

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	DGAC
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9572240
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1147620
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 746,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 514,50
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	135,53
<u>Downtilt (°):</u>	2,35
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	16,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Uruca CNFL
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9519166
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1094721
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 514,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 746,50
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	315,53
<u>Downtilt (°):</u>	-2,35
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 2 Enlace: San Juanillo-San Juan Naranjo

Nombre	Canalización	BW (MHz)	Canal
San Juanillo-San Juan Naranjo	F.637-3	7,00	50 / 50'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	San Juanillo
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,1323490
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3958240
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 570,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 802,50
<u>EIRP</u>	49,60
<u>Azimut (°):</u>	167,79
<u>Downtilt (°):</u>	-5,97
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	San Juan Naranjo
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,1105274
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3910278
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 802,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 570,50
<u>EIRP</u>	49,60
<u>Azimut (°):</u>	347,79
<u>Downtilt (°):</u>	5,95
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Tabla 3 Enlace: Cruce Naranjo-S.R. Naranjo

Nombre	08 DE AGOSTO S.R. Naranjo	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	7,00
		<u>Canal</u>
		45 / 45'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Cruce Naranjo
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0771480
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3808980
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 535,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 767,50
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	40,87
<u>Downtilt (°):</u>	-0,57
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	S.R. Naranjo
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0875100
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3717900
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 767,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 535,50
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	220,87
<u>Downtilt (°):</u>	0,56
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Tabla 4 Enlace: Plaza Mayor-Alto Los Ledezma

Nombre	Plaza Mayor-Alto Los Ledezma	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	7,00
		<u>Canal</u>
		42 / 42'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Plaza Mayor
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9463700
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1203000
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 514,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 746,50
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	103,61
<u>Downtilt (°):</u>	0,62
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Alto Los Ledezma
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9450969
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1149596
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 746,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 514,50
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	283,61
<u>Downtilt (°):</u>	-0,62
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	29,50
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Tabla 5 Enlace: Zona Franca Coyo-Coyol Alajuela Racsa

Nombre	08 DE ABRIL DE 2012 FONDA Coyo-Coyol Alajuela Racsa	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>Canal</u>
	F.637-3	55 / 55'
		<u>BW (MHz)</u>
		7,00

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Zona Franca Coyol
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9950556
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2792667
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 605,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 837,50
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	166,76
<u>Downtilt (°):</u>	-0,19
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Coyol Alajuela Racsa
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9790000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2754320
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 837,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 605,50
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	346,76
<u>Downtilt (°):</u>	0,18
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Tabla 6 Enlace: Bo Sevilla Grecia-Puente de Piedra

Nombre	Bo Sevilla Grecia-Puente de Piedra
	<u>Canalización</u>
	F.637-3
	<u>BW (MHz)</u>
	7,00
	<u>Canal</u>
	45 / 45'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Bo Sevilla Grecia
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0530500
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3409300
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 767,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 535,50
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	93,21
<u>Downtilt (°):</u>	0,82
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	39,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Puente de Piedra
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0520050
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3219920
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 535,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22,767,50
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	273,21
<u>Downtilt (°):</u>	-0,83
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Tabla 7 Enlace: San Rafael Norte PZ-Quebrada Perez Zeledon

Nombre	08 DE ASESORIA No. 047 PZ-Quebrada Perez Zeledon	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	7,00
		<u>Canal</u>
		40 / 40'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	San Rafael Norte PZ
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,4085600
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,7121300
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 732,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 500,50
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	56,44
<u>Downtilt (°):</u>	0,03
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	37,50
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Quebradas Perez Zeledon
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,4190200
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,6961500
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 500,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 732,50
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	236,43
<u>Downtilt (°):</u>	-0,05
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	57,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Tabla 8 Enlace: San Luis Bolivar-San Roque Grecia

Nombre	San Luis Bolivar-San Roque Grecia
	<u>Canalización</u>
	F.637-3
	<u>BW (MHz)</u>
	7,00
	<u>Canal</u>
	68 / 68'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	San Luis Bolivar
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,1323333
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2933333
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 928,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 696,50
<u>EIRP</u>	55,70
<u>Azimut (°):</u>	184,45
<u>Downtilt (°):</u>	-4,54
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	San Roque Grecia
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,1017800
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2957500
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 696,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 928,50
<u>EIRP</u>	55,70
<u>Azimut (°):</u>	4,45
<u>Downtilt (°):</u>	4,52
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena</u>	57,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Tabla 9 Enlace: Chucas de Mora-Balsa de Atenas

Nombre	08 DE Agosto de 2012 Chucas de Mora-Balsa de Atenas	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	7,00
		<u>Canal</u>
		76 / 76'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Chucas de Mora
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9241400
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3954600
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 752,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 984,50
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	37,68
<u>Downtilt (°):</u>	0,18
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	57,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Balsa de Atenas
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9432222
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3805000
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 984,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 752,50
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	217,67
<u>Downtilt (°):</u>	-0,20
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Tabla 10 Enlace: La Georgina PZ-Villa Mills

Nombre	La Georgina PZ-Villa Mills	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	7,00
		<u>Canal</u>
		48 / 48'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	La Georgina PZ
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,5570800
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,7242000
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 556,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 788,50
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	90,00
<u>Downtilt (°):</u>	-3,84
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	74,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Villa Mills
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,5570799
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,7066288
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 788,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 556,50
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	270,00
<u>Downtilt (°):</u>	3,82
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	43,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-87,5

Tabla 11 Enlace: Central Oeste-Hospital Mexico

Nombre	08 DE Agosto 2012 Central Oeste-Hospital Mexico	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		24 / 24'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Central Oeste
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9398615
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1180560
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 785,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 553,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	14,27
<u>Downtilt (°):</u>	-0,64
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Hospital Mexico
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9517000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1150000
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 553,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 785,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	194,27
<u>Downtilt (°):</u>	0,63
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 12 Enlace: Central Real de Pereira-El Tropico

Nombre	Central Real de Pereira-El Tropico
	<u>Canalización</u>
	F.637-3
	<u>BW (MHz)</u>
	14,00
	<u>Canal</u>
	25 / 25'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Central Real de Pereira
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9648800
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1796000
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 799,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 567,00
<u>EIRP</u>	52,70
<u>Azimut (°):</u>	41,70
<u>Downtilt (°):</u>	0,70
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	El Tropico
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9827200
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1634600
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 567,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 799,00
<u>EIRP</u>	52,70
<u>Azimut (°):</u>	221,70
<u>Downtilt (°):</u>	-0,72
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Nº 16572

Tabla 13 Enlace: Central San Jose-Hotel Balmoral

Nombre 08 DE AGOSTO DEL 2012 Central San Jose-Hotel Balmoral	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012		
<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>	
F.637-3	14,00	32 / 32'	

