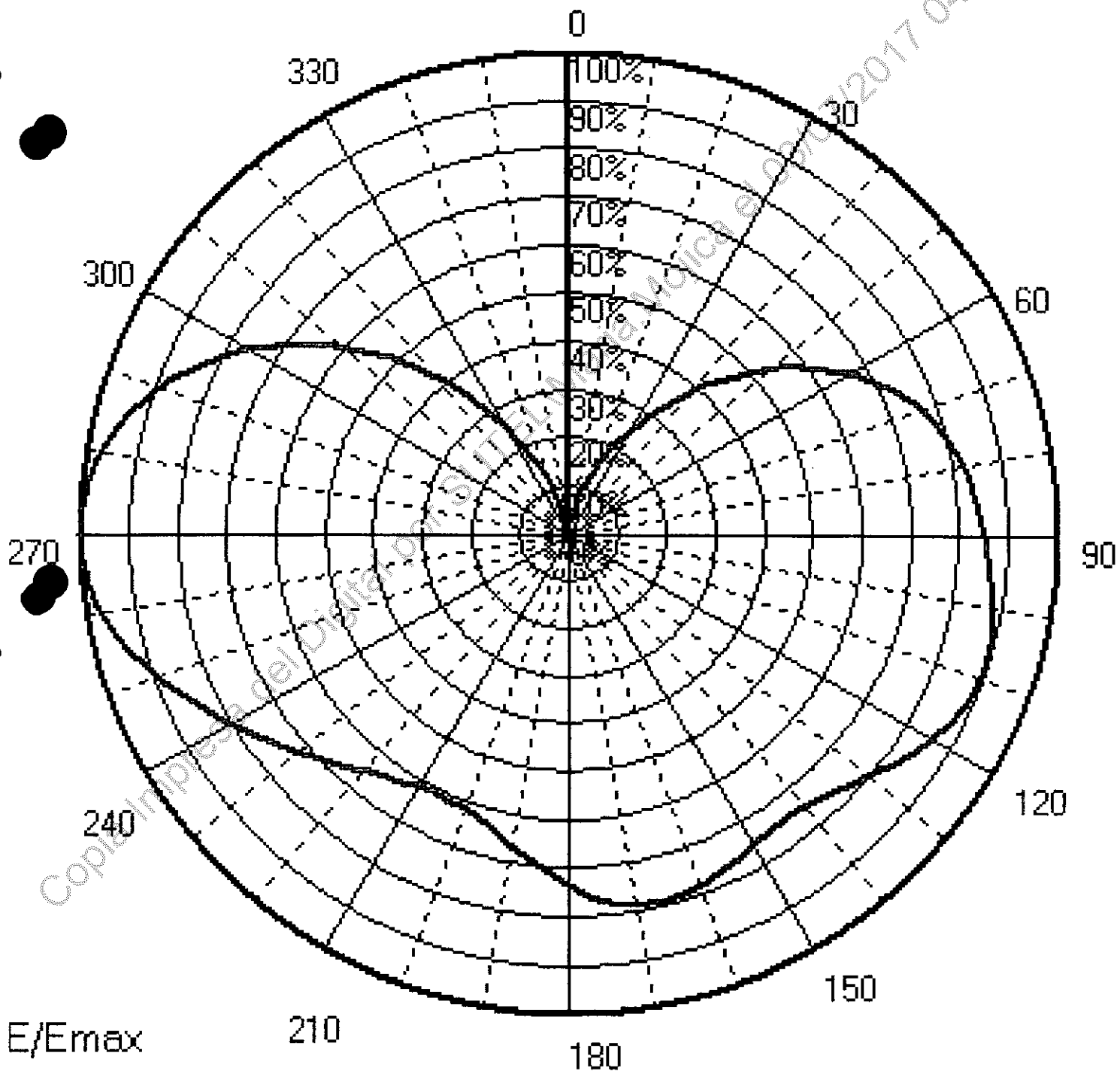
Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:34 P. M.

A.S.: Canal 4 Santa Elena

Frequency: 591,25 MHz

Elevation: 0°

Gain: 8,47 dBd

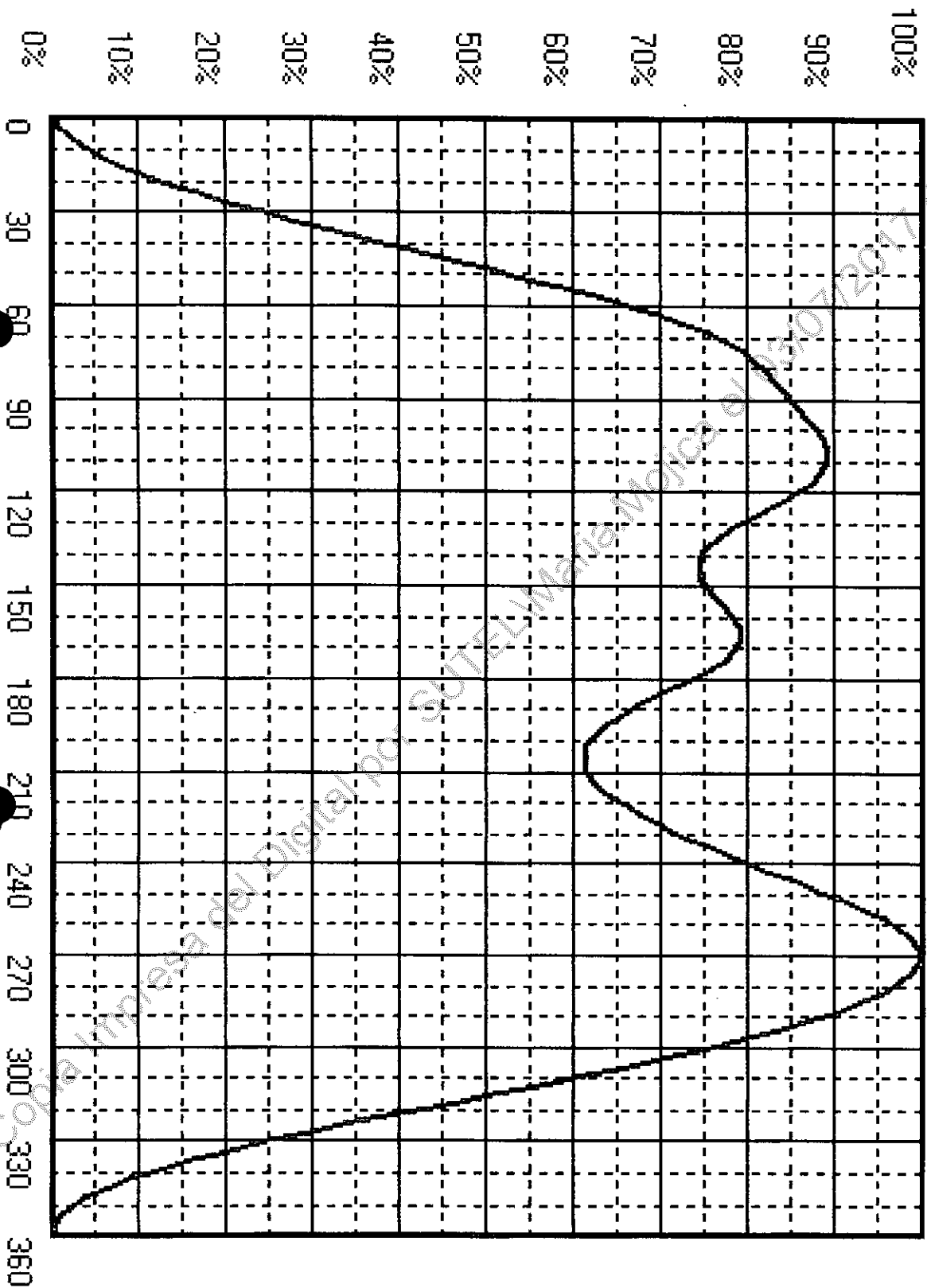


E/E_{max}

A.S.: Canal 4 Santa Elena

Frequency: 591,25 MHz
Elevation: 0°
Gain: 8,47 dBd

E/E_{max}



1482104717201704:46:34 P. M.

LSE34

HRP List

Antenna System: Canal 4 Santa Elena

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591,25 MHz

Elevation: 0 °

Max. Field Dir.:
270°

Maximum Gain: 10,62 dBi

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
0	-37,677	-48,297	0,00	-39,827
3	-28,734	-39,354	0,001	-30,884
6	-22,704	-33,324	0,005	-24,854
9	-18,169	-28,789	0,015	-20,319
12	-14,549	-25,169	0,035	-16,699
15	-11,552	-22,172	0,07	-13,702
18	-9,008	-19,628	0,126	-11,158
21	-6,809	-17,429	0,208	-8,959
24	-4,885	-15,505	0,325	-7,035
27	-3,185	-13,805	0,48	-5,335
30	-1,672	-12,292	0,68	-3,822
33	-0,319	-10,939	0,929	-2,469
36	0,895	-9,725	1,229	-1,255
39	1,988	-8,633	1,58	-0,162
42	2,971	-7,649	1,982	0,821
45	3,857	-6,763	2,43	1,707
48	4,653	-5,967	2,919	2,503
51	5,367	-5,253	3,441	3,217
54	6,005	-4,616	3,985	3,855
57	6,571	-4,049	4,54	4,421
60	7,07	-3,55	5,093	4,92
63	7,505	-3,115	5,63	5,355
66	7,879	-2,741	6,136	5,729
69	8,195	-2,425	6,599	6,045
72	8,454	-2,167	7,004	6,304
75	8,657	-1,963	7,34	6,507
78	8,812	-1,808	7,607	6,662
81	8,935	-1,685	7,825	6,785
84	9,038	-1,582	8,014	6,888
87	9,133	-1,487	8,191	6,983
90	9,227	-1,393	8,37	7,077
93	9,323	-1,297	8,556	7,173
96	9,418	-1,202	8,747	7,268
99	9,508	-1,112	8,929	7,358
102	9,584	-1,036	9,086	7,434
105	9,636	-0,984	9,197	7,486
108	9,657	-0,963	9,24	7,507
111	9,639	-0,982	9,202	7,489
114	9,577	-1,043	9,071	7,427
117	9,47	-1,15	8,851	7,32
120	9,321	-1,299	8,552	7,171
123	9,135	-1,485	8,194	6,985
126	8,924	-1,696	7,805	6,774
129	8,702	-1,918	7,416	6,552
132	8,487	-2,133	7,058	6,337
135	8,298	-2,322	6,758	6,148
138	8,154	-2,466	6,538	6,004
141	8,068	-2,552	6,409	5,918
144	8,044	-2,576	6,374	5,894

~~047~~

LSE34

147	8,079	-2,541	6,425	5,929
150	8,159	-2,461	6,545	6,009
153	8,267	-2,353	6,71	6,117
156	8,384	-2,236	6,893	6,234
159	8,49	-2,13	7,063	6,34
162	8,57	-2,05	7,195	6,42
165	8,611	-2,01	7,262	6,461
168	8,602	-2,018	7,247	6,452
171	8,537	-2,083	7,14	6,387
174	8,412	-2,209	6,937	6,262
177	8,226	-2,394	6,647	6,076
180	7,986	-2,634	6,289	5,836
183	7,71	-2,91	5,902	5,56
186	7,431	-3,19	5,534	5,281
189	7,162	-3,458	5,203	5,012
192	6,916	-3,704	4,916	4,766
195	6,704	-3,916	4,682	4,554
198	6,536	-4,085	4,504	4,386
201	6,419	-4,201	4,384	4,269
204	6,36	-4,26	4,325	4,21
207	6,36	-4,26	4,325	4,21
210	6,417	-4,203	4,382	4,267
213	6,526	-4,094	4,494	4,376
216	6,679	-3,941	4,655	4,529
219	6,869	-3,751	4,863	4,719
222	7,087	-3,533	5,113	4,937
225	7,327	-3,293	5,404	5,177
228	7,583	-3,037	5,732	5,433
231	7,851	-2,769	6,097	5,701
234	8,129	-2,491	6,50	5,979
237	8,412	-2,208	6,938	6,262
240	8,70	-1,921	7,412	6,55
243	8,987	-1,633	7,92	6,837
246	9,272	-1,348	8,456	7,122
249	9,549	-1,071	9,013	7,399
252	9,812	-0,808	9,577	7,662
255	10,056	-0,565	10,129	7,906
258	10,261	-0,359	10,619	8,111
261	10,419	-0,201	11,012	8,269
264	10,531	-0,089	11,30	8,381
267	10,598	-0,022	11,476	8,448
270	10,62	0,00	11,535	8,47
273	10,598	-0,022	11,476	8,448
276	10,531	-0,089	11,30	8,381
279	10,419	-0,201	11,012	8,269
282	10,261	-0,359	10,619	8,111
285	10,056	-0,565	10,129	7,906
288	9,802	-0,819	9,554	7,652
291	9,497	-1,123	8,907	7,347
294	9,139	-1,481	8,202	6,989
297	8,726	-1,894	7,457	6,576
300	8,252	-2,368	6,687	6,102
303	7,715	-2,906	5,908	5,565
306	7,107	-3,513	5,137	4,957
309	6,425	-4,195	4,39	4,275
312	5,659	-4,961	3,68	3,509
315	4,801	-5,819	3,021	2,651
318	3,84	-6,781	2,421	1,69
321	2,762	-7,858	1,889	0,612
324	1,551	-9,069	1,429	-0,599
327	0,186	-10,434	1,044	-1,964
330	-1,358	-11,978	0,731	-3,508
333	-3,117	-13,738	0,488	-5,267
336	-5,137	-15,758	0,306	-7,287
339	-7,483	-18,103	0,179	-9,633
342	-10,248	-20,868	0,094	-12,398
345	-13,577	-24,197	0,044	-15,727
348	-17,713	-28,333	0,017	-19,863

			LSE34		
351	-23,11	-33,731	0,005	-25,26	
354	-30,787	-41,407	0,001	-32,937	
357	-42,751	-53,371	0,00	-44,901	
360	-37,677	-48,297	0,00	-39,827	

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:35 p. m.

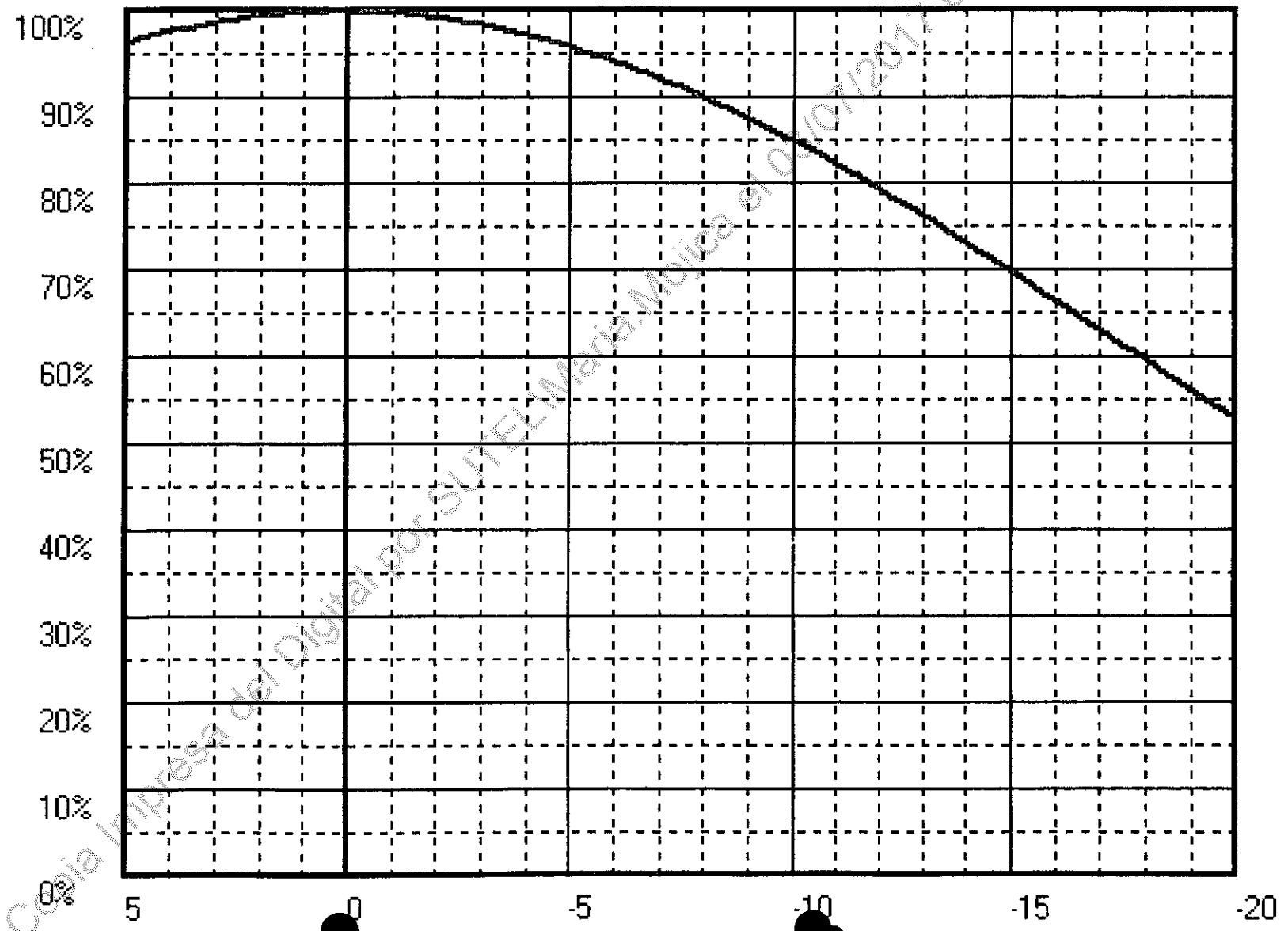
000282

~~449~~

A.S.: Canal 4 Santa Elena

Frequency: 591,25 MHz
Azimuth: 85 °
Gain: 6,92 dBd

E/E_{max}



Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria Moica el 04/07/2017 04:46:35 p. m.