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Central San Jose
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9333110
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0778445
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 897,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 665,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	75,23
<u>Downtilt (°):</u>	-4,27
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	43,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Hotel Balmoral
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9339560
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0753600
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 665,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 897,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	255,23
<u>Downtilt (°):</u>	4,27
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 14 Enlace: Central San Pedro-Edificio Ing Electrica

Nombre Central San Pedro-Edificio Ing Electrica			
<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>	
F.637-3	14,00	30 / 30'	

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Central San Pedro
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9311390
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0563330
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 869,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 637,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	64,53
<u>Downtilt (°):</u>	1,94
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Edificio Ing Electrica
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9369510
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0439440
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 637,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 869,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	244,53
<u>Downtilt (°):</u>	-1,95
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	50,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Nº 16573

Tabla 15 Enlace: Hotel Generaleno-Central Sur

Nombre	08 DE Hotel Generaleno-Central Sur	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		37 / 37'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Hotel Generaleno
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9339600
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0826200
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 735,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 967,00
<u>EIRP</u>	58,20
<u>Azimut (°):</u>	166,99
<u>Downtilt (°):</u>	-0,62
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Central Sur
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9117776
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0774165
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 967,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 735,00
<u>EIRP</u>	58,20
<u>Azimut (°):</u>	346,99
<u>Downtilt (°):</u>	0,60
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 16 Enlace: DGAC-Vuelta Virilla Pozuelo

Nombre	DGAC-Vuelta Virilla Pozuelo	
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		20 / 20'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	DGAC
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9572240
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1147620
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 729,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 497,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	59,68
<u>Downtilt (°):</u>	-3,54
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Vuelta Virilla Pozuelo
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9606000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1089000
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 497,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 729,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	239,68
<u>Downtilt (°):</u>	3,54
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 17 Enlace: Hatillo-Sykes (Hatillo)

Nombre 08 DE Agosto 2012 Sykes (Hatillo)	Canalización F.637-3	BW (MHz) 14,00	Canal 40 / 40'	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
---	--------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Hatillo
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9151944
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1001662
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	23 009,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 777,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	87,08
<u>Downtilt (°):</u>	-1,10
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Sykes (Hatillo)
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9153860
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0963500
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 777,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	23 009,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	267,08
<u>Downtilt (°):</u>	1,10
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 18 Enlace: Sykes (Global Park)-San Joaquin de Flores

Nombre Sykes (Global Park)-San Joaquin de Flores	Canalización F.637-3	BW (MHz) 14,00	Canal 19 / 19'
---	--------------------------------	--------------------------	--------------------------

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Sykes (Global Park)
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9896400
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1555500
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 483,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 715,00
<u>EIRP</u>	46,60
<u>Azimut (°):</u>	12,60
<u>Downtilt (°):</u>	0,22
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	50,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	San Joaquin de Flores
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0030836
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1524996
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 715,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 483,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	192,60
<u>Downtilt (°):</u>	-0,23
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 19 Enlace: Sykes (Moravia)-Alto Guadalupe

Nombre	08 DE Agosto Moravia-Alto Guadalupe	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		30 / 30'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Sykes (Moravia)
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9575900
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0482500
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 637,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 869,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	92,00
<u>Downtilt (°):</u>	1,67
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Alto Guadalupe
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9572781
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0391669
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 869,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 637,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	272,00
<u>Downtilt (°):</u>	-1,67
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 20 Enlace: Torre Portel-Grecia

Nombre	Torre Portel-Grecia	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		40 / 40'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Torre Portel
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0710430
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3175600
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 777,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	23 009,00
<u>EIRP</u>	46,60
<u>Azimut (°):</u>	67,32
<u>Downtilt (°):</u>	1,18
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	50,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Grecia
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0744162
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3093607
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	23 009,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 777,00
<u>EIRP</u>	46,60
<u>Azimut (°):</u>	247,32
<u>Downtilt (°):</u>	-1,18
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 21 Enlace: Central San Pedro-Munoz & Nane

Nombre	08 DE AGOSTO DE 2012	Enlace: Central San Pedro-Munoz & Nane	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
	F.637-3	14,00	19 / 19'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Central San Pedro
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9311390
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0563330
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 715,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 483,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	87,44
<u>Downtilt (°):</u>	1,63
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Munoz & Nane
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9315900
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0461000
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 483,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 715,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	267,44
<u>Downtilt (°):</u>	-1,64
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	35,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 22 Enlace: Bo Valverde S Isidro PZ-Unesco PZ

Nombre	Bo Valverde S Isidro PZ-Unesco PZ
	<u>Canalización</u> <u>BW (MHz)</u> <u>Canal</u>
	F.637-3 14,00 30 / 30'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Bo Valverde S Isidro PZ
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,3767000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,7149600
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 869,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 637,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	63,55
<u>Downtilt (°):</u>	0,91
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	22,50
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	UNESCO PZ
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,3816000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,7049780
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 637,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 869,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	243,55
<u>Downtilt (°):</u>	-0,92
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 23 Enlace: San Mateo-Orotina

Nombre 08 DE ASESORIA DE ORO	Canalización F.637-3	BW (MHz) 14,00	Canal 22 / 22'
-------------------------------------	--------------------------------	--------------------------	--------------------------

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	San Mateo
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9369260
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,5251270
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 525,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 757,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	171,83
<u>Downtilt (°):</u>	-0,30
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	24,50
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Orotina
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9152774
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,5219722
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 757,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 525,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	351,83
<u>Downtilt (°):</u>	0,29
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 24 Enlace: Getsemary-B° Los Angeles San Raf Heredia

Nombre Getsemary-B° Los Angeles San Raf Heredia	Canalización F.637-3	BW (MHz) 14,00	Canal 36 / 36'
--	--------------------------------	--------------------------	--------------------------

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Getsemany
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0332500
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1071700
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 721,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 953,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	53,63
<u>Downtilt (°):</u>	5,08
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	37,50
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	B° Los Angeles Sn Raf
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0461663
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0893613
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 953,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 721,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	233,62
<u>Downtilt (°):</u>	-5,09
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	40,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

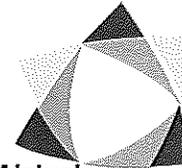


Tabla 25 Enlace: Montecillos Alajuela-Alajuela

Nombre	08 DE Montecillos Alajuela-Alajuela	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		22 / 22'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Montecillos Alajuela
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0038060
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2184110
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 525,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 757,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	44,00
<u>Downtilt (°):</u>	3,32
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	24,50
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Alajuela
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0103151
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2120289
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 757,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 525,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	224,00
<u>Downtilt (°):</u>	-3,33
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 26 Enlace: La Guacima-Bajo Tejar Guacima

Nombre	La Guacima-Bajo Tejar Guacima
	<u>Canalización</u>
	F.637-3
	<u>BW (MHz)</u>
	14,00
	<u>Canal</u>
	24 / 24'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	La Guacima
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9657225
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2436385
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 785,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 553,00
<u>EIRP</u>	55,70
<u>Azimut (°):</u>	49,24
<u>Downtilt (°):</u>	1,15
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	24,50
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Bajo Tejar Guacima
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9800040
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2268180
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 553,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 785,00
<u>EIRP</u>	55,70
<u>Azimut (°):</u>	229,23
<u>Downtilt (°):</u>	-1,16
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena</u>	29,50
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 27 Enlace: Edificio ROMADU-Central Oeste

Nombre	08 DE ABRIL Edificio ROMADU-Central Oeste	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		36 / 36'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Edificio ROMADU
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9408200
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1219300
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 721,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 953,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	104,10
<u>Downtilt (°):</u>	-1,70
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	50,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Central Oeste
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9398615
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1180560
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 953,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 721,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	284,10
<u>Downtilt (°):</u>	1,70
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 28 Enlace: Aeropuerto Tobias Bolaños-Plaza La Uruka

Nombre	Aeropuerto Tobias Bolaños-Plaza La Uruka
	<u>Canalización</u>
	F.637-3
	<u>BW (MHz)</u>
	14,00
	<u>Canal</u>
	40 / 40'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Aeropuerto Tobias Bolaños
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9590100
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1389597
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 777,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	23 009,00
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	94,41
<u>Downtilt (°):</u>	1,95
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Plaza La Uruka
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9575300
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1194800
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	23 009,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 777,00
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	274,41
<u>Downtilt (°):</u>	-1,96
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	24,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 29 Enlace: Santa Cruz-Guayabal de Sta Cruz

Nombre	08 DE ABRIL DE Guayabal de Sta Cruz	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		28 / 28'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Santa Cruz
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,2614168
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,5857497
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 841,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 609,00
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	97,99
<u>Downtilt (°):</u>	-0,12
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Guayabal de Sta Cruz
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,2588000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,5668000
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 609,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 841,00
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	277,99
<u>Downtilt (°):</u>	0,10
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	42,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 30 Enlace: B° Los Angeles Sn Raf Heredia-Residencial El Castillo

Nombre	B° Los Angeles Sn Raf Heredia-Residencial El Castillo Heredia
	<u>Canalización</u>
	F.637-3
	<u>BW (MHz)</u>
	14,00
	<u>Canal</u>
	28 / 28'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	B° Los Angeles Sn Raf
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0461663
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0893613
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 841,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 609,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	58,94
<u>Downtilt (°):</u>	3,93
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	38,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Residencial El Castillo
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0552700
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0740100
<u>Potencia (dBm):</u>	20,50
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 609,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 841,00
<u>EIRP</u>	52,10
<u>Azimut (°):</u>	238,94
<u>Downtilt (°):</u>	-3,94
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	40,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 31 Enlace: Cariari Heredia-Racsa ZFM

Nombre	08 DE ACOSTA Heredia Racsa ZFM		SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
	F.637-3	14,00	26 / 26'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Cariari HEREDIA
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9754317
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1543465
<u>Potencia (dBm):</u>	14,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 813,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 581,00
<u>EIRP</u>	45,60
<u>Azimut (°):</u>	61,25
<u>Downtilt (°):</u>	2,67
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Racsa ZFM
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9818111
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1425389
<u>Potencia (dBm):</u>	14,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 581,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 813,00
<u>EIRP</u>	45,60
<u>Azimut (°):</u>	241,25
<u>Downtilt (°):</u>	-2,68
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 32 Enlace: Central Real de Pereira-Subestacion Reductora La Caja

Nombre	Central Real de Pereira-Subestacion Reductora La Caja		
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
	F.637-3	14,00	20 / 20'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Central Real de Pereira
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9648800
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1796000
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 729,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 497,00
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	88,07
<u>Downtilt (°):</u>	-0,04
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Subestacion Reductora La
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9653590
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1651660
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 497,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 729,00
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	268,07
<u>Downtilt (°):</u>	0,03
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	25,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 33 Enlace: Central San Isidro Heredia-Concepcion Heredia 2

Nombre 08 DE AGOSTO 2012 Heredia-Concepcion Heredia 2 **SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012**

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.637-3	14,00	35 / 35'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	Central San Isidro Heredia
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0159199
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0564600
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 939,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 707,00
<u>EIRP</u>	46,60
<u>Azimut (°):</u>	6,20
<u>Downtilt (°):</u>	3,60
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	Concepcion Heredia 2
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0265800
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0552840
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 707,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 939,00
<u>EIRP</u>	46,60
<u>Azimut (°):</u>	186,20
<u>Downtilt (°):</u>	-3,60
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 34 Enlace: Parque Central-Central San Jose

Nombre Parque Central-Central San Jose

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.637-3	14,00	28 / 28'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	Parque Central
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9329900
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0800200
<u>Potencia (dBm):</u>	8,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 609,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 841,00
<u>EIRP</u>	39,60
<u>Azimut (°):</u>	81,48
<u>Downtilt (°):</u>	3,80
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	Central San Jose
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9333110
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0778445
<u>Potencia (dBm):</u>	8,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 841,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 609,00
<u>EIRP</u>	39,60
<u>Azimut (°):</u>	261,48
<u>Downtilt (°):</u>	-3,80
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	43,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 35 Enlace: Carit - Pacifico-Central San Jose

Nombre	08 DE AGOSTO Oficina Central San Jose	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		25 / 25'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Carit - Pacifico
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9235900
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0852900
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 567,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 799,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	37,03
<u>Downtilt (°):</u>	1,86
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	25,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Central San Jose
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9333110
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0778445
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 799,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 567,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	217,03
<u>Downtilt (°):</u>	-1,87
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	43,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 36 Enlace: Vara de Roble el Empalme-EI Empalme

Nombre	Vara de Roble el Empalme-EI Empalme
	<u>Canalización</u>
	F.637-3
	<u>BW (MHz)</u>
	14,00
	<u>Canal</u>
	36 / 36'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Vara de Roble el Empalme
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,7351300
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,9523800
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 721,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 953,00
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	175,49
<u>Downtilt (°):</u>	3,37
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	42,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	EI Empalme
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,7182495
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,9510280
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 953,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 721,00
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	355,49
<u>Downtilt (°):</u>	-3,38
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	40,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 37 Enlace: El Roble de Puntarenas-Boca Barranca