VSE3485°

VRP List

Antenna System: Canal 4 Santa Elena

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591,25 MHz

Azimuth: 85 °

Max. Field Dir.:
0,25°

Maximum Gain: 9,07 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	3,533	-5,538	2,256	1,383
-19,75	3,671	-5,40	2,329	1,521
-19,5	3,808	-5,263	2,403	1,658
-19,25	3,943	-5,128	2,479	1,793
-19	4,077	-4,995	2,557	1,927
-18,75	4,208	-4,863	2,635	2,058
-18,5	4,337	-4,734	2,715	2,187
-18,25	4,465	-4,606	2,796	2,315
-18	4,591	-4,48	2,878	2,441
-17,75	4,715	-4,356	2,961	2,565
-17,5	4,837	-4,234	3,046	2,687
-17,25	4,957	-4,114	3,131	2,807
-17	5,076	-3,995	3,218	2,926
-16,75	5,193	-3,878	3,306	3,043
-16,5	5,308	-3,763	3,394	3,158
-16,25	5,421	-3,65	3,484	3,271
-16	5,532	-3,539	3,575	3,382
-15,75	5,642	-3,429	3,666	3,492
-15,5	5,75	-3,321	3,758	3,60
-15,25	5,856	-3,215	3,851	3,706
-15	5,96	-3,111	3,944	3,81
-14,75	6,062	-3,009	4,039	3,912
-14,5	6,163	-2,908	4,133	4,013
-14,25	6,262	-2,809	4,229	4,112
-14	6,359	-2,712	4,324	4,209
-13,75	6,455	-2,617	4,42	4,305
-13,5	6,548	-2,523	4,517	4,398
-13,25	6,64	-2,431	4,613	4,49
-13	6,73	-2,341	4,71	4,58
-12,75	6,819	-2,252	4,807	4,669
-12,5	6,905	-2,166	4,904	4,755
-12,25	6,99	-2,081	5,001	4,84
-12	7,074	-1,998	5,097	4,924
-11,75	7,155	-1,916	5,194	5,005
-11,5	7,235	-1,836	5,29	5,085
-11,25	7,313	-1,758	5,386	5,163
-11	7,389	-1,682	5,482	5,239
-10,75	7,464	-1,607	5,577	5,314
-10,5	7,536	-1,535	5,671	5,386
-10,25	7,608	-1,463	5,765	5,458
-10	7,677	-1,394	5,857	5,527
-9,75	7,745	-1,326	5,949	5,595
-9,5	7,811	-1,26	6,041	5,661
-9,25	7,875	-1,196	6,131	5,725
-9	7,938	-1,133	6,22	5,788
-8,75	7,999	-1,072	6,308	5,849
-8,5	8,058	-1,013	6,394	5,908
-8,25	8,115	-0,956	6,479	5,965
-8	8,171	-0,90	6,563	6,021

~~151~~

VSE3485°

-7,75	8,225	-0,846	6,646	6,075
-7,5	8,278	-0,793	6,726	6,128
-7,25	8,328	-0,743	6,805	6,178
-7	8,378	-0,694	6,883	6,228
-6,75	8,425	-0,646	6,958	6,275
-6,5	8,471	-0,601	7,032	6,321
-6,25	8,515	-0,557	7,103	6,365
-6	8,557	-0,514	7,173	6,407
-5,75	8,598	-0,474	7,24	6,448
-5,5	8,636	-0,435	7,305	6,486
-5,25	8,674	-0,397	7,368	6,524
-5	8,709	-0,362	7,429	6,559
-4,75	8,743	-0,328	7,487	6,593
-4,5	8,776	-0,296	7,543	6,626
-4,25	8,806	-0,265	7,597	6,656
-4	8,835	-0,236	7,647	6,685
-3,75	8,862	-0,209	7,695	6,712
-3,5	8,888	-0,183	7,741	6,738
-3,25	8,912	-0,159	7,784	6,762
-3	8,934	-0,137	7,823	6,784
-2,75	8,955	-0,117	7,861	6,805
-2,5	8,973	-0,098	7,895	6,823
-2,25	8,991	-0,08	7,926	6,841
-2	9,006	-0,065	7,955	6,856
-1,75	9,02	-0,051	7,98	6,87
-1,5	9,032	-0,039	8,003	6,882
-1,25	9,043	-0,028	8,022	6,893
-1	9,052	-0,019	8,038	6,902
-0,75	9,059	-0,012	8,052	6,909
-0,5	9,064	-0,007	8,062	6,914
-0,25	9,068	-0,003	8,069	6,918
0	9,071	-0,001	8,073	6,921
0,25	9,071	0,00	8,074	6,921
0,5	9,07	-0,001	8,072	6,92
0,75	9,067	-0,004	8,067	6,917
1	9,063	-0,008	8,059	6,913
1,25	9,057	-0,015	8,047	6,907
1,5	9,049	-0,022	8,033	6,899
1,75	9,039	-0,032	8,016	6,889
2	9,028	-0,043	7,995	6,878
2,25	9,015	-0,056	7,971	6,865
2,5	9,001	-0,07	7,945	6,851
2,75	8,985	-0,086	7,915	6,835
3	8,967	-0,104	7,883	6,817
3,25	8,947	-0,124	7,848	6,797
3,5	8,926	-0,145	7,81	6,776
3,75	8,903	-0,168	7,769	6,753
4	8,879	-0,192	7,725	6,729
4,25	8,853	-0,218	7,678	6,703
4,5	8,825	-0,246	7,629	6,675
4,75	8,795	-0,276	7,577	6,645
5	8,764	-0,307	7,523	6,614

000285

~~41372~~

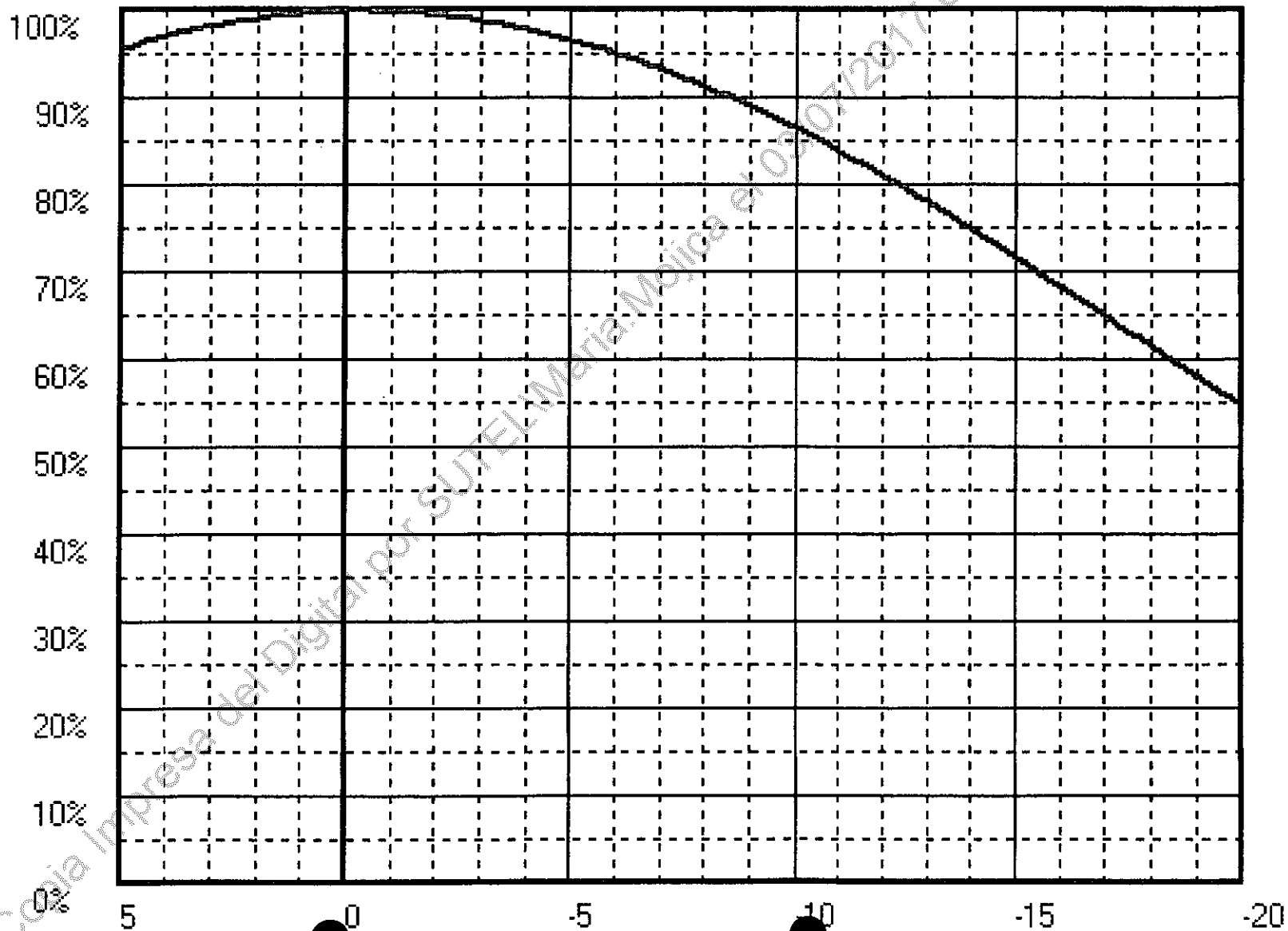
A.S.: Canal 4 Santa Elena

Frequency: 591,25 MHz

Azimuth: 165 °

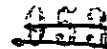
Gain: 6,46 dBd

E/E_{max}



Copia impresa del Digital TV SUTEL Maria-Monica el 03/07/2017 04:46:35 p. m.

SE34165°



VRP List

Antenna System: Canal 4 Santa Elena

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591,25 MHz

Azimuth: 165 °

Max. Field Dir.:
-0,25°

Maximum Gain: 8,61 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	3,38	-5,232	2,178	1,23
-19,75	3,515	-5,096	2,247	1,365
-19,5	3,649	-4,963	2,317	1,499
-19,25	3,78	-4,832	2,388	1,63
-19	3,91	-4,702	2,46	1,76
-18,75	4,037	-4,574	2,534	1,887
-18,5	4,163	-4,449	2,608	2,013
-18,25	4,287	-4,325	2,684	2,137
-18	4,409	-4,203	2,76	2,259
-17,75	4,529	-4,082	2,838	2,379
-17,5	4,648	-3,964	2,916	2,498
-17,25	4,764	-3,847	2,995	2,614
-17	4,879	-3,733	3,076	2,729
-16,75	4,992	-3,62	3,157	2,842
-16,5	5,103	-3,509	3,238	2,953
-16,25	5,213	-3,399	3,321	3,063
-16	5,32	-3,292	3,404	3,17
-15,75	5,426	-3,186	3,488	3,276
-15,5	5,53	-3,082	3,572	3,38
-15,25	5,632	-2,98	3,657	3,482
-15	5,732	-2,88	3,743	3,582
-14,75	5,831	-2,781	3,829	3,681
-14,5	5,927	-2,685	3,915	3,777
-14,25	6,022	-2,59	4,001	3,872
-14	6,115	-2,496	4,088	3,965
-13,75	6,207	-2,405	4,175	4,057
-13,5	6,296	-2,315	4,262	4,146
-13,25	6,384	-2,227	4,35	4,234
-13	6,471	-2,141	4,437	4,321
-12,75	6,555	-2,057	4,524	4,405
-12,5	6,638	-1,974	4,611	4,488
-12,25	6,719	-1,893	4,697	4,569
-12	6,798	-1,814	4,784	4,648
-11,75	6,875	-1,737	4,87	4,725
-11,5	6,951	-1,661	4,956	4,801
-11,25	7,025	-1,587	5,041	4,875
-11	7,097	-1,515	5,125	4,947
-10,75	7,168	-1,444	5,209	5,018
-10,5	7,237	-1,375	5,292	5,087
-10,25	7,304	-1,308	5,375	5,154
-10	7,369	-1,243	5,456	5,219
-9,75	7,433	-1,179	5,537	5,283
-9,5	7,495	-1,117	5,617	5,345
-9,25	7,555	-1,057	5,695	5,405
-9	7,614	-0,998	5,772	5,464
-8,75	7,671	-0,941	5,849	5,521
-8,5	7,726	-0,886	5,923	5,576
-8,25	7,779	-0,833	5,997	5,629
-8	7,831	-0,781	6,069	5,681