Nombre	08 DE AGOSTO DE 2012 Puntarenas-Boca Barranca	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		32 / 32'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	El Roble de Puntarenas
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9750099
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,7435900
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 897,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 665,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	124,84
<u>Downtilt (°):</u>	0,30
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Boca Barranca
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9710830
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,7378610
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 665,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 897,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	304,84
<u>Downtilt (°):</u>	-0,30
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 38 Enlace: Siquirres-Bo San Martin Siquirres

Nombre	Siquirres-Bo San Martin Siquirres
	<u>Canalización</u>
	F.637-3
	<u>BW (MHz)</u>
	14,00
	<u>Canal</u>
	22 / 22'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Siquirres
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0974444
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,5069442
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 757,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 525,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	33,98
<u>Downtilt (°):</u>	-0,82
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Bo San Martín Siquirrez
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,1031889
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,5030111
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 525,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 757,00
<u>EIRP</u>	41,60
<u>Azimut (°):</u>	213,98
<u>Downtilt (°):</u>	0,82
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 39 Enlace: Zarcero-Palmita de Naranjo

Nombre 08 DE ZARCERO-PALMITA DE NARANJO	Canalización F.637-3	BW (MHz) 14,00	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012 Canal 28 / 28'
--	--------------------------------	--------------------------	--

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Zarcero
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,1830898
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3910598
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 841,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 609,00
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	123,56
<u>Downtilt (°):</u>	1,40
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	42,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Palmita de Naranjo
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,1732000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3759100
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 609,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 841,00
<u>EIRP</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	303,55
<u>Downtilt (°):</u>	-1,42
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	42,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 40 Enlace: Cerbatana-Puriscal

Nombre Cerbatana-Puriscal	Canalización F.637-3	BW (MHz) 14,00	Canal 40 / 40'
----------------------------------	--------------------------------	--------------------------	--------------------------

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Cerbatana
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,8283400
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3266400
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 777,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	23 009,00
<u>EIRP</u>	52,70
<u>Azimut (°):</u>	31,68
<u>Downtilt (°):</u>	-1,85
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Puriscal
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,8473486
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3147357
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	23 009,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 777,00
<u>EIRP</u>	52,70
<u>Azimut (°):</u>	211,68
<u>Downtilt (°):</u>	1,84
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena</u>	33,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-84,5

Tabla 41 Enlace: Puente de Piedra-Grecia

Nombre	08 DE Agosto de 2012 Puente de Piedra-Grecia	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		20 / 20'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Puente de Piedra
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0520050
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3219920
<u>Potencia (dBm):</u>	24,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 497,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 729,00
<u>EIRP</u>	55,60
<u>Azimut (°):</u>	29,03
<u>Downtilt (°):</u>	2,38
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Grecia
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0744162
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3093607
<u>Potencia (dBm):</u>	24,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 729,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 497,00
<u>EIRP</u>	55,60
<u>Azimut (°):</u>	209,03
<u>Downtilt (°):</u>	-2,40
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Tabla 42 Enlace: Alto La Cima de Atenas-Atenas

Nombre	Alto La Cima de Atenas-Atenas	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		36 / 36'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Alto La Cima de Atenas
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0108056
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3983900
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 721,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 953,00
<u>EIRP</u>	57,70
<u>Azimut (°):</u>	148,84
<u>Downtilt (°):</u>	-1,54
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Atenas
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9808053
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3799719
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 953,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 721,00
<u>EIRP</u>	57,70
<u>Azimut (°):</u>	328,84
<u>Downtilt (°):</u>	1,52
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Tabla 43 Enlace: Central Palmar Norte-Peña Blanca de Palmar

Nombre	08 DE Agosto Palmar Norte-Peña Blanca de Palmar	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		34 / 34'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Central Palmar Norte
<u>Latitud (WGS84):</u>	8,9620796
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,4565698
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 925,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 693,00
<u>EIRP</u>	57,70
<u>Azimut (°):</u>	83,98
<u>Downtilt (°):</u>	0,82
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	38,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Peña Blanca de Palmar
<u>Latitud (WGS84):</u>	8,9656300
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,4224900
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 693,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 925,00
<u>EIRP</u>	57,70
<u>Azimut (°):</u>	263,98
<u>Downtilt (°):</u>	-0,85
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena</u>	54,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Tabla 44 Enlace: La Palma de La Fortuna-Cerro Monterrey

Nombre	La Palma de La Fortuna-Cerro Monterrey	
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	14,00
		<u>Canal</u>
		24 / 24'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	La Palma de La Fortuna
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5026400
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,7067300
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 785,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 553,00
<u>EIRP</u>	51,60
<u>Azimut (°):</u>	18,13
<u>Downtilt (°):</u>	2,31
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	40,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Cerro Monterrey
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5275273
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,6984442
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 553,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 785,00
<u>EIRP</u>	51,60
<u>Azimut (°):</u>	198,12
<u>Downtilt (°):</u>	-2,33
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Tabla 45 Enlace: Herradura to Jaco-Jaco ICE

Nombre	08 DE Agosto de 2012	Herradura to Jaco ICE	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
	F.637-3	14,00	30 / 30'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Herradura to Jacó
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,6433800
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,6297600
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 637,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 869,00
<u>EIRP</u>	57,70
<u>Azimut (°):</u>	168,36
<u>Downtilt (°):</u>	-0,35
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	42,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Jaco ICE
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,6090279
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,6225831
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 869,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 637,00
<u>EIRP</u>	57,70
<u>Azimut (°):</u>	348,36
<u>Downtilt (°):</u>	0,32
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Tabla 46 Enlace: Cristo Rey Sarapiqui-Puerto Viejo Sarapiqui

Nombre	Cristo Rey Sarapiqui-Puerto Viejo Sarapiqui
	<u>Canalización</u>
	F.637-3
	<u>BW (MHz)</u>
	14,00
	<u>Canal</u>
	34 / 34'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Cristo Rey Sarapiqui
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,4504100
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0492200
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 693,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 925,00
<u>EIRP</u>	57,70
<u>Azimut (°):</u>	85,89
<u>Downtilt (°):</u>	-0,35
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	54,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Puerto Viejo Sarapiqui
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,4532501
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0090553
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 925,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 693,00
<u>EIRP</u>	57,70
<u>Azimut (°):</u>	265,88
<u>Downtilt (°):</u>	0,32
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena</u>	43,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Tabla 47 Enlace: Grecia-San Roque Grecia

Nombre	08 DE AGOSTO DE 2012 Grecia	SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012
	<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>
	F.637-3	28,00
		<u>Canal</u>
		15 / 15'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Grecia
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0744162
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3093607
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 862,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 630,00
<u>EIRP</u>	53,70
<u>Azimut (°):</u>	26,09
<u>Downtilt (°):</u>	1,93
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	48,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	San Roque Grecia
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,1017800
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2957500
<u>Potencia (dBm):</u>	16,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 630,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 862,00
<u>EIRP</u>	53,70
<u>Azimut (°):</u>	206,09
<u>Downtilt (°):</u>	-1,96
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-212D
<u>Ganancia antena</u>	40,40
<u>Altura base-antena</u>	57,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81,5

Tabla 48 Enlace: Santa Eulalia-Frente de FANAL

Nombre	Santa Eulalia-Frente de FANAL
	<u>Canalización</u>
	F.637-3
	<u>BW (MHz)</u>
	7,00
	<u>Canal</u>
	76 / 76'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Santa Eulalia
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0140278
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3671671
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21 752,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22 984,50
<u>EIRP</u>	51,60
<u>Azimut (°):</u>	86,68
<u>Downtilt (°):</u>	-0,75
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN950
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-93,5

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Frente de FANAL
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0154800
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3417400
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22 984,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21 752,50
<u>EIRP</u>	51,60
<u>Azimut (°):</u>	266,68
<u>Downtilt (°):</u>	0,73
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN950
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-212D
<u>Ganancia antena</u>	34,30
<u>Altura base-antena</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-93,5

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

XI. Recomendar como condiciones aplicables a la concesión directa del enlaces microondas las siguientes:

- U. Una vez instalado cada enlace de microondas concesionado, el interesado cuenta con diez días hábiles de conformidad con el artículo 264 de la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227, para informar a la SUTEL, a fin de que ésta realice las inspecciones señaladas en los numerales 82 y 83 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET y se pueda comprobar que las instalaciones se ajustan a lo autorizado en el título habilitante. En caso de incumplimiento de esta obligación se podría incurrir en una falta muy grave según lo dispuesto en los artículos 67 inciso a) punto 8) y 68 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642.
- V. Con el objeto de vigilar el funcionamiento de los servicios, sus instalaciones, equipos y antenas, la SUTEL practicará las visitas que considere pertinentes (inspecciones según artículo 82 del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET). En donde el titular de la red deberá mostrar los documentos indicados en el artículo 88, del Decreto en mención, en cada lugar donde se encuentre algún extremo de la red de telecomunicaciones.
- W. La infraestructura de las redes de telecomunicaciones que utilice el presente titular, deberán estar habilitadas para el uso conjunto o compartido con relación a las canalizaciones, ductos, postes, torres, estaciones y demás instalaciones requeridas para la propia instalación y operación de las redes públicas de telecomunicaciones, según el artículo 77 del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET.
- X. Con objeto de salvaguardar la optimización de los recursos escasos, principio rector establecido en el artículo 3 de la Ley N° 8642, la SUTEL podrá recomendar por motivos de uso eficiente del espectro radioeléctrico, calidad en la redes, competencia en el mercado y demás términos o condiciones establecidos en la citada Ley y sus Reglamentos, la modificación de los parámetros técnicos establecidos en el respectivo título habilitante. Por esta razón en concordancia con el artículo 74, inciso h) del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET se insta al titular a cooperar con la SUTEL en lo requerido para el uso eficiente de los recursos escasos.
- Y. De conformidad con el artículo 24 inciso a) de la Ley N° 8642 *"las concesiones de frecuencias para la operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones se otorgarán por un período máximo de quince años, prorrogable a solicitud de parte, hasta por un período que sumado con el inicial y el de las prórrogas anteriores no exceda veinticinco años. La solicitud de*

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

prórroga deberá ser presentada por lo menos dieciocho meses antes de su expiración."

- Z. En atención con lo dispuesto en el artículo 63 de la Ley N° 8642, el presente titular deberá cancelar, anualmente, un canon de reserva del espectro radioeléctrico, por las bandas de frecuencias que se le concesionen, independientemente de que haga uso de dichas bandas o no, y durante la vigencia del plazo de la concesión directa.
- AA. De acuerdo con lo establecido en el artículo 22, inciso a) de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642 referente a la *"Revocación y extinción de las concesiones, las autorizaciones y los permisos"*, se otorga un plazo máximo de un (1) año para dar inicio a la operación de los enlaces aceptados.
- BB. El titular estará obligado de conformidad con el artículo 93 del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET, a aceptar y responder con prioridad absoluta las llamadas y mensajes de socorro, cualquier que sea su origen.
- CC. Que se informe al concesionario que previa aprobación del Consejo de la SUTEL, podrá hacer ajustes a las condiciones técnicas de los enlaces microondas (con excepción de la frecuencia concesionada) de conformidad con la Resolución N° RCS-128-2011, modificada mediante Resolución N° RCS-227-2011; siempre y cuando se esté conforme con lo establecido en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET modificado por Decretos Ejecutivos N° 35866-MINAET y N° 36754-MINAET.
- DD. Indicar al concesionario que deberá cumplir con las disposiciones que sean aprobadas por la Comisión de Mejores Prácticas en relación con las distancias mínimas que se establezcan para los enlaces que se autoricen en las frecuencias de asignación no exclusiva. Lo anterior una vez que se comunique oficialmente a los concesionarios la aprobación de estas disposiciones por los medios pertinentes.
- XII. Recordar al Viceministerio de Telecomunicaciones la disposición contenida en el artículo 39 de la Ley N° 8660, según la cual cuenta con la facultad de separarse del criterio técnico que emita esta Superintendencia y dar continuidad al trámite correspondiente.
- XIII. Notificar la presente resolución al Viceministerio de Telecomunicaciones para lo que corresponda.

16. Recomendación para el trámite de reclamaciones de usuarios, con motivo de fraudes o tráfico telefónico excesivo nacional o internacional.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

De inmediato el señor Gutiérrez Gutiérrez expone al Consejo la propuesta presentada por la Dirección General de Calidad para atender el tema referente al trámite de reclamaciones de usuarios, con motivo de fraudes o tráfico telefónico excesivo nacional o internacional.

Interviene el señor Fallas Fallas, quien explica que este estudio se basa en la experiencia y los antecedentes en temas de fraude. Indica que son aspectos mediante los cuales se quiere establecer el tratamiento que se da a situaciones de tráfico telefónico excesivo nacional e internacional.

El procedimiento como tal abarca el manejo que se debe dar a estas situaciones, por lo que la propuesta de resolución lo que busca es establecer la responsabilidad de las partes y cómo debe tratar el operador una queja de este tipo, cómo debe atender la Superintendencia de Telecomunicaciones y cómo se deben resolver estas situaciones. Indica el señor Fallas Fallas que la idea es aprobar esta propuesta, para su inmediata implementación.

Además, contar con casos conocidos con anterioridad como jurisprudencia, lo cual permita contar con un marco para atender estos temas de forma más rápida.

De inmediato se produce un intercambio de impresiones, dentro del cual se discuten la conveniencia de aplicar esta resolución a los casos que se encuentran pendientes de resolver en este momento.