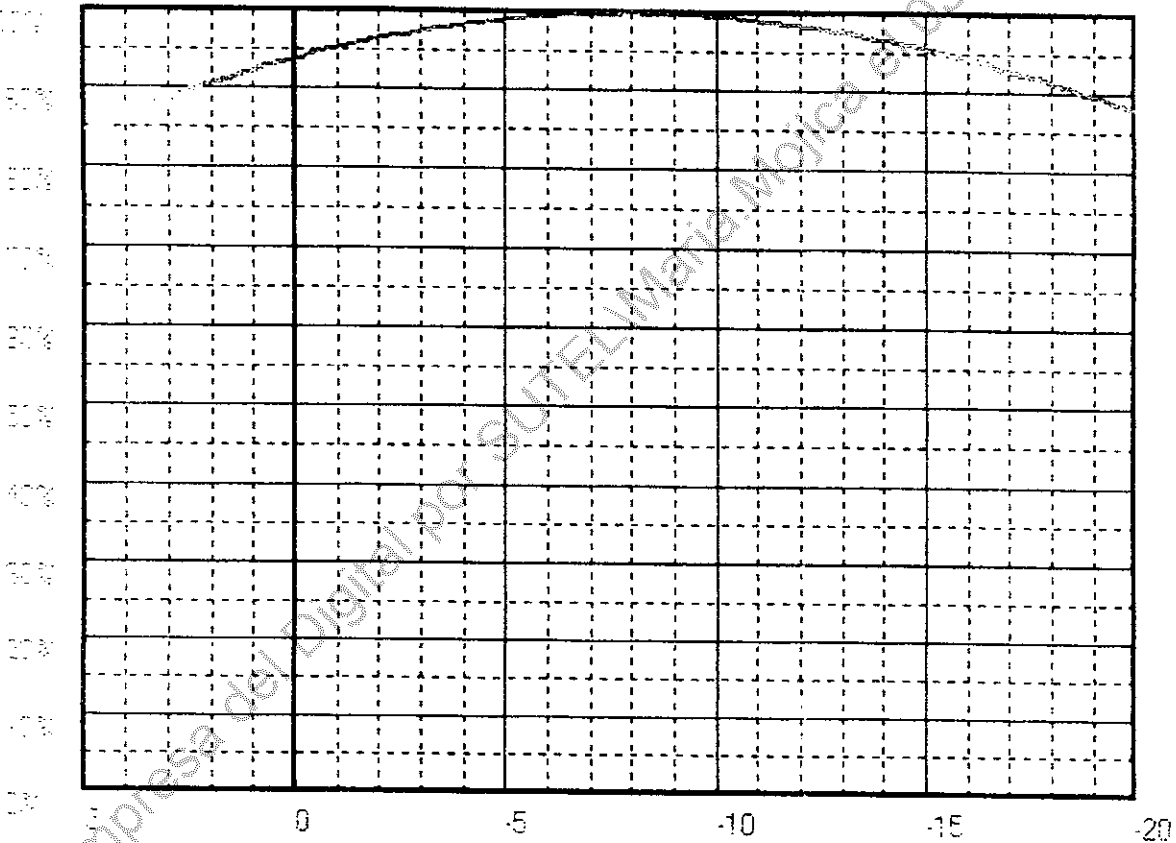
SE34165°

-7,75	7,881	-0,731	6,139	5,731
-7,5	7,93	-0,682	6,208	5,78
-7,25	7,976	-0,635	6,275	5,826
-7	8,022	-0,59	6,341	5,872
-6,75	8,065	-0,547	6,405	5,915
-6,5	8,107	-0,505	6,467	5,957
-6,25	8,147	-0,465	6,527	5,997
-6	8,185	-0,427	6,585	6,035
-5,75	8,222	-0,39	6,64	6,072
-5,5	8,257	-0,355	6,694	6,107
-5,25	8,291	-0,321	6,746	6,141
-5	8,322	-0,29	6,796	6,172
-4,75	8,352	-0,259	6,843	6,202
-4,5	8,381	-0,231	6,888	6,231
-4,25	8,408	-0,204	6,93	6,258
-4	8,433	-0,179	6,971	6,283
-3,75	8,456	-0,156	7,008	6,306
-3,5	8,478	-0,134	7,044	6,328
-3,25	8,498	-0,114	7,077	6,348
-3	8,517	-0,095	7,107	6,367
-2,75	8,534	-0,078	7,134	6,384
-2,5	8,549	-0,063	7,159	6,399
-2,25	8,562	-0,049	7,182	6,412
-2	8,574	-0,037	7,202	6,424
-1,75	8,585	-0,027	7,219	6,435
-1,5	8,593	-0,019	7,233	6,443
-1,25	8,60	-0,012	7,245	6,45
-1	8,606	-0,006	7,254	6,456
-0,75	8,609	-0,002	7,26	6,459
-0,5	8,611	0,00	7,263	6,461
-0,25	8,612	0,00	7,264	6,462
0	8,611	-0,001	7,262	6,461
0,25	8,608	-0,004	7,257	6,458
0,5	8,603	-0,009	7,25	6,453
0,75	8,597	-0,015	7,239	6,447
1	8,589	-0,022	7,227	6,439
1,25	8,58	-0,032	7,211	6,43
1,5	8,569	-0,043	7,193	6,419
1,75	8,556	-0,056	7,172	6,406
2	8,542	-0,07	7,148	6,392
2,25	8,526	-0,086	7,122	6,376
2,5	8,508	-0,104	7,093	6,358
2,75	8,489	-0,123	7,061	6,339
3	8,468	-0,144	7,027	6,318
3,25	8,445	-0,166	6,991	6,295
3,5	8,421	-0,191	6,952	6,271
3,75	8,395	-0,216	6,911	6,245
4	8,368	-0,244	6,867	6,218
4,25	8,339	-0,273	6,821	6,189
4,5	8,308	-0,304	6,773	6,158
4,75	8,276	-0,336	6,723	6,126
5	8,241	-0,37	6,67	6,091

A.S.: Canal 34 Santa Elena

Frequency: 591,25 MHz
Azimuth: 270 °
Gain: 9,01 dBd

E/Emax



RYMSA

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria Mojica 23/07/2017 04:46:36 p. m.

SE34270°

~~456~~

VRP List

Antenna System: Canal 4 Santa Elena

Unitary element simulated by formula

Frequency: 591,25 MHz

Azimuth: 270 °

Max. Field Dir.:
-8°

Maximum Gain: 11,16 dBi

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20	10,058	-1,102	10,135	7,908
-19,75	10,103	-1,057	10,24	7,953
-19,5	10,147	-1,014	10,344	7,997
-19,25	10,19	-0,971	10,447	8,04
-19	10,232	-0,929	10,548	8,082
-18,75	10,273	-0,888	10,649	8,123
-18,5	10,313	-0,847	10,748	8,163
-18,25	10,352	-0,808	10,845	8,202
-18	10,391	-0,77	10,942	8,241
-17,75	10,428	-0,732	11,036	8,278
-17,5	10,465	-0,696	11,13	8,315
-17,25	10,50	-0,66	11,221	8,35
-17	10,535	-0,625	11,311	8,385
-16,75	10,569	-0,592	11,40	8,419
-16,5	10,602	-0,559	11,486	8,452
-16,25	10,634	-0,527	11,571	8,484
-16	10,665	-0,496	11,654	8,515
-15,75	10,695	-0,466	11,735	8,545
-15,5	10,724	-0,436	11,814	8,574
-15,25	10,752	-0,408	11,892	8,602
-15	10,78	-0,381	11,967	8,63
-14,75	10,806	-0,354	12,04	8,656
-14,5	10,832	-0,329	12,111	8,682
-14,25	10,856	-0,304	12,179	8,706
-14	10,88	-0,281	12,246	8,73
-13,75	10,902	-0,258	12,31	8,752
-13,5	10,924	-0,236	12,372	8,774
-13,25	10,945	-0,215	12,431	8,795
-13	10,965	-0,196	12,488	8,815
-12,75	10,984	-0,177	12,542	8,834
-12,5	11,002	-0,159	12,595	8,852
-12,25	11,019	-0,142	12,644	8,869
-12	11,035	-0,126	12,691	8,885
-11,75	11,05	-0,11	12,735	8,90
-11,5	11,064	-0,096	12,777	8,914
-11,25	11,077	-0,083	12,816	8,927
-11	11,09	-0,071	12,852	8,94
-10,75	11,101	-0,059	12,885	8,951
-10,5	11,111	-0,049	12,916	8,961
-10,25	11,121	-0,04	12,944	8,971
-10	11,129	-0,031	12,969	8,979
-9,75	11,136	-0,024	12,991	8,986
-9,5	11,143	-0,018	13,01	8,993
-9,25	11,148	-0,012	13,026	8,998
-9	11,153	-0,008	13,04	9,003
-8,75	11,156	-0,004	13,05	9,006
-8,5	11,159	-0,002	13,057	9,009
-8,25	11,16	0,00	13,062	9,01
-8	11,16	0,00	13,063	9,01

SE34270°

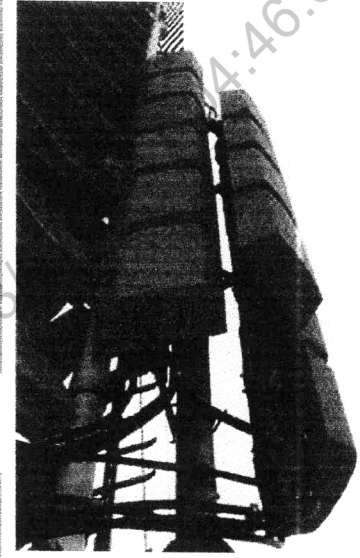
-7,75	11,16	-0,001	13,061	9,01
-7,5	11,158	-0,002	13,057	9,008
-7,25	11,156	-0,005	13,049	9,006
-7	11,152	-0,008	13,038	9,002
-6,75	11,148	-0,013	13,024	8,998
-6,5	11,142	-0,019	13,007	8,992
-6,25	11,135	-0,025	12,987	8,985
-6	11,127	-0,033	12,964	8,977
-5,75	11,119	-0,042	12,938	8,969
-5,5	11,109	-0,052	12,909	8,959
-5,25	11,098	-0,062	12,877	8,948
-5	11,086	-0,074	12,842	8,936
-4,75	11,073	-0,087	12,803	8,923
-4,5	11,059	-0,101	12,762	8,909
-4,25	11,044	-0,116	12,718	8,894
-4	11,028	-0,132	12,671	8,878
-3,75	11,011	-0,15	12,62	8,861
-3,5	10,992	-0,168	12,567	8,842
-3,25	10,973	-0,187	12,511	8,823
-3	10,953	-0,208	12,453	8,803
-2,75	10,931	-0,229	12,391	8,781
-2,5	10,908	-0,252	12,326	8,758
-2,25	10,885	-0,276	12,259	8,735
-2	10,86	-0,301	12,189	8,71
-1,75	10,834	-0,327	12,116	8,684
-1,5	10,807	-0,354	12,041	8,657
-1,25	10,778	-0,382	11,963	8,628
-1	10,749	-0,411	11,882	8,599
-0,75	10,718	-0,442	11,799	8,568
-0,5	10,687	-0,474	11,713	8,537
-0,25	10,654	-0,506	11,625	8,504
0	10,62	-0,54	11,535	8,47
0,25	10,585	-0,575	11,442	8,435
0,5	10,549	-0,612	11,347	8,399
0,75	10,511	-0,649	11,25	8,361
1	10,473	-0,688	11,15	8,323
1,25	10,433	-0,727	11,049	8,283
1,5	10,392	-0,768	10,945	8,242
1,75	10,35	-0,81	10,839	8,20
2	10,307	-0,854	10,732	8,157
2,25	10,262	-0,898	10,622	8,112
2,5	10,216	-0,944	10,511	8,066
2,75	10,17	-0,991	10,398	8,02
3	10,121	-1,039	10,283	7,971
3,25	10,072	-1,088	10,167	7,922
3,5	10,021	-1,139	10,049	7,871
3,75	9,97	-1,191	9,93	7,82
4	9,917	-1,244	9,81	7,767
4,25	9,862	-1,298	9,688	7,712
4,5	9,807	-1,354	9,565	7,657
4,75	9,75	-1,411	9,44	7,60
5	9,692	-1,469	9,315	7,542

Band IV/V Horizontal Polarization Panel Especially Suitable For Square Masts Model: AT15-250

058

Electrical Specifications

Frequency range	470-862 MHz			
Peak gain	11.35 dB (ref. $\lambda/2$ dipole)			
3 dB beam width	E-plane: 61°		H-plane: 26°	
Polarization	Horizontal			
Impedance	50 Ohm			
VSWR	$\leq 1.1:1$ typical (1.15:1 max)			
Maximum power handling peak sync	1.4 KW	3.5 KW	4.2 KW	6.5 KW
Maximum power handling RMS	1 KW	2.5 KW	3 KW	4.5 KW
Connector type	DIN 7/16	EIA 7/8"	DIN 13/30	EIA 1 5/8"
Pressurization	Non pressurized Gas barrier on input connector			

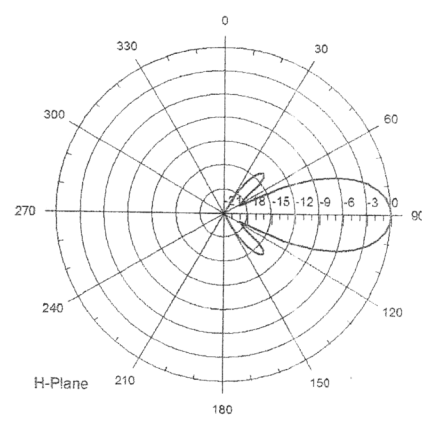
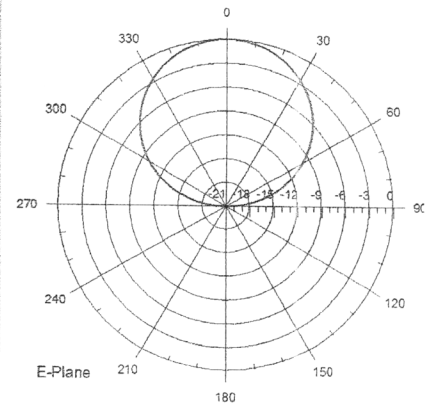


Mechanical & Environmental Specifications

Reflector & radiating elements	Aluminium (Stainless steel available on request)
Materials	Radome Fiberglass
Radome colour	Red or white on request
Dimensions (W x D x H)	483 x 264 x 983 mm
Maximum wind speed	200 Km/h
Wind load (front)	743 N (@160 Km/h)
Wind load (lateral)	258 N (@160 Km/h)
Weight	10 Kg (model with DIN 7/16 connector)
Typical mounting	Several combinations depending on the radiation pattern required (square typical)
Vertical spacing	1000 mm
Grounding	DC grounded
Temperature range	-40°C to +80°C
Humidity	100%

Antenna System Characteristics

Number of Bays	Number ant. per bay	Peak gain (dBd)	Weight (Kg)	Wind load (@160 Km/h)	System height (mm)
1	2	8.4	20	1.1 KN	1000
	3	6.6	30	1.6 KN	
	4	5.3	40	1.5 KN	
2	2	11.4	40	2.2 KN	2000
	3	9.6	60	3.2 KN	
	4	8.3	80	3.1 KN	
4	2	14.4	80	4.4 KN	4000
	3	12.6	120	6.4 KN	
	4	11.4	160	6.2 KN	
6	2	16.1	120	6.6 KN	6000
	3	14.4	180	9.6 KN	
	4	13.1	240	9.3 KN	
8	2	17.4	160	8.8 KN	8000
	3	15.6	240	12.8 KN	
	4	14.4	320	12.4 KN	



NOTES:
 - Table supplies data up to 8 bays only for simplification purposes; systems with more bays are available.
 - Null fill, beam tilt, harness & feeder losses NOT INCLUDED.
 - Wind load & weight figures without considering cables, splitters & hardware

Band IV/V Vertical Polarization Panel Especially Suitable For Square Masts Model: AT15-251



Electrical Specifications

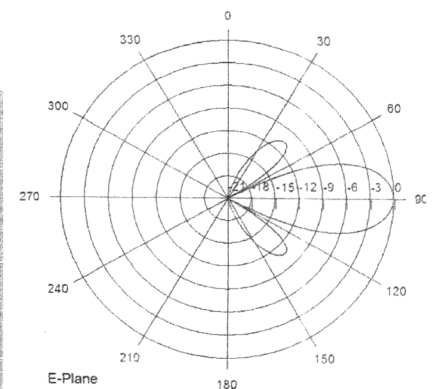
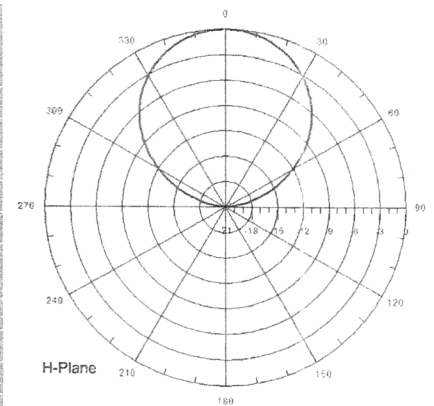
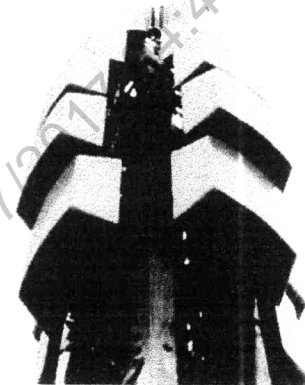
Frequency range	470-862 MHz			
Peak gain	11.05 dB (ref. $\lambda/2$ dipole)			
3 dB beam width	E-plane: 62°		H-plane: 27°	
Polarization	Vertical			
Impedance	50 Ohm			
VSWR	$\leq 1.15:1$			
Maximum power handling peak sync	1.4 KW	3.5 KW	4.2 KW	6.5 KW
Maximum power handling RMS	1 KW	2.5 KW	3 KW	4.5 KW
Connector type	DIN 7/16	EIA 7/8"	DIN 13/30	EIA 1 5/8"
Pressurization	Non pressurized Gas barrier on input connector			