Suficientemente conocido el tema, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 027-047-2012

RCS-235-2012

**RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 11:15 HORAS DEL 08 DE AGOSTO DEL 2012**

**“PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCIÓN DE RECLAMACIONES INTERPUESTAS POR
TRÁFICO TELEFÓNICO EXCESIVO O FRAUDULENTO EN LLAMADAS NACIONALES E
INTERNACIONALES”**

En relación con la recomendación para el trámite de reclamaciones de usuarios con motivo de fraudes en llamadas nacionales y/o internacionales o por tráfico telefónico excesivo; el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones ha adoptado, en el artículo 5, acuerdo 027-047-2012, sesión 047-2012 celebrada el 08 de agosto de 2012, la siguiente resolución

RESULTANDO

- I. Que los fraudes corresponden a todas aquellas condiciones donde los usuarios, clientes, operadores, proveedores o terceros, hacen uso, adquieren, traspasan, venden, revenden, compran, cancelan, suspenden o a través de alguna otra práctica, participan de alguna otra

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

forma o emplean servicios o infraestructura de telecomunicaciones para perjudicar, engañar, eludir usurpar, menoscabar derechos del Estado, de los operadores y proveedores, de los clientes o usuarios y terceros.

- II. Que por fraude telefónico de Importación y exportación de tráfico internacional se entiende aquel donde existe una conexión física entre los equipos de conmutación del cliente que permite el acceso a Internet, típicamente se trata de equipos que cuentan con acceso a la red telefónica pública conmutada y a la red de Internet, siendo posible que terceras partes en el exterior introduzcan, al equipo de conmutación de un cliente en Costa Rica a través de su acceso a Internet, tráfico telefónico con destino a un tercer país y que por medio del equipo de conmutación de ese cliente son enrutadas hacia su destino final.
- III. Que otra de las modalidades de fraude es el reoriginamiento, conocido como Bypass, el cual consiste en transformar la modalidad de una llamada a otra de menor costo. Esto se da cuando se cambia o simula el origen de la comunicación que inicialmente es de larga distancia o internacional, por una de origen local o de red interna (en caso de los móviles).
- IV. Que la Superintendencia de Telecomunicaciones atendió entre el 2009 y 2011, un grupo significativo de quejas por fraude telefónico de *"Importación y exportación de tráfico internacional"*.
- V. Que de conformidad con las pruebas que constan en los expedientes SUTEL-AU-008-2009, SUTEL-AU-017-2009, SUTEL-AU-069-2009, SUTEL-AU-084-2009, SUTEL-AU-131-2009, SUTEL-AU-146-2009, SUTEL-AU-074-2009, SUTEL-AU-109-2010, SUTEL-AU-047-2011 en estos casos se concluyó que tanto el usuario quejoso como el operador recurrido, fueron víctimas de fraude telefónico de *"Importación y exportación de tráfico internacional"* en la mayoría de los casos y de *"by-pass"* en el último mencionado.
- VI. Que en todos los casos referidos en el resultando III, la causa del reclamo se refiere a la aparición inesperada y atípica de una facturación excesiva en un periodo de cobro, por concepto de un elevado tráfico telefónico nacional y/o internacional, cursado desde el servicio del quejoso, por un intervalo entre 1 a 11 días del periodo de cobro respectivo.

CONSIDERANDO

- I. Que de conformidad con el artículo 45 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642, son derechos de los usuarios finales de telecomunicaciones: "9) *Recibir una facturación exacta, veraz y que refleje el consumo realizado para el periodo correspondiente, para lo cual dicha facturación deberá elaborarse a partir de una medición efectiva; 29) Los demás que se establezcan en el ordenamiento jurídico vigente*".
- II. Que el artículo 48 de la Ley General de Telecomunicaciones, N° 8642, establece cual es el procedimiento a seguir para las reclamaciones por la violación de los derechos de los usuarios de telecomunicaciones, específicamente indica "(...) *La SUTEL tramitará, investigará y resolverá, la reclamación pertinente, de acuerdo con los procedimientos administrativos establecidos en la Ley General de la Administración Pública, N° 6227, de 2 de mayo de 1978. La Sutel deberá dictar la resolución final dentro de los quince días hábiles posteriores al recibo del expediente. Si la reclamación resulta fundada y sin perjuicio de las sanciones que correspondan, de conformidad con esta Ley, la Sutel dictará las disposiciones pertinentes*

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

para que se corrijan las anomalías y cuando en derecho corresponda, ordenará resarcir los daños y perjuicios en sede administrativa. Las resoluciones que se dicten serán vinculantes para las partes involucradas, sin perjuicio de los recursos ordenados en la Ley (...).

- III. Que el Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, en su artículo 69, denominado "*Fraudes y usos no autorizados de la red*" establece que "*cada operador o proveedor será responsable de las pérdidas y responsabilidades relacionadas con el manejo fraudulento del servicio en sus respectivas redes. Los operados o proveedores presentarán anualmente ante la Sutel, para su evaluación y aprobación, los planes, cronogramas y medios que utilizará para prevenir, controlar, detectar y sancionar el uso no autorizado de las redes de telecomunicaciones. El uso no autorizado por uno de los operadores o proveedores interconectados o que cuente con acceso a la red de otro operador o proveedor, o el permitir que tal uso se produzca con su consentimiento o por negligencia, falta de observancia o de prudencia, facultará al operador o proveedor afectado a recurrir al procedimiento de solución de controversias; sin perjuicio, que una vez agotado el procedimiento de solución de controversias, el operador o proveedor cuya red sea usada sin autorización pueda ejercer las acciones en la vía jurisdiccional correspondiente para obtener una indemnización por los daños y perjuicios. Los operadores o proveedores deberán utilizar los métodos de prevención, control y monitoreo, así como sistemas que permitan la detección y aplicación inmediata de políticas de bloqueo de acuerdo con las mejores prácticas internacionales para asegurar que no se haga un uso incorrecto de sus respectivas redes.*"
- IV. Que de conformidad con el artículo 3 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones, se entiende por tráfico telefónico excesivo aquel que "*corresponde a la condición en que un cliente o usuario registra un consumo telefónico superior a su comportamiento habitual. Se considerará tráfico telefónico excesivo a partir del momento en que el acumulado de comunicaciones desde la última fecha de lectura, supere en un 50% el consumo promedio de los últimos tres periodos de facturación*".
- V. Que el artículo 31 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones determina la obligación del operador o proveedor de servicios de emitir facturas extraordinarias para controlar el tráfico excesivo o cuando se presenten comportamientos fraudulentos. Asimismo, se establecen los procedimientos que se deben cumplir ante dichas circunstancias.
- VI. Que de acuerdo con el artículo 34 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones procede la suspensión definitiva del servicio "*en los casos en que el cliente o usuario haya actuado con engaño, fraude o mala fe al momento de la suscripción de la contratación o disfrute posterior del servicio, o bien, que en forma dolosa ocasione un daño o comprometa de alguna manera, la prestación de los servicios o la operabilidad e integridad de la red.*"
- VII. Que de conformidad con el artículo 57 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones (RPUF) se establece que los fraudes contra los operadores o proveedores de servicios son aquellos "*que afectan técnica y económicamente a las redes de los operadores o proveedores de servicios de telecomunicaciones, cuyo objetivo es que el cliente evada el pago o provoque que un tercero pague por el servicio*".