Mechanical & Environmental Specifications

Materials	Reflector & radiating elements Radome Radome colour	Aluminium Fiberglass Red or white on request
Dimensions (W x D x H)		483 x 254 x 983 mm
Maximum wind speed		200 Km/h
Wind load (front)		713 N (@160 Km/h)
Wind load (lateral)		258 N (@160 Km/h)
Weight		10 Kg (model with DIN 7/16 connector)
Typical mounting		Several combinations depending on the radiation pattern required (square typical)
Vertical spacing		1000 mm
Grounding		DC grounded
Temperature range		-40°C to +80°C
Humidity		100%

Antenna System Characteristics

Number of Bays	Number ant. per bay	Peak gain (dBd)	Weight (Kg)	Wind load (@160 Km/h)	System height (mm)
1	2	8.1	20	1.1 KN	1000
	3	6.3	30	1.6 KN	
	4	5.0	40	1.5 KN	
2	2	11.1	40	2.2 KN	2000
	3	9.3	60	3.2 KN	
	4	8.0	80	3.1 KN	
4	2	14.1	80	4.4 KN	4000
	3	12.3	120	6.4 KN	
	4	11.1	160	6.2 KN	
6	2	15.8	120	6.6 KN	6000
	3	14.1	180	9.6 KN	
	4	12.8	240	9.3 KN	
8	2	17.1	160	8.8 KN	8000
	3	15.3	240	12.8 KN	
	4	14.1	320	12.4 KN	



NOTES:
 - Table supplies data up to 8 bays only for simplification purposes; systems with more bays are available.
 - Null fill, beam tilt, harness & feeder losses NOT INCLUDED.
 - Wind load & weight figures without considering cables, splitters & hardware

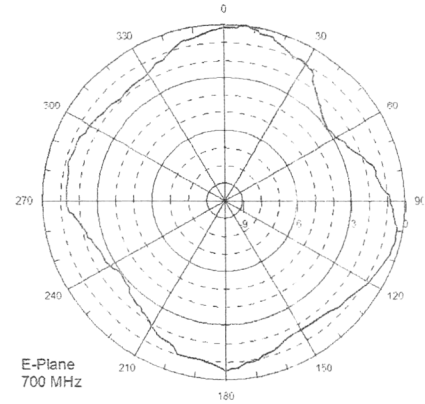
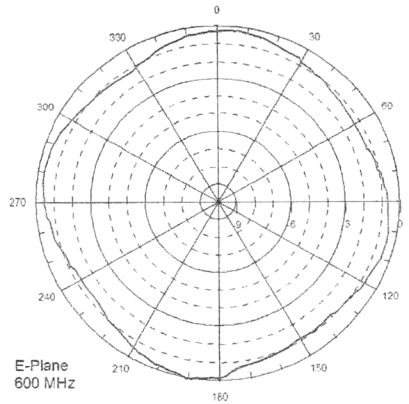
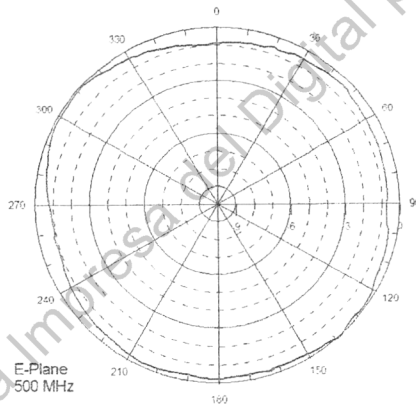
Band IV/V Low Power Superturnstile Antenna
Suitable For Top-Mount Or Candelabra Installations
Model: AT15-804

Electrical Specifications

Frequency range	470-790 MHz	
Peak gain	9.7 dB (ref. $\lambda/2$ dipole)	
3 dB beam width	E-plane: 360°	H-plane: 7.5°
Polarization	Horizontal	
Impedance	50 Ohm	
VSWR	$\leq 1.15:1$	
Maximum power handling peak sync	1.5 KW	3 KW
Maximum power handling RMS	1 KW	2 KW
Connector type	DIN 7/16	DIN 13/30
Pressurization	Not pressurized	Gas barrier on input connector

Mechanical & Environmental Specifications

Batwings	Aluminium alloy (silver plating inner conductor finishing)
Materials	Brass
Connectors & Splitters	PTFE
Isolators	Fiberglass
Radome	420 x 4700 mm
Dimensions (\varnothing x H)	200 Km/h
Maximum wind speed	2.1 KN (@160 Km/h)
Wind load	100 Kg (including splitting chamber)
Weight	DC grounded
Grounding	-40°C to +80°C
Temperature range	100%
Humidity	



RYMSA will reserve the right to make any changes without notice.

Band IV/V Medium Power Superturnstile Antenna Suitable For Top-Mount Or Candelabra Installations Model: AT15-826

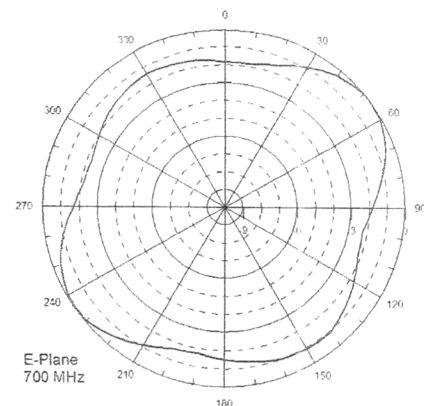
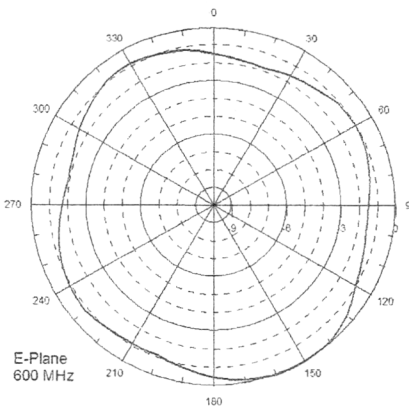
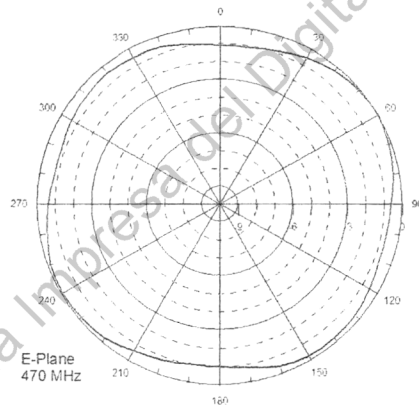
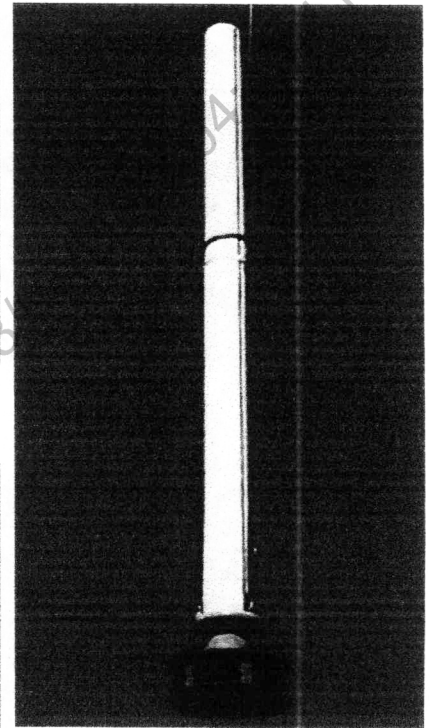
001

Electrical Specifications

Frequency range	470-790 MHz
Peak gain	11.6 dB (ref. $\lambda/2$ dipole)
3 dB beam width	E-plane: 360° H-plane: 4.2°
Polarization	Horizontal
Impedance	50 Ohm
VSWR	$\leq 1.15:1$ (1.1:1 on a 200 MHz bandwidth on request)
Maximum power handling peak sync	12 KW
Maximum power handling RMS	8.5 KW
Connector type	EIA 3 1/8"
Pressurization	Gas barrier on input connector

Mechanical & Environmental Specifications

Batwings	Aluminium alloy (silver plating inner conductor finishing)
Materials	Brass
Connectors & Splitters	PTFE
Isolators	Fiberglass
Radome	500 x 9000 mm
Dimensions (\varnothing x H)	200 Km/h
Maximum wind speed	5.1 KN (@160 Km/h)
Wind load	300 Kg (including splitting chamber)
Weight	DC grounded
Grounding	-40°C to +80°C
Temperature range	100%
Humidity	



Band IV/V High Power Superturnstile Antenna Suitable For Top-Mount Or Candelabra Installations Model: AT15-870

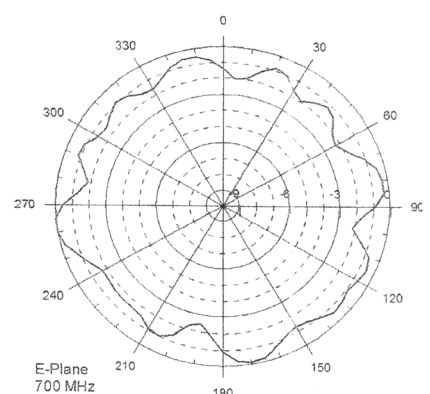
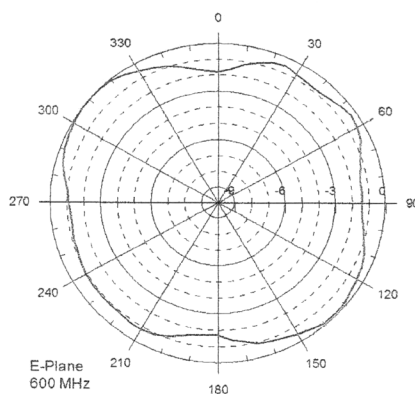
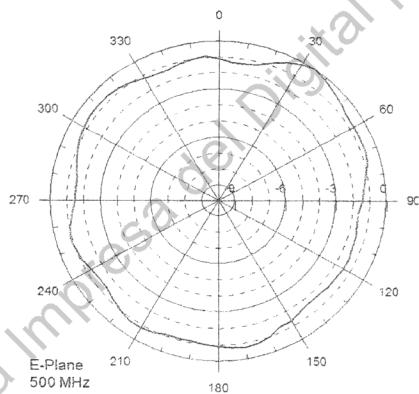
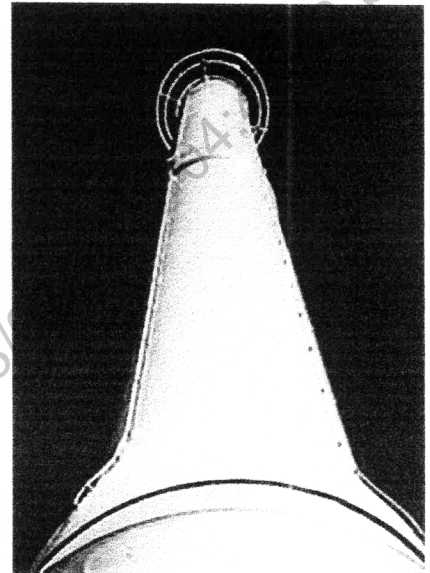


Electrical Specifications

Frequency range	470-790 MHz
Peak gain	13.5 dB (ref. $\lambda/2$ dipole)
3 dB beam width	E-plane: 360° H-plane: 2.5°
Polarization	Horizontal
Impedance	50 Ohm
VSWR	$\leq 1.15:1$ (1.1:1 on a 200 MHz bandwidth on request)
Maximum power handling peak sync	120 KW
Maximum power handling RMS	85 KW
Connector type	2 connectors EIA 6 1/8"
Pressurization	Gas barrier on input connectors

Mechanical & Environmental Specifications

Batwings	Copper (nickel-tin outer conductor finishing) (silver plating inner conductor finishing)
Materials	Brass
Connectors & Splitters	Fiberglass
Radome	1600 x 16000 mm
Dimensions (\emptyset x H)	200 Km/h
Maximum wind speed	23.7 KN (@160 Km/h)
Wind load	12000 Kg (including splitting chamber)
Weight	DC grounded
Grounding	-40°C to +80°C
Temperature range	100%
Humidity	



RYMSA will reserve the right to make any changes without notice.

Rectoría de Telecomunicaciones

SUTEL 4MAY12PM3:32

NI-2315

San José, 03 de mayo de 2012
Oficio OF-DCNR-2012-090



Señor
Fernando Contreras López
Representante Legal
Teleamérica, S.A.
S.M.

Estimado señor:

En referencia al oficio presentado por su persona, ante este Viceministerio, el día 20 de febrero de 2012, se toma nota de los medios y lugar para recibir notificaciones. Se le solicita atentamente la presentación de certificación de personería actualizada que acredite su representación, a fin de proceder con futuras gestiones.

Asimismo, se le comunica que en concordancia con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley General de Telecomunicaciones, la competencia sobre la materia de radiodifusión sonora (AM-FM) y televisiva de acceso libre, corresponde al Departamento de Control Nacional de Radio, por lo que este Departamento será el encargado de dar continuidad al trámite correspondiente a la frecuencia 2059 MHz a 2076 MHz.

Finalmente y a manera de atento recordatorio, se remite copia del presente oficio al Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones para que en observancia de lo establecido en el artículo 10, inciso e) de la Ley de Protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos (Ley N° 8220 del 04 de marzo de 2002); así como los artículos 18, 23 y 29 de su Reglamento (Decreto Ejecutivo N° 32565 del 28 de abril de 2005); se sirva rendir criterio técnico en relación con la solicitud presentada mediante Oficio N° DNP-0015-2009 (de fecha 09 de junio de 2009).

Suscribo agradeciendo su atención a la presente,

Lic. Fernando Victor V.
Departamento de Control Nacional de Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES
MINAET

C.c. Consejo Superintendencia de Telecomunicaciones.
Sr. Fernando Contreras López / Fax: 2232-8087
Consecutivo



San José, 11 de mayo de 2012
N° 1770-SUTEL-DGC-2012
(Al contestar refiérase a este número)

Señores
Miembros de Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
SUTEL

Estimados señores:

**SOBRE EL SEÑALAMIENTO PARA CONTINUACIÓN DE TRÁMITES QUE EL MINAET INDICA
QUE SE ENCUENTRAN PENDIENTES DE CRITERIO TÉCNICO
RESPUESTA AL OFICIO OF-DER-2012-045**

En atención a lo indicado por el Viceministerio de Telecomunicaciones en el oficio OF-DER-2012-045, sobre el incumplimiento de esta Superintendencia para la tramitación en tiempo, de distintas solicitudes y gestiones, aludidas a la remisión de dictámenes técnicos como requisito previo e indispensable para la resolución por parte del Poder Ejecutivo, se somete al Consejo el presente informe para que valore su remisión como respuesta a lo señalado por el Viceministerio en el citado oficio.

En primera instancia se hace necesario recordar la situación actual que tienen los usuarios del espectro radioeléctrico en relación con sus títulos habilitantes. Lamentablemente, la normativa en nuestro país antes del año 2004 no incluía plazos de vigencia de concesión específicos y definidos para agrupar a cada uno de los títulos que fueron asignados con anterioridad a esa fecha. Por lo tanto, es a partir de la entrada en vigencia del Reglamento de Radiocomunicaciones, Decreto N° 31608-G y sus reformas, que se establecieron plazos, según la clasificación de los servicios definidos por el mismo reglamento.

Esta situación provocó que de forma general se dieran por enterados todos los concesionarios de frecuencias o segmentos de frecuencias, del plazo de vigencia correspondiente a su título, con excepción de los concesionarios cuyos títulos habilitantes fueron consignados para "*los servicios de radiocomunicación al comercio entre particulares*" y "*los servicios de radiodifusión sonora y de televisión (de acceso libre en VHF y en UHF, y por suscripción por ondas radio eléctricas, vía cable o directa por satélite)*", quienes suscribieron un contrato de concesión con el Estado, que permitió la adecuación de sus títulos ajustándoseles así, a los plazos para la explotación de los servicios correspondientes.

En este sentido, dado que aproximadamente el 90% de las concesiones otorgadas por la administración anterior, corresponden a servicios que en la actualidad se encuentran dentro de la clasificación del espectro radioeléctrico definida a través de los incisos b), c) y d) del artículo 9 de la Ley N° 8642 (que en su momento fueron conocidos como "*los servicios privados de radiocomunicación al servicio de la agricultura, ganadería, industria o comercio*" a los cuales les correspondió a partir del 2004, un plazo de vigencia de cinco -5- años), la gran mayoría éstos títulos habilitantes, se encuentran caducos a partir del 2009, aspecto que es normalmente desconocido por el administrado.

A la situación anterior, se suma la cantidad de solicitudes pendientes de resolución o "*permisos temporales de instalación y pruebas*" que dejó la antigua administración, muchos casos caducos

según lo esclarecido por la Procuraría General de la República en sus dictámenes C-151-2011 y C-280-2011 y otros sujetos a la aplicación del Transitorio I de la Ley N° 8642.

Asimismo, se debe tomar en cuenta que con la aprobación de la Ley N° 8642 a través de su transitorio IV, muchas empresas han gestionado solicitudes de adecuación de sus títulos habilitantes, para apegarse al nuevo ordenamiento jurídico, acciones que incluso han generado divergencias importantes entre los criterios de esta Superintendencia y el MINAET, los cuales han sido esclarecidos por la Procuraduría General de la República, en sus dictámenes.

Igualmente, los concesionarios y permisionarios conforme sus derechos han gestionado cesiones, prórrogas, ampliaciones de cobertura, certificaciones, estudios registrales, entre otros trámites que demandan la atención por parte de esta Superintendencia.

Toda esta problemática, que es recién conocida por cierta parte de los administrados ha dado como resultado la presentación masiva de solicitudes para la regularización en el uso de sus frecuencias o segmentos de frecuencias, así como los demás trámites expuestos. Gestiones que como bien es conocido, son remitidas a la SUTEL por el MINAET a través de solicitudes de criterios técnicos, en donde se amerita normalmente un análisis dedicado caso por caso, simulación por software y confección de la recomendación de criterio al Consejo y en otras ocasiones incluso se requieren estudios de modificación al Plan Nacional de Atribución Frecuencias o informes técnicos de esta Superintendencia para valorar canalizaciones o condiciones de usos de las bandas.

Como dato adicional se tienen que, dentro del proceso de fijación y cobro del canon de reserva del espectro, aproximadamente cada año se han recibido unas 600 consultas atinentes a la aclaración sobre los montos, estado moratorio, entre otros temas, que la gran mayoría de las veces han concluido en el señalamiento al administrado para que proceda a la regularización de sus títulos habilitantes, por medio de la presentación de la respectiva solicitud ante el Viceministerio de Telecomunicaciones, evidenciando la situación descrita y acrecentando la cantidad de solicitudes.

En síntesis, sobre la situación expuesta se concluye que el conjunto de elementos señalados ha fomentado la acumulación de casos que sobrepasan la capacidad de respuesta por parte de esta Superintendencia. En este sentido, consideramos que ante los problemas heredados del régimen anterior, sobre la desorganización del espectro, la inexistencia de estudios técnicos y jurídicos para la recomendación de emisión de títulos, así como el otorgamiento de frecuencias con cobertura nacional en casos que no lo ameritaban y la no delimitación clara de la vigencia de estos títulos, es normal la gran cantidad de trámites que se tienen en estudio, máxime considerando que el fin primordial es asegurar la optimización de los recursos escasos y el uso eficiente de este recurso.

Por otra parte, en cuanto a la atención de solicitudes pendientes de criterio técnico, lamentablemente, ésta también se ve afectada por la cantidad de solicitudes de justificaciones, ampliaciones, aclaraciones, entre otros, sobre casos ya resueltos por esta Superintendencia y provenientes del Viceministerio día a día. Razón por la cual se ha reiterado al MINAET la disposición de esta Superintendencia a atender este tipo de consultas vía telefónica, en reuniones o mediante correo electrónico, con el propósito de agilizar los trámites para otorgar concesiones o permisos para el uso del espectro radioeléctrico.

Otro factor que afecta la atención de solicitudes pendientes de criterio técnico, es la cantidad de solicitudes que se reciben con información técnica incompleta o confusa, donde por lo general la regla ha sido la solicitud de aclaraciones, que muchas veces son atendidas por lo administrados tiempo después, y nuevamente de forma incompleta. Este punto debe entenderse haciendo una comparación, entre los requisitos dispuestos por la administración anterior (los cuales prácticamente no incluían aspectos de índole técnico) y los que son requeridos en la actualidad, haciéndose necesaria la culturalización de los usuarios del espectro hacia un enfoque técnico, indispensable para la ágil resolución de sus solicitudes.



Finalmente, nos toma por sorpresa la aseveración de la cantidad de casos descritos por el Viceministerio como pendientes, dado que más de la mitad de ellos se encuentran catalogados dentro de los siguientes estados:

- Solicitudes suspendidas: en fase de admisibilidad y de instrucción por parte del Poder Ejecutivo (de aplicación de Transitorio I), las cuales según oficios DM-603-2011 del 20 de julio del 2011 y DM-729-2011 del 21 de setiembre del 2011 quedaron suspendidas hasta que fuera recibida la información de los expedientes de frecuencias (que fue remitida por oficio 457-SUTEL-RNT-2012 del 25 de enero del 2011) y sean encausadas para su trámite de acuerdo con los procedimientos establecidos en la normativa vigente en materia de Telecomunicaciones, tomando en consideración los lineamientos esclarecidos por la Procuraduría General de la República.
- Gestiones no procedentes (por diferentes razones como por ejemplo, requerimiento de concursos públicos, gestiones que no se ajustan al PNAF, no corresponden con los servicios solicitados, no se aporta la información requerida, entre otras condiciones que imposibilitan su trámite).
- Solicitudes atendidas o ya resueltas por SUTEL e incluso por el mismo Viceministerio.
- Solicitudes que requieren previa modificación al PNAF: son de clasificación del espectro radioeléctrico de "uso comercial" que como es de conocimiento general, son objeto de concurso público según el artículo 12 de la Ley N° 8642, y que tal y como se ha recomendado dependen de la declaración de bandas de frecuencias como de asignación no exclusiva, para que sean resueltas a través de la vía de la concesión directa del artículo 19 de la citada Ley.
- Trámites que debieron ser archivados (por diferentes razones).

Asimismo, es importante recalcar que después de grandes esfuerzos por esta Superintendencia, ha sido posible la contratación de nuevo personal, el cual ingresó exitosamente el día 2 de mayo del año en curso y estará dedicado a la atención de casos pendientes para la emisión de los respectivos criterios técnicos, entre otras funciones de inspección y monitoreo del espectro que también son de urgencia para el bienestar y beneficio de operadores, proveedores y usuarios, con el fin de asegurar el uso eficiente de este valioso recurso.

Atentamente,

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES


Glenn Fallas Fallas
Director General de Calidad

Kevin G. / Adrián A.
NI: 1832.

Un anexo (40 páginas).

C: Dr Rene Castro. Ministro de Ambiente Energía y Telecomunicaciones
Hannia Vega. Viceministra de Telecomunicaciones
Allan Ugalde. Contraloría General de la República
Dennis Meléndez. Regulador General, ARESEP
Fabio Masis. Cámara de Incomunicaciones
Archivo

Tabla de procesos pendientes						
Gerencia	Tema	Oficio	Clasificación	Observaciones	Estado	Recomendación
Gerencia de Concesiones y Permisos	Expediente de Teleamerica S.A	DNP-0014-2009	Comercial	Permisos N° 335-98 CNR, N° 336-98 CNR y N° 368-98 CNR (Transitorio I) / Acuerdos Ejecutivos 1104-98-MSP y 1105-98-MSP (vencidos)	Solicitudes en fase de admisibilidad y de instrucción por parte del Poder Ejecutivo (Transitorio I)	Se recomienda la modificación PNAF (enlaces asignación no exclusiva)

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:43 P. M.

Monica Salazar

301

ER-2660-2012

De: Monica Salazar
Enviado el: martes 21 de octubre de 2014 10:31 a.m.
Para: Luis Abarca (Ingenieria)
Asunto: Solicitud de cantidad de paneles por arreglo de antenas
Datos adjuntos: Sitios REPRETEL.xlsx

Buenas días Don Luis,

De acuerdo con lo conversado vía telefónica, le agradezco que me remita la cantidad de paneles por cada 0°, 90°, 180° y 270° de los arreglos de antena de los sitios de los canales de televisión analógica que se indican a continuación:

Canal 4		
	Az.	Volcán Irazú
Cantidad de paneles por Az.	0°	
	90°	
	180°	
	270°	

Canal 34			
	Az.	Cerro Buena Vista	Cerro Santa Elena
Cantidad de paneles por Az.	0°		
	90°		
	180°		
	270°		

Canal 6					
	Az.	Volcán Irazú	Cerro Esperanza	Cerro Paraguas	La Cruz
Cantidad de paneles por Az.	0°				
	90°				
	180°				

	270°			
--	------	--	--	--

Canal 26			
	Az.	Cerro Buena Vista	Cerro Santa Elena
Cantidad de paneles por Az.	0°		
	90°		
	180°		
	270°		

Canal 46		
	Az.	Volcán Irazú
Cantidad de paneles por Az.	0°	
	90°	
	180°	
	270°	

Canal 3						
	Az.	Abejonal	Cerro Frío	Chiqueros	Santa Elena	Valle La Estrella
Cantidad de paneles por Az.	0°					
	90°					
	180°					
	270°					

Canal 11					
	Az.	Volcán Irazú	Cerro Esperanza	Cerro Paraguas	La Cruz
Cantidad de paneles por Az.	0°				
	90°				
	180°				
	270°				

Canal 12	
----------	--

	Az.	Santa Elena	Abejónal	Buena Vista	Chiqueros	Golfito	Limón	Valle La Estrella
Cantidad de paneles por Az.	0°							
	90°							
	180°							
	270°							

Canal 2		
	Az.	Volcán Irazú
Cantidad de paneles por Az.	0°	
	90°	
	180°	
	270°	

Canal 22			
	Az.	Cerro Buena Vista	Cerro Santa Elena
Cantidad de paneles por Az.	0°		
	90°		
	180°		
	270°		

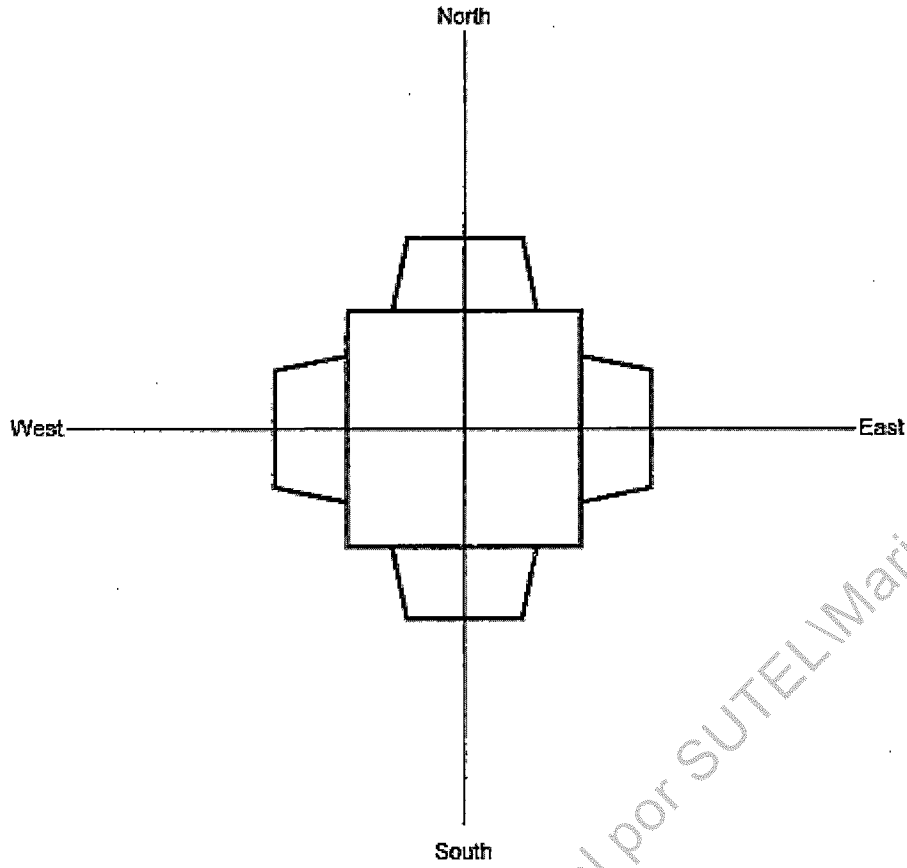
Cabe destacar que los sitios señalados en las tablas anteriores son los que fueron reportados por las empresas Teleamérica S.A., Corporación Costarricense de Televisión S.A., Televisora Sur y Norte S.A. y Telesistema Nacional S.A.

Adjunto el archivo en Excel para que sea más sencillo de completar, puede remitir la información por correo electrónico.

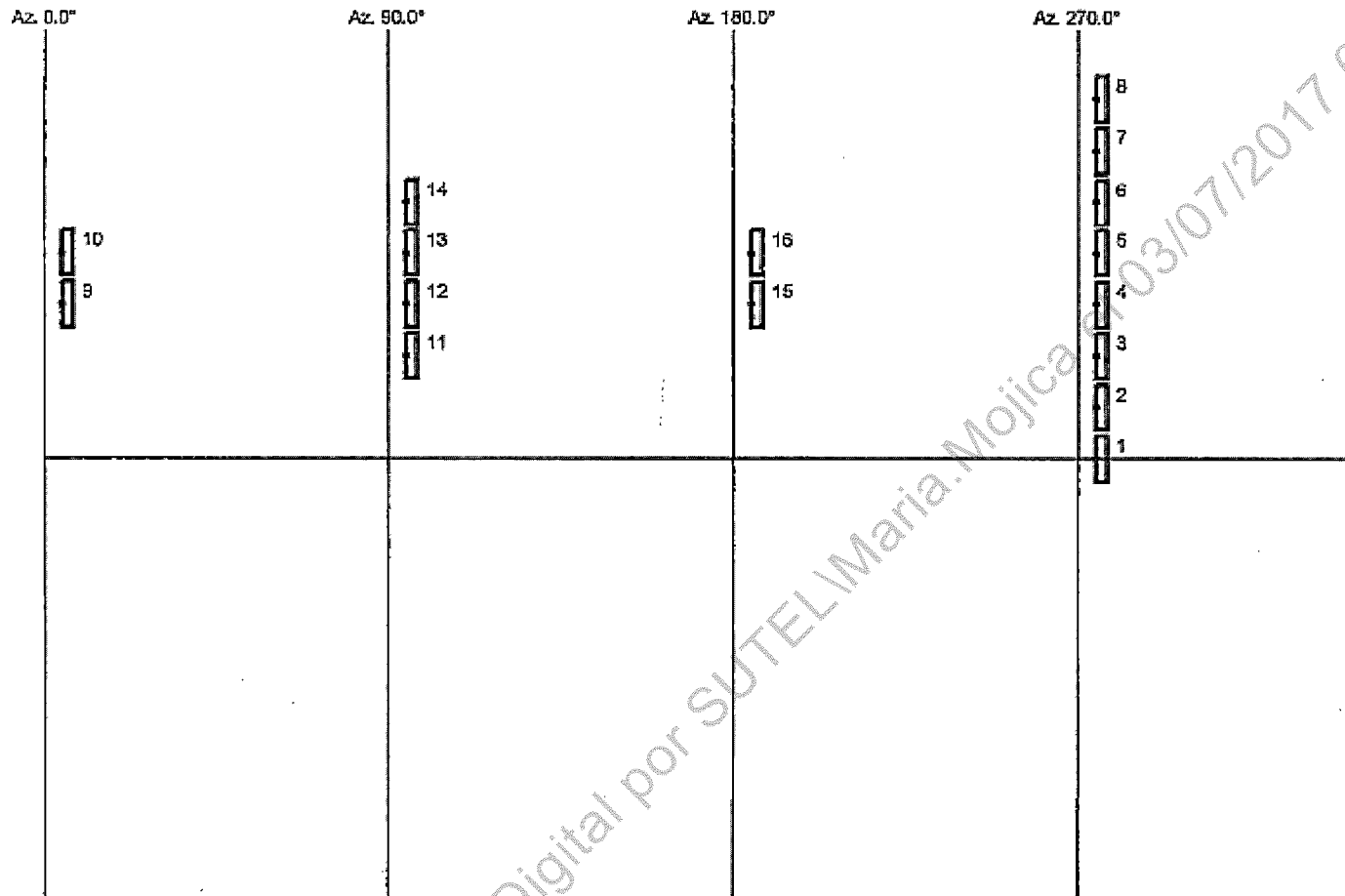
Por último, otras empresas lo han enviado como se visualiza en las siguientes imágenes, no obstante, puede enviar la información como se indicó anteriormente o como se muestra a continuación:

Plan of antenna system

000304



Side of antenna system



Espero remitir la solicitud formal por oficio en los siguientes días, no obstante para ir adelantando le remito el correo electrónico.