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

- VIII. Que una de las categorías de fraude más comunes es aquella definida en el artículo 57 inciso d) del RPUF, en la cual se realizan llamadas por parte de terceros sobre líneas empresariales con cargo a las mismas, éste también es conocido como fraude de importación o exportación. Esta clase de fraude es una facilidad de las centrales PBX o IP en las que normalmente le asignan a los ejecutivos de las compañías, accesos remotos con códigos de acceso a las plataformas que les permite realizar distintas comunicaciones (local, larga distancia nacional, larga distancia internacional, móvil, acceso a Internet, entre otros), los cuales son conocidos por terceros quienes usufructúan el servicio. En este caso pueden utilizarse las facilidades de mantenimiento, extensiones remotas u otras, de las centrales PBX o IP-PBX para reexportar el tráfico internacional a través de la red pública nacional realizando llamadas internacionales, móviles o locales con cargo a un tercero.
- IX. Que otra de las formas de fraude más utilizado es el Bypass entrante y saliente, el cual se encuentra definido en el artículo 57 inciso k) subinciso III) del RPUF y consiste en importar tráfico internacional recolectado en el extranjero sin pasar por los operadores o proveedores de servicio legalmente establecidos en el país de destino y reexportarlo a otros países.
- X. Que en relación con los sistemas de antifraude, el numeral 69 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones, establece que *"los operadores o proveedores, están en la obligación de contar con sistemas de detección y prevención de fraude en todas sus redes. Estos sistemas deberán mantenerse actualizados conforme a las mejores prácticas y estándares internacionales. Asimismo, los operadores y proveedores realizarán semestralmente pruebas de funcionamiento de estos sistemas, cuyos resultados serán remitidos a la SUTEL en el plazo de 10 días hábiles. En el proceso inicial de pruebas para la instalación de los equipos antifraude, debe informarse a la SUTEL de conformidad con las mejores prácticas y estándares internacionales reconocidos sobre las características, metodologías, parámetros utilizados en dichas pruebas, así como los ajustes que se realicen en el proceso operativo de dichos equipos."*
- XI. Que es obligación de los operadores y proveedores de servicios, aplicar las mejores prácticas internacionales que permitan asegurar la protección del usuario final de telecomunicaciones ante condiciones fraudulentas, por lo que deben implementar sistemas de prevención y detección de fraudes (FMS), según el artículo 70 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones.
- XII. Que de conformidad con el oficio N° 3043-SUTEL-DGC-2012 de fecha, 27 de julio del 2012, presentado por la Dirección General de Calidad y el cual acoge este Consejo, con base en un análisis de las reclamaciones presentadas a la Superintendencia de Telecomunicaciones, correspondientes a los expedientes SUTEL-AU-008-2009, SUTEL-AU-017-2009, SUTEL-AU-069-2009, SUTEL-AU-084-2009, SUTEL-AU-131-2009, SUTEL-AU-146-2009, SUTEL-AU-074-2009, SUTEL-AU-109-2010 ,se concluye que:

"(...)

10. Conclusiones

10.1 En la totalidad de los casos, las empresas reclamantes poseen centrales privadas tipo PBX y se comunican vía tecnología de voz sobre IP a través de enlaces

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

dedicados. En algunos casos la administración de las PBX es remota, incluso desde otro país.

10.2 *Para todas las situaciones resueltas, el tráfico fraudulento se presentó hacia destinos que no guardaban relación con la operación normal de las empresas reclamantes, destinos tales como Cuba, Somalia, Indonesia, Costa de Marfil, Haití, Perú, Jamaica, Myanmar (Birmania), Austria, Estonia, Liechtenstein (Suiza), Sierra Leona, Pakistán, Nicaragua, Eritrea, Etiopía, Túnez, Suiza, Nigeria, Bulgaria, Ucrania y Simbawe.*

10.3 *En todos los casos ha quedado establecido que se produjo un consumo telefónico excesivo y atípico respecto al comportamiento normal registrado de los reclamantes, toda vez que la mayoría excedió en un 50% el consumo mensual promedio, calculado con base en los últimos tres meses de facturación.*

10.4 *El consumo telefónico excesivo señalado en el inciso anterior corresponde a un fraude telefónico, en el cual terceros intervinieron las centrales de las empresas reclamantes y re-enrutaron tráfico telefónico hacia países con los cuales esas empresas no mantenían ningún tipo de relación comercial.*

10.5 *En todos los casos se determinó que ambas partes poseen grados de responsabilidad distintos por el fraude acaecido contra el quejoso. Este último por no implementar medidas de seguridad actualizadas para que terceros no operen ni infrinjan sus redes internas y sistemas de telecomunicaciones. El recurrido por no acatar lo establecido en la legislación vigente en cuanto a la emisión de la facturación extraordinaria cuando se encuentra ante tráfico telefónico excesivo, la obligación de contar con medidas de seguridad y prevención de fraude efectivos y por la falta de reacción inmediata para el bloqueo del servicio de llamadas internacionales.*

10.6 *En todos los casos se declararon parcialmente con lugar las quejas, ordenándole al operador recurrido responsabilizarse por el tráfico internacional excesivo, correspondiente al monto en exceso de 1,5 veces el depósito de garantía a partir del momento en que se alertó sobre la situación de fraude.*

10.7 *En todos los casos, excepto para la empresa GLAXOSMITHKLINE, se le ordenó a los recurrentes responsabilizarse por el tráfico normal internacional de la facturación, así como por el consumo internacional excesivo correspondiente a 1,5 veces el depósito de garantía, además del monto generado a partir del momento en que el operador le comunicó la situación de tráfico atípico y éste se rehusara al cierre preventivo del tráfico internacional.*

10.8 *En todos los casos se le previno al operador recurrido su obligación de utilizar los métodos de prevención, control y monitoreo, así como sistemas que permitan la detección y aplicación inmediata de políticas de bloqueo de acuerdo con las mejores prácticas internacionales para asegurar que no se haga un uso incorrecto de sus respectivas redes. Lo anterior al amparo de lo estipulado en el artículo 69 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, concordantemente con los artículos 69 y 70 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final.*

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

*10.9 En todos los casos se le previno a las empresas recurrentes, su obligación de implementar sistemas y procedimientos de seguridad para detectar (Intrusion Detection System IDS) y prevenir (Intrusion Prevention System IPS) que terceros no autorizados ingresen, operen y manipulen sus redes de telecomunicaciones.
(...)"*

XIII. Que en el citado oficio se propone un "PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCIÓN DE RECLAMACIONES INTERPUESTAS POR TRÁFICO TELEFÓNICO EXCESIVO O FRAUDULENTO EN LLAMADAS NACIONALES E INTERNACIONALES", para efectos de dirimir los conflictos por tráfico telefónico excesivo o fraudes en llamadas internacionales o nacionales, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 48 de la Ley General de Telecomunicaciones.