Agradezco la ayuda que me pueda brindar, cualquier consulta no dude en contactarme.



San José, 21 de octubre de 2014
7296-SUTEL-DGC-2014
(Al contestar refiérase a este número)

Señores

Fernando Contreras López
Representante legal
Teleamérica S.A.
Corporación Costarricense de Televisión S.A.
Televisora Sur y Norte S.A.

Julio Mena Rivera
Representante legal
Telesistema Nacional S.A.

Correo para notificaciones: presidencia@repretel.com

**SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS ARREGLOS DE
ANTENAS DE LOS SITIOS DE TRANSMISIÓN DE SEÑAL DE TELEVISIÓN
ANALÓGICA DE LOS CANALES 2, 3, 4, 6, 11, 12, 22, 26, 34 y 46**

Estimados señores:

Mediante el oficio 1041-SUTEL-DGC-2012, esta Superintendencia solicitó a las empresas Teleamérica S.A., Corporación Costarricense de Televisión S.A., Televisora Sur y Norte S.A. y Telesistema Nacional S.A. la actualización de información técnica sobre sus sistemas de radiodifusión televisiva que transmiten una señal de televisión analógica.

Cabe destacar que las citadas compañías atendieron la solicitud de información, no obstante se les solicita ampliar los datos otorgados sobre los arreglos de antenas, específicamente lo que se requiere es que aporten la cantidad de paneles que conforman el arreglo de antenas cada 0°, 90°, 180° y 270°, para cada uno de los canales de televisión analógica (2, 3, 4, 6, 11, 12, 22, 26, 34 y 46), de todos los sitios de transmisión según corresponda por cada canal.

Lo anterior es requerido por esta Superintendencia con el fin de contar con registros actualizados y completos que permitan controlar y comprobar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, las emisiones radioeléctricas, así como la inspección, detección, identificación y eliminación de las interferencias perjudiciales, tal y como lo dicta el artículo 60 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N° 7593 y sus reformas.

Cabe destacar que a la fecha, la SUTEL se encuentra tramitando las solicitudes de permiso de uso experimental para televisión digital terrestre, por lo que para nuestros análisis es de

suma importancia contar con la información completa y detallada de los sistemas de televisión analógicos.

Así las cosas, se requiere que las empresas Teleamérica S.A., Corporación Costarricense de Televisión S.A., Televisora Sur y Norte S.A. y Telesistema Nacional S.A. aporten correctamente los datos requeridos, tomando en consideración que en caso de negarse a entregar la información que de conformidad con la ley requiera la SUTEL, así como ocultarla o falsearla podría estar incurriendo en una infracción muy grave de acuerdo con lo señalado en el numeral 8) del artículo 67 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642. Cabe destacar que por lo anterior, las empresas en cuestión podrían exponerse a las sanciones indicadas en el artículo 68 de la citada Ley.

Con fundamento en lo dispuesto en el numeral 75, inciso a), subinciso ii) de la Ley N° 7593 se le otorga un **plazo máximo de 5 días hábiles** para aportar la información solicitada.

Finalmente, en caso de tener alguna consulta respecto a la información solicitada a través de este oficio, puede escribir al correo electrónico monica.salazar@sutel.go.cr o llamar al teléfono 4000-0077.

Atentamente,

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES



Esteban González Guillén
Jefe de Espectro



Expedientes: ER-02660-2012, ER-02701-2012, ER-02643-2012 y ER-02565-2012

msa

C: Luis Abarca labarca@repretel.com

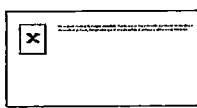
Vanessa Castro vanpaul@racsa.co.cr

Copia Impresa del Digital www.sutel.go.cr el 03/12/2017 04:45:45 p.m.

Karen Quiros

De: Karen Quiros en nombre de Notificaciones
Enviado el: martes, 21 de octubre de 2014 03:37 p.m.
Para: Tres Ciento Uno Cuarenta Y Siete Setenta Setenta Y Ocho, S.A.;
labarca@repretel.com; vanpaul@racsa.co.cr
CC: Esteban Gonzalez
Asunto: 07296-SUTEL-DGC-2014 SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN
Datos adjuntos: 07296-SUTEL-DGC-2014.pdf

Karen Quirós Alvarado
Dirección General de Operaciones
Gestión Documental Sutel
4000-00-19
karen.quiros@sutel.go.cr
800-88-sutel//800-88-78835
www.sutel.go.cr



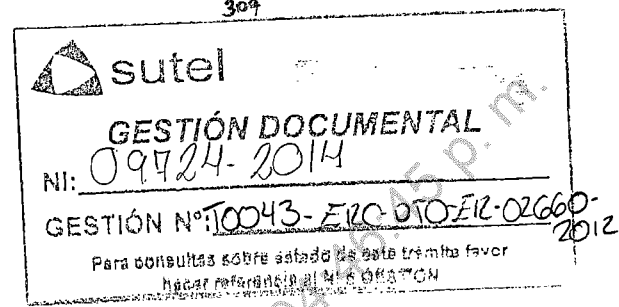
Copia Impresa del Digital por SUTELIMaria.Mojica el 03/07/2017 04:46:45 p. m.

San José 23 de octubre de 2014.

Señores.

Superintendencia de Telecomunicaciones

Presente.



Referencia: Oficio 07296-SUTEL-DGC-2014 SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN

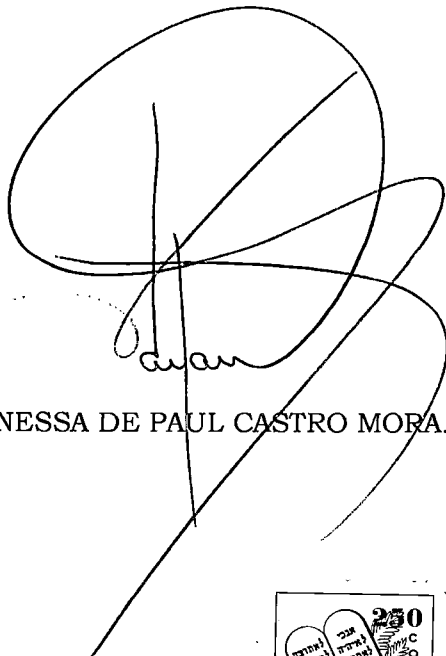
El suscrito, **FERNANDO CONTRERAS LOPEZ**, cédula 9-0044-0264, demás calidades en autos conocidas, me presento para cumplir con la prevención de SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN.

- 1- Se adjunta información relacionada a dicho cumplimiento respecto a los Sistemas de Antenas.

Ruego se proceda de conformidad.



FERNANDO CONTRERAS LOPEZ



AUT/VANESSA DE PAUL CASTRO MORA.



Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 25/10/2017 04:35:45 P.M.

Estaciones - Volcan Irazu

Canal 4 - Volcan Irazu		Canal 6 - Volcan Irazu	
Az.	Cantidad de Antenas	Az.	Cantidad de Antenas
0°	2	0°	1
90°	4	90°	2
180°	2	180°	1
270°	7	270°	4

Canal 11 -Volcan Irazu		Canal 46 - Volcan Irazu	
Az.	Volcán Irazú	Az.	Cantidad de Antenas
0°	6	0°	2
90°	6	90°	4
180°	6	180°	2
270°	6	270°	8

Canal - 26 ISDB - Volcan Irazu	
Az.	Cantidad de Antenas
0°	2
90°	4
180°	2
270°	8

Paul Castro M.
Notaria

Copia impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:46 p. m.

Puestos de Repetidoras

Canal 26 - Cerro Buena Vista		Canal 26 - Santa Elena	
Az.	Cantidad de Antenas	Az.	Cantidad de Antenas
0°		0°	
90°		90°	2
130°	2	130°	
260°	2	270°	2

Canal 34 - Cerro Buena Vista		Canal 34 - Santa Elena	
Az.	Cantidad de Antenas	Az.	Cantidad de Antenas
0°		0°	
90°		90°	4
130°	4	180°	
260°	2	270°	4

Canal 3 - Abejonal		Canal 3 - Cerro Frio	
Az.	Cantidad de Antenas	Az.	Cantidad de Antenas
0°		0°	
90°		90°	
205°	1	130°	4
295°	1	260°	2

Canal 3 - Chiqueros		Canal 3 - Santa Elena	
Az.	Cantidad de Antenas	Az.	Cantidad de Antenas
0°		0°	2
135°	1	70°	2
180°		180°	
315°	1	270°	4

Canal 3 - San Clemente		Canal 11 - La Cruz	
Az.	Cantidad de Antenas	Az.	Cantidad de Antenas
0°	2	27°	1
70°	2	70°	
180°		195°	1
270°	4	280°	

Canal 11 - Cerro Esperanza		Canal 11 - Paraguas	
Az.	Cantidad de Antenas	Az.	Cantidad de Antenas
0°		0°	
70°		70°	
160°	1	130°	2
290°	1	280°	2

Canal 12 - Santa Elena		Canal 12 - Abejonal	
Az.	Cantidad de Antenas	Az.	Cantidad de Antenas
0°		0°	
70°	2	70°	
180°		205°	1
270°	4	295°	1

Canal 12 - Cerro Frio	
Az.	Cantidad de Antenas
0°	
90°	
130°	4
260°	2

Canal 12 - Chiqueros	
Az.	Cantidad de Antenas
0°	
135°	1
180°	
315°	1

Canal 12 - San Clemente	
Az.	Cantidad de Antenas
0°	
120°	1
180°	
330°	1

Canal 12 - Limon	
Az.	Cantidad de Antenas
0°	
90°	
134°	1
270°	

Canal 6 - Cerro Paraguas	
Az.	Cantidad de Antenas
0°	
90°	
130°	2
280°	2

Canal 6 - La Cruz	
Az.	Cantidad de Antenas
27°	1
90°	
130°	1
280°	

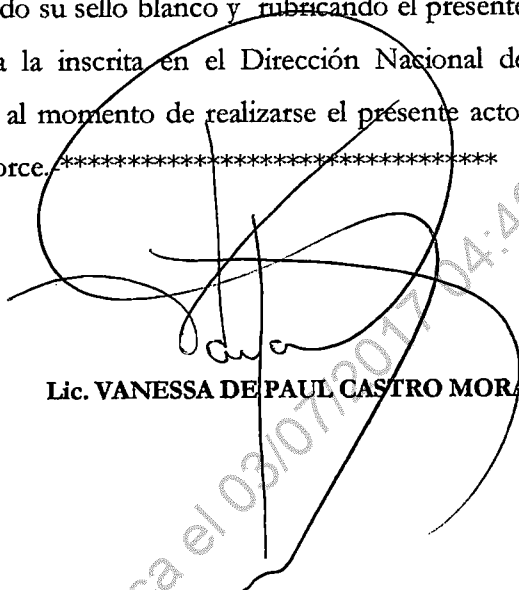
Canal 6 - Cerro Esperanza	
Az.	Cantidad de Antenas
0°	
90°	
60°	1
290°	1

a de Paul Castro M.
ada - Notaria

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 09/07/2017 04:46:46 p. m.

AUTENTICACION DE FIRMA

La suscrita notaria **VANESSA DE PAUL CASTRO MORA**, hace constar que la firma perteneciente al señor **FERNANDO CONTRERAS LOPEZ**, portador de la cedula de identidad número **900440264**, adjunta a la presente fue puesta en MI presencia, razón por la cual da fe de la autenticidad de la misma estampando su sello blanco y rubricando el presente documento con su firma, la cual corresponde a la inscrita en el Dirección Nacional de Notariado y que es plasmada por su puño y letra al momento de realizarse el presente acto.
San José, veintisiete de octubre del año dos mil catorce.*****



Lic. VANESSA DE PAUL CASTRO MORA

Lic. Vanessa de
Abogada

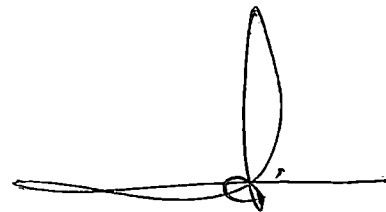
Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/10/2017 04:46:46 p. m.



Referencia

El Departamento de Gestión Documental de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en atención al **Criterio Jurídico 05386-SUTEL-UJ-2017**, hace referencia que los oficios **08661-SUTEL-DGC-2014** y **00984-SUTEL-SCS-2015** con los folios del **0314** al **0469** del expediente **T0043-ERC-DTO-ER-02660-2012**, son de acceso restringido por lo cual se extraen para conformar el legajo correspondiente.

San José, 30 de junio de 2017.



Copia Impresa del Digital por SUTEL/Inara.Mojica el 03/07/2017 04:46:47 p. m.

ER-2660-2012
ER-2701-2012
ER-2643-2012
ER-2565-2012
ER-2495-2012

000470

Monica Salazar

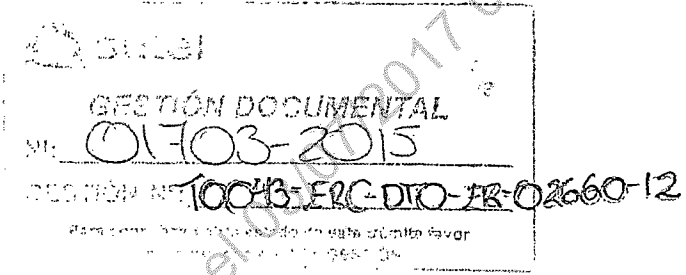
De: Luis Abarca (Ingenieria) <LAbarca@repretel.com>
Enviado el: miércoles 11 de febrero de 2015 12:02 p.m.
Para: Monica Salazar
CC: Manuel Alfaro
Asunto: Red de canal 6
Datos adjuntos: Red de Canal 6.jpg

SUTEL 19 FEB 15 AM 9:57 AM

Estimada Mónica el Ing. Manuel Alfaro preparo este dibujo para ver si te sirve, el te está preparando las otras redes. Saludos.



Luis Abarca Sagot
Gerente Técnico
Tel. (506)- 2232-8323
Fax. (506)-2231-7545
Mail. labarca@repretel.com



---LIBERACION DE RESPONSABILIDAD--- Este mensaje de correo puede contener información confidencial, propietaria o con derechos reservados y privilegios legales asociados, para el uso de su destinatario. Si usted no es el interesado por favor elimínelo, no lo divulgue, reproduzca o distribuya a terceros. La Superintendencia de Telecomunicaciones no se hace responsable por ningún daño causado por su difusión. Agradecemos informar su uso indebido a soporte@sutel.go.cr.

---DISCLAIMER--- This email message may contain confidential, proprietary or copyrighted and legal privileges associated to the use of the addressee. If you are not the intended recipient please erase it, do not disclose, reproduce or distribute to others. The Superintendencia de Telecomunicaciones is not responsible for any damage caused by its dissemination. Thank you for report the abuse sending an email to soporte@sutel.go.cr.

Copia Impresa del Digital por SUTEL para: Mojica el 19 FEB 2017 04:46:47 P.M.

Monica Salazar

De: Luis Abarca (Ingeniería) <LAbarca@repretel.com>
Enviado el: miércoles 11 de febrero de 2015 12:57 p.m.
Para: Monica Salazar
CC: Manuel Alfaro
Asunto: Red de canal11
Datos adjuntos: Red de Canal 11.jpg

Esta es la del 11.



Luis Abarca Sagot
Gerente Técnico
Tel. (506)- 2232-8323
Fax. (506)-2231-7545
Mail. labarca@repretel.com

De: Monica Salazar [mailto:monica.salazar@sutel.go.cr]
Enviado el: Miércoles, 11 de Febrero de 2015 12:45 p.m.
Para: Luis Abarca (Ingeniería)
CC: Manuel Alfaro
Asunto: RE: Red de canal 6

Sí está bien, muchas gracias. Quedo a la espera de las otras redes.



Mónica Salazar A.
Ingeniera en Telecomunicaciones
Dirección General de Calidad
Tel: 4000-0000 ext. 77
Fax: 2215-6821

monica.salazar@sutel.go.cr

www.sutel.go.cr

ination. Thank you for report the abuse sending an email to soporte@sutel.go.cr.

----LIBERACION DE RESPONSABILIDAD---- Este mensaje de correo. puede contener información confidencial, propietaria o con derechos reservados y privilegios legales asociados, para el uso de su destinatario. Si usted no es el interesado por favor elimínelo, no lo divulgue, reproduzca o distribuya a terceros. La Superintendencia de Telecomunicaciones no se hace responsable por ningún daño causado por su difusión. Agradecemos informar su uso indebido a soporte@sutel.go.cr.

----DISCLAIMER---- This email message may contain confidential, proprietary or copyrighted and legal privileges associated to the use of the addressee. If you are not the intended recipient please erase it, do not disclose, reproduce or distribute to others. The Superintendencia de Telecomunicaciones is not responsible for any damage caused by its dissemination. Thank you for report the abuse sending an email to soporte@sutel.go.cr.

Monica Salazar

De: Luis Abarca (Ingenieria) <LAbarca@repretel.com>
Enviado el: miércoles 11 de febrero de 2015 01:28 p.m.
Para: Monica Salazar
CC: Manuel Alfaro
Asunto: Red de canal 4, 2 y digital
Datos adjuntos: red de micr Digital.jpg; red de micr canal 2.jpg; red de micr canal 4.jpg

Estimada Monica.
Adjunto encontraras el resto de las redes.
Saludos.

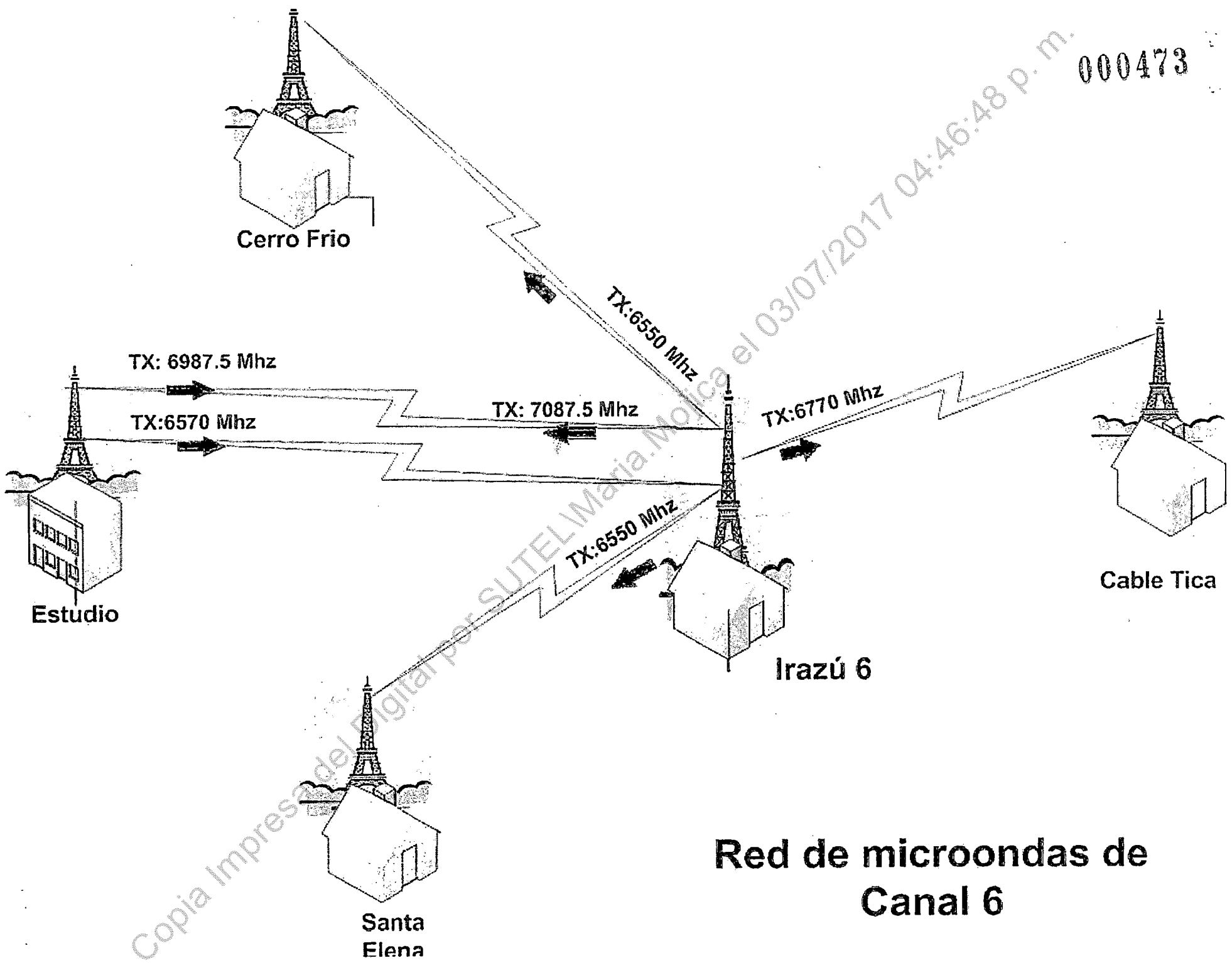


Luis Abarca Sagot
Gerente Técnico
Tel. (506)- 2232-8323
Fax. (506)-2231-7545
Mail. labarca@repretel.com

---LIBERACION DE RESPONSABILIDAD--- Este mensaje de correo, puede contener información confidencial, propietaria o con derechos reservados y privilegios legales asociados, para el uso de su destinatario. Si usted no es el interesado por favor elimínelo, no lo divulgue, reproduzca o distribuya a terceros. La Superintendencia de Telecomunicaciones no se hace responsable por ningún daño causado por su difusión. Agradecemos informar su uso indebido a soporte@sutel.go.cr.

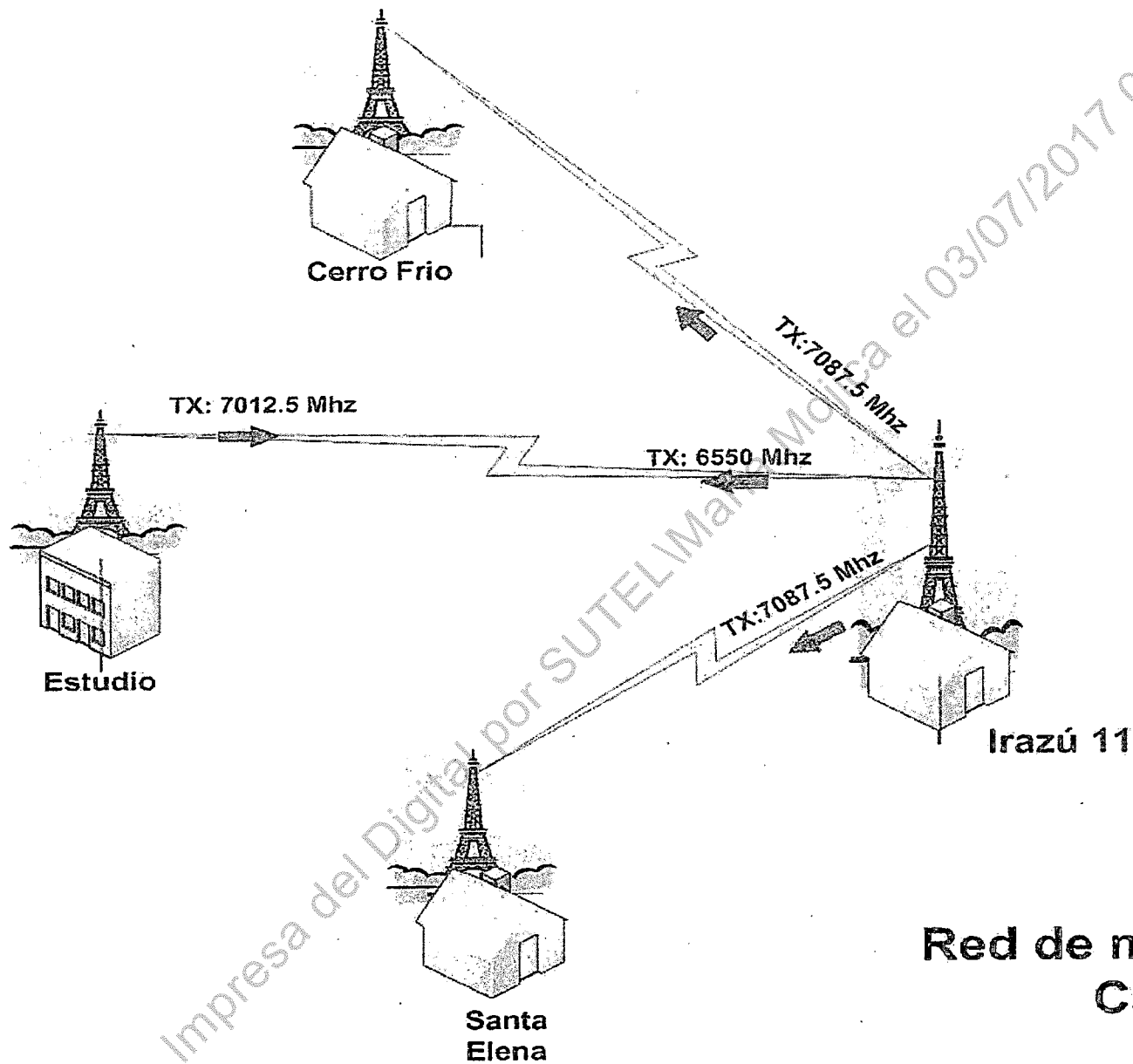
---DISCLAIMER--- This email message may contain confidential, proprietary or copyrighted and legal privileges associated to the use of the addressee. If you are not the intended recipient please erase it, do not disclose, reproduce or distribute to others. The Superintendencia de Telecomunicaciones is not responsible for any damage caused by its dissemination. Thank you for report the abuse sending an email to soporte@sutel.go.cr.

000473



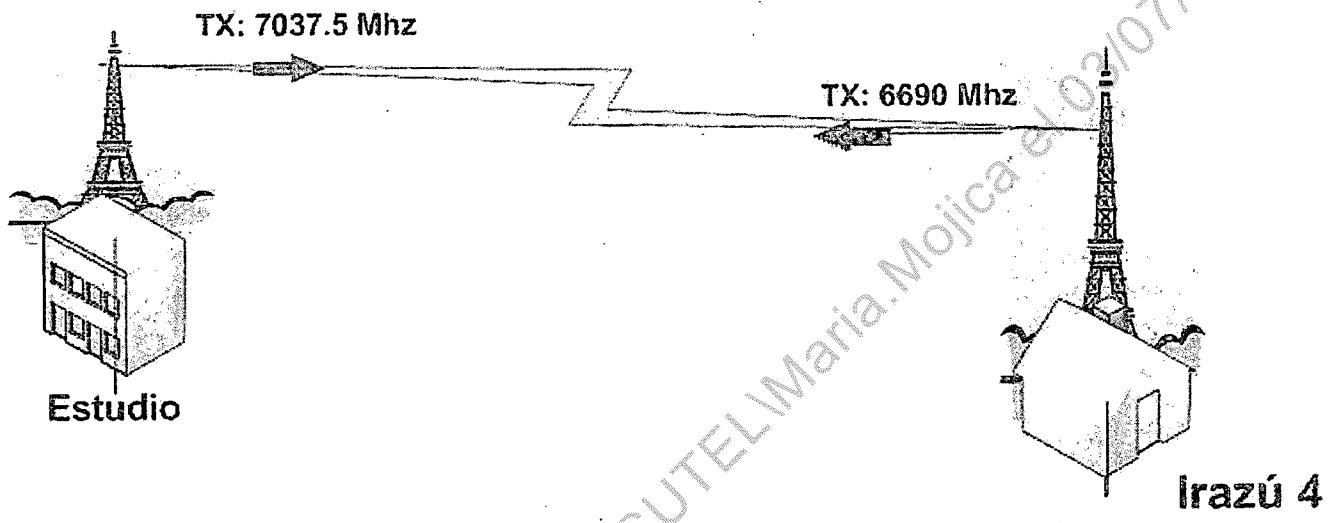
Red de microondas de Canal 6

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:48 p. m.



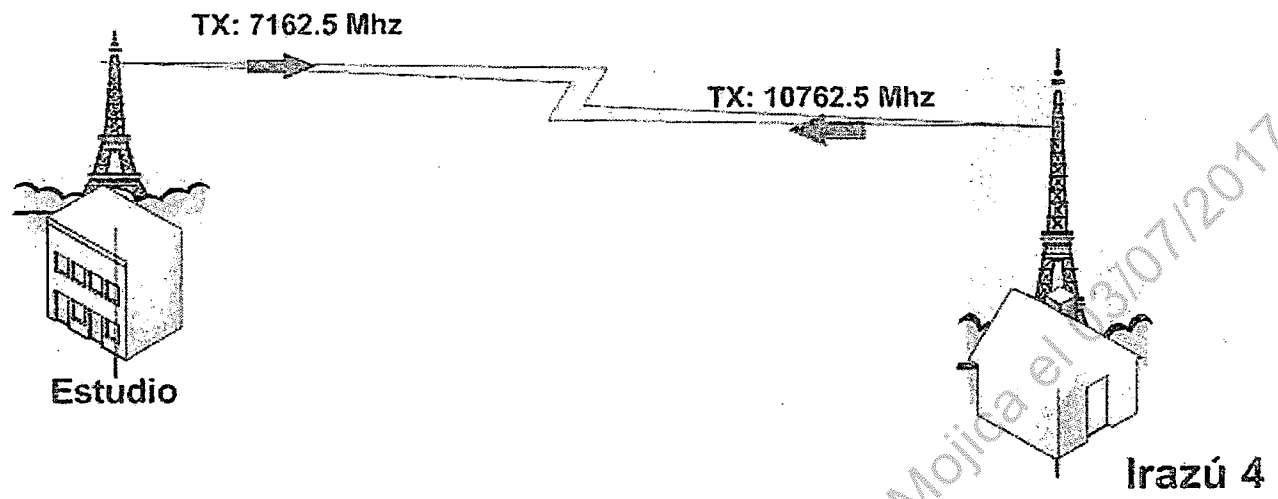
Red de microondas de Canal 11

Copia Impresa del Digital por SUTELIMA el 03/07/2017 04:46:48 p. m.



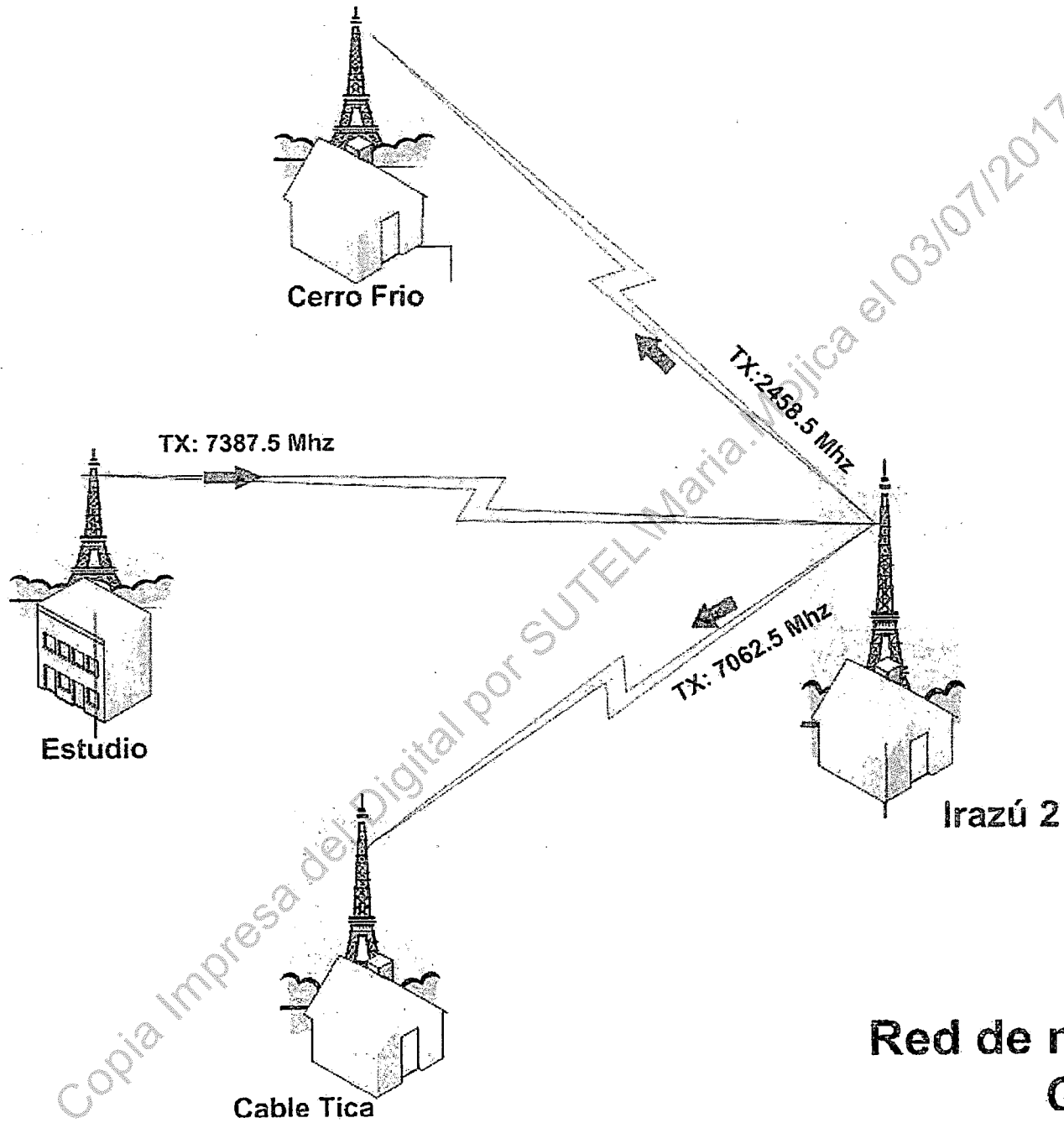
Red de microonda digital

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria.Mojica-el-02/07/2017 04:46:49 p.m



Red de microondas de Canal 4

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:49 p. m.



Red de microondas de Canal 2

Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria. Vojica el 03/07/2017 04:46:49 p. m.

Referencia

El Departamento de Gestión Documental de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en atención al acuerdo **003-042-2017** con número de oficio **04431-SUTEL-SCS-2017**, hace referencia que el oficio **03220-SUTEL-DGC-2017** con los folios **0478** al **0485** del expediente **T0043-ERC-DTO-ER-02660-2012**, es confidencial por lo cual se extrae para conformar el legajo confidencial.

San José, 09 de junio de 2017.



Copia Impresa del Digital por SUTEL Impresión el 03/07/2017 04:46:49 p. m.



sutel
SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

11 de mayo del 2017
03824-SUTEL-SCS-2017

Señora
Cynthia Morales Herra
Directora a.i.
Dirección de Concesiones y Normas
Viceministerio de Telecomunicaciones
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
Cynthia.morales@micit.go.cr
Hubert.quiros@micit.go.cr

Estimada señora:

El suscrito, Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en ejercicio de las competencias que le atribuye el inciso b) del artículo 50 de la Ley General de la Administración Pública, ley 6227, y el inciso 10) del artículo 35 del Reglamento interno de organización y funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su órgano desconcentrado, me permito comunicarles que en la sesión ordinaria 033-2017 del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, celebrada el día 27 de abril del 2017, se adoptó, por unanimidad, lo siguiente:

ACUERDO 012-033-2017

1. Dar por recibido y acoger el oficio 03220-SUTEL-DGC-2017, del 20 de abril del 2017, por medio del cual la Dirección General de Calidad presenta para consideración del Consejo, el informe correspondiente a la recomendación para la valoración de la apertura de un procedimiento administrativo para la eventual aplicación del artículo 22 de la Ley General de Telecomunicaciones por parte del Poder Ejecutivo al canal 34, concesionado a la empresa Telemérica, S. A.
2. Dejar sin efecto el criterio 8661-SUTEL-DGC-2014, únicamente en lo que corresponde al análisis y recomendaciones del canal 34, el cual fue aprobado mediante Acuerdo 020-007-2015, de la sesión ordinaria 007-2015, celebrada el 04 de febrero del 2015 del Consejo de la SUTEL y remitido al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones por medio del oficio 00984-SUTEL-SCS-2015 del 13 de febrero de 2015, en el cual se recomendó la adecuación del título habilitante Acuerdo Ejecutivo N° 45-1999 MSP y su Contrato de Concesión N° 091-2004-CNR (Canal 34), otorgado a la empresa Telemérica, S. A., en vista de que a partir de los resultados obtenidos de las mediciones realizadas del 2015 a la fecha, se comprobó la no operación del canal 34 analógico en los términos del título habilitante otorgado de conformidad con la legislación vigente.
3. Recomendar al Poder Ejecutivo valorar la necesidad de la apertura de los procedimientos administrativos relacionados con la posible recuperación del canal 34, otorgados a la empresa Telemérica, S. A., al amparo de lo establecido en el artículo 22 de Ley General de Telecomunicaciones N° 8642, todo lo cual contribuya al fiel cumplimiento de los objetivos y principios establecidos por el ordenamiento vigente en telecomunicaciones, en especial la optimización de los recursos escasos.
4. Remitir el oficio 03220-SUTEL-DGC-2017, del 20 de abril del 2017 al Poder Ejecutivo, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Dirección de Concesiones y Normas en Telecomunicaciones del Viceministerio de Telecomunicaciones), para el trámite que corresponde.

NOTIFÍQUESE

La anterior transcripción se realiza a efectos de comunicar el acuerdo citado adoptado por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, mismo que se encuentra firme.-

Atentamente,
CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

LUIS ALBERTO CASCANTE ALVARADO (FIRMA) Firmado digitalmente por LUIS ALBERTO CASCANTE ALVARADO (FIRMA)
Fecha: 2017.05.12 08:47:38 -06'00'

Luis Alberto Cascante Alvarado
Secretario del Consejo

Cc: Presidencia del Consejo, Dirección General de Calidad

EXP: T0043-ERC-DTO-ER-02660-2012

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:50 p. m.

Arlyn Alvarado

De: Notificaciones
Enviado el: viernes, 12 de mayo de 2017 14:38
Para: 'Cynthia Morales Herrera'; 'Hubert Quiros'
CC: Gilbert Camacho; Monica Salazar; 'glenn.fallas@sutel.go.cr'
Asunto: Comunicado de acuerdo 012-033-2017
Datos adjuntos: 03824-SUTEL-SCS-2017 (012-033-2017).pdf; 03220-SUTEL-DGC-2017 - Respuesta de Criterio Técnico e Informe de Recomendación Técnica al Consejo.pdf



· Arlyn Alvarado Segura
· Secretaria del Consejo
· T. 4000-0010
· 800 - 88 - SUTEL
· 800 - 88 - 78835
· Apartado 151-1200
· San José - Costa Rica

Nothing is Impossible

Referencia

El Departamento de Gestión Documental de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en atención al acuerdo **003-042-2017** con número de oficio **04431-SUTEL-SCS-2017**, hace referencia que el oficio **03821-SUTEL-SCS-2017** con los folios **0489** y **0490** del expediente **T0043-ERC-DTO-ER-02660-2012**, es confidencial por lo cual se extrae para conformar el legajo confidencial.

San José, 09 de junio de 2017.



Copia Impresa del Digital por SUTEL Impresión el 03/07/2017 04:46:50 p. m.



30 de mayo del 2017
04431-SUTEL-SCS-2017

Señora
Carolina Vásquez Soto
Ministra
Ministerio de Ciencias, Tecnología y Telecomunicaciones

Estimada señora:

El suscrito, Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en ejercicio de las competencias que le atribuye el inciso b) del artículo 50 de la Ley General de la Administración Pública, ley 6227, y el inciso 10) del artículo 35 del Reglamento interno de organización y funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su órgano desconcentrado, me permito comunicarles que en la sesión extraordinaria 042-2017 del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, celebrada el día 29 de mayo del 2017, se adoptó, por unanimidad, lo siguiente:

ACUERDO 003-042-2017

CONSIDERANDO:

1. Los documentos de informes, estudios, opiniones, proyectos de acuerdos o resoluciones o cualquier otro de carácter preparatorio o de estudio previo para la decisión final, se consideran documentos de trabajo con carácter de reservados o de acceso restringido. Este carácter reservado de este tipo de documentos preparatorios o de trabajo tiene el objetivo proteger el proceso de toma de decisiones de la Administración, lo cual constituye en la legislación y jurisprudencia comparadas una exclusión justificada del acceso a la información de la Administración Pública. Adicionalmente, nuestra jurisprudencia ha estimado que los proyectos de resoluciones y los dictámenes o criterios de los órganos consultivos o asesores, son reservados o de acceso restringido hasta tanto no sean conocidos por el órgano decisor a quien se dirigen los proyectos o criterios, o los documentos se agreguen al expediente respectivo.

La justificación se sustenta en el fin de fomentar las discusiones abiertas entre los subordinados y sus superiores jerárquicos sobre asuntos administrativos y, proteger la información frente a una divulgación prematura antes de llegar a una decisión final; evitando así la confusión del ciudadano que podría resultar de la divulgación de razonamientos y opiniones que no se utilicen como fundamento de la decisión final (ver en ese sentido, Ricardo García Macho, "Derecho administrativo de la información y administración transparente." Marcial Pons, Madrid, 2010, p. 219). Esta misma doctrina señala que las Administraciones "realizan de forma constante y correcta un proceso continuado de auto-evaluación, proceso que generará memorándums que contienen recomendaciones que no llegan a madurarse y convertirse en decisiones administrativas." (ídem.). En este sentido, la doctrina señala que el proceso de toma de decisiones requiere en ocasiones "una cierta reserva o secreto para permitir valorar sin presiones las circunstancias del caso y que evite también la difusión de rumores contradictorios, habiendo también casos en que esa reserva o secreto debe mantenerse hasta el momento en que la decisión se formula con plena eficacia" (F. Sainz Moreno, "Secreto y transparencia", en Estudios para la reforma de la Administración Pública, INAP, Madrid, 2004, p.176.)

2. En cuanto al alcance del deber de confidencialidad con relación a la información, la documentación y otras evidencias, debemos señalar que existe un tratamiento distinto, según la etapa procesal en que se encuentre la investigación administrativa, que diferencian el acceso a la información durante la fase preliminar, el procedimiento administrativo y la resolución final.

En ese sentido, sobre el grado de acceso a la información en las diferentes etapas de la investigación administrativa, la Sala Constitucional en la sentencia 2003-02462 de las 10:16 horas del 21 de marzo de 2003, ha señalado:

"...la Sala interpreta que existen, al menos, tres etapas en una investigación administrativa, cada una de las cuales se caracteriza por un grado distinto de acceso a la información. La primera se refiere al inicio de la denominada investigación preliminar, que puede comenzar con una denuncia, como en este caso, o con una actuación de oficio del Estado. Esta fase se relaciona con las primeras averiguaciones y pesquisas que realiza la Administración con el fin de determinar si en efecto hay mérito para iniciar un procedimiento administrativo formal. En este momento, la documentación recopilada y los dictámenes al efecto resultan confidenciales para cualquier persona en la medida que, por un lado, se deben garantizar los resultados de la investigación y, por otro lado, no existe certeza aún sobre la procedencia o no de lo denunciado. La segunda fase comprende el momento desde que empieza un procedimiento administrativo, normalmente a partir de una investigación preliminar, hasta que se comunica la resolución final del mismo. En esta etapa, resulta obvio que las pruebas e informes relativos a lo indagado tienen que estar a disposición de las partes involucradas, a fin de que las autoridades públicas investiguen lo concerniente y los cuestionados ejerzan efectivamente su derecho de defensa."

De la anterior sentencia y de las normas comentadas, se desprende claramente que, con respecto a la información recabada durante la investigación administrativa, existen tres grados de accesibilidad que dependen de la fase procesal en la que se encuentre, sea investigación preliminar, tramitación del procedimiento administrativo y resolución final. Así, durante la investigación preliminar la información resulta totalmente confidencial, en la tramitación del procedimiento administrativo será confidencial para terceros, pero no para las partes, y con la resolución final, la información se convierte en accesible por el interés público existente.

En síntesis, los documentos que por este acuerdo se declaran de acceso restringido, precisamente se ponen en conocimiento al Poder Ejecutivo en lo que se puede enmarcar dentro de una investigación preliminar, con lo que se pretende garantizar los resultados de la continuación de la investigación que en el mismo Poder Ejecutivo.

DISPONE:

1. Declarar, de conformidad con el detalle que se copia a continuación los oficios y sus respectivos acuerdos, como documentos preparatorios de carácter confidencial para su decisión final que deberá adoptar el Poder Ejecutivo:

Oficio	Acuerdo Consejo Sutel
03308-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017
03222-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017
03406-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017
02948-SUTEL-DGC-2017	029-032-2017
02947-SUTEL-DGC-2017	029-032-2017
03220-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017
03250-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017

02949-SUTEL-DGC-2017	029-032-2017
03239-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017
03388-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017
03369-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017
03376-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017
02024-SUTEL-DGC-2017	030-024-2017
03383-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017
01084-SUTEL-DGC-2017	011-016-2017
02677-SUTEL-DGC-2017	029-032-2017
02044-SUTEL-DGC-2017	029-024-2017
03385-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017
02327-SUTEL-DGC-2017	020-027-2017
02341-SUTEL-DGC-2017	028-025-2017
03378-SUTEL-DGC-2017	011-033-2017

2. Remitir al Poder Ejecutivo copia del presente acuerdo.
3. Remitir copia de este acuerdo a la Unidad de Gestión Documental para que tome las medidas respectivas para asegurar el tratamiento confidencial y de carácter restringido de los documentos indicados anteriormente.

**ACUERDO FIRME
NOTIFÍQUESE**

La anterior transcripción se realiza a efectos de comunicar el acuerdo citado adoptado por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, mismo que se encuentra firme.-

Atentamente,
CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Firmado digitalmente por LUIS
 ALBERTO CASCANTE ALVARADO
 (FIRMA)
 Fecha: 2017.05.30 14:48:17 -06'00'

Luis Alberto Cascante Alvarado
Secretario del Consejo

Cc: Presidencia del Consejo, Miembros del Consejo, Glenn Fallas Fallas, Director General de Calidad Sr. Edwin Estrada, Viceministro de Telecomunicaciones

EXP: T0060-ERC-DTO-ER-02661-2012

Arlyn Alvarado

De: Notificaciones
Enviado el: martes, 30 de mayo de 2017 15:00
Para: 'Despacho Ministro MICITT'; 'Zailen Barahona Morales'
CC: Gilbert Camacho; Hannia Vega; Manuel Emilio Ruiz; 'glenn.fallas@sutel.go.cr'
Asunto: Comunicado de acuerdo 003-042-2017
Datos adjuntos: 04431-SUTEL-SCS-2017 (003-042-2017).pdf



Arlyn Alvarado Segura
Secretaría del Consejo
T. 4000-0010
800-88-SUTEL
800-88-78835
Apartado 151-1200
San José - Costa Rica

Nothing is Impossible

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:51 p. m.

Alba Rodriguez

De: Arlyn Alvarado
Enviado el: viernes 9 de junio de 2017 09:20 a.m.
Para: Alba Rodriguez
Asunto: RV: Comunicado de acuerdo 003-042-2017
Datos adjuntos: 04431-SUTEL-SCS-2017 (003-042-2017).pdf

PSI



Arlyn Alvarado Segura
Secretaria del Consejo
T. 4000-0070
800-88-SUTEL
800-88-76835
Apartado 151-1200
San José - Costa Rica

Nothing is Impossible

De: Notificaciones
Enviado el: martes, 30 de mayo de 2017 15:00
Para: 'Despacho Ministro MICITT' <despacho.ministro@micit.go.cr>; 'Zailen Barahona Morales' <zailen.barahona@micit.go.cr>
CC: Gilbert Camacho <gilbert.camacho@sutel.go.cr>; Hannia Vega <hannia.vega@sutel.go.cr>; Manuel Emilio Ruiz <manuelemilio.ruiz@sutel.go.cr>; 'glenn.fallas@sutel.go.cr' <glenn.fallas@sutel.go.cr>
Asunto: Comunicado de acuerdo 003-042-2017

Copia Impresa por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:46:52 p. m.