POR TANTO

De conformidad con los considerandos que anteceden y con fundamento en las facultades conferidas en la Ley General de la Administración Pública, N° 6227, y la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593, y sus reformas y la Ley General de Telecomunicaciones, N° 8642, vistos los citados antecedentes y fundamentos jurídicos,

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

I. **APROBAR** el "PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCIÓN DE RECLAMACIONES INTERPUESTAS POR TRÁFICO TELEFÓNICO EXCESIVO O FRAUDULENTO EN LLAMADAS NACIONALES E INTERNACIONALES" elaborado por la Dirección General de Calidad, con respecto a situaciones de tráfico telefónico excesivo o fraudulento, tipificado en el Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones.

II. **DEFINIR** el siguiente procedimiento para la atención de reclamos por tráfico telefónico excesivo o fraudes, en llamadas internacionales o nacionales por parte de los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones:

A) Condiciones generales:

a. Obligaciones de los operadores/proveedores:

Al amparo de lo dispuesto en artículo 69 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones, es obligación de los operadores y proveedores de servicios contar con sistemas de detección y prevención de fraudes en todas las redes, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales, para asegurar que no se haga un uso incorrecto de sus respectivas redes y garantizar la protección del usuario ante condiciones fraudulentas, evitando así eventuales perjuicios a su patrimonio económico.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

En cumplimiento de esta obligación, todo operador y proveedor de servicios de telecomunicaciones disponibles al público, deberá actuar diligentemente. En primera instancia, en caso de tráfico telefónico excesivo, al amparo del artículo 31 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones, deberá emitir en un plazo no mayor a 48 horas, facturas extraordinarias para controlar el tráfico telefónico excesivo o cuando se presenten comportamientos fraudulentos. En estos casos los operadores y proveedores deberán informar al cliente sobre esta condición **inmediatamente superado en un 50% el consumo trimestral promedio el tráfico en estudio.** En caso que el usuario no cuente con un histórico de facturación, debe considerarse el consumo mensual promedio de los usuarios de categoría similar y con servicios similares. En caso de comportamiento fraudulento del tráfico telefónico, el operador o proveedor informará, de forma inmediata, al cliente o usuario sobre esta condición, señalándole las consecuencias de no corregir las situaciones detectadas, sugerirá las medidas de corrección y según lo pactado con el cliente procederá con la suspensión inmediata del servicio en cuestión. En caso contrario, el cliente o usuario asumirá las consecuencias y el operador o proveedor iniciará el estudio para verificar la condición de fraude en el servicio en cuestión, el cual deberá realizarse en un plazo máximo de tres días hábiles, y una vez comprobada la situación de fraude deberá realizar la restricción del tráfico con este comportamiento, al amparo de lo dispuesto en el artículo 34 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones.

b. Obligaciones de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones:

De igual forma, los usuarios finales de servicios de telecomunicaciones que implementen centrales telefónicas que permitan la telefonía IP, centrales telefónicas con administración IP y/o configurables de manera remota a través de Internet, deben implementar sistemas y procedimientos de seguridad para detectar, bloquear y prevenir que terceros no autorizados ingresen, operen y manipulen sus redes de telecomunicaciones.

B) Procedimiento para la atención de este tipo de reclamaciones por parte de los operadores y proveedores:

La atención que los operadores y proveedores de los servicios de telecomunicaciones disponibles al público brinden a sus clientes en lo relacionado con las reclamaciones de tráfico telefónico excesivo o fraudulento, se sujetará al siguiente procedimiento:

En aquellos casos en que se determine que un operador o proveedor no cuenta con sistemas de detección y prevención antifraude y uno de sus clientes se vea afectado por tráfico telefónico fraudulento en su servicio, el operador o proveedor deberá asumir la facturación total de ese tráfico telefónico fraudulento.

1. Ante la ocurrencia de un inesperado incremento en el consumo telefónico de un cliente, inmediatamente superado en un 50% el consumo mensual promediado a partir de los últimos tres meses, o en su defecto, para clientes nuevos, de acuerdo con las estadísticas del operador o proveedor para casos similares, le informará al cliente de la situación y emitirá una factura extraordinaria en un plazo no mayor a 48 horas.
2. Si el tráfico telefónico excesivo de un usuario final supera en un 50% su consumo mensual (promediado a partir de los últimos tres meses) para el tráfico en estudio, sea nacional o

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

internacional; o en su defecto, para clientes nuevos, de acuerdo con las estadísticas del operador o proveedor, este último considera que es un consumo elevado o si su tráfico telefónico, por sus características de comportamiento (duración de las llamadas, destinos atípicos, frecuencia de las llamadas, monto de cada llamada, etc.), genera indicios técnicos de ser un eventual tráfico telefónico fraudulento, en llamadas internacionales o nacionales, el operador o proveedor respectivo procederá de manera inmediata con el aviso al cliente de que su servicio será suspendido para impedir la continuación de este tráfico irregular. En cuyo caso:

- a. Si el cliente no acepta que su servicio sea suspendido, será de su exclusiva responsabilidad el consumo telefónico internacional o nacional que en adelante se registre en su servicio y en consecuencia deberá cubrir el costo total de la facturación correspondiente.
 - b. Si el cliente acepta la desconexión de su servicio deberá cubrir el costo de la facturación registrada hasta ese instante, la cual incluirá el consumo de tráfico telefónico hasta por un monto máximo equivalente a 1,5 veces su consumo trimestral promedio o en su defecto, para clientes nuevos, de acuerdo con las estadísticas del operador o proveedor, 1,5 veces el consumo promedio de un cliente de similar comportamiento en su tráfico telefónico.
 - c. A partir del aviso de la ocurrencia del tráfico irregular y en un plazo máximo de 3 días hábiles, ambas partes procederán de inmediato con las investigaciones técnicas respectivas a fin de identificar y eliminar las causas que provocaron el evento fraudulento, para normalizar el servicio en cuestión.
3. Si el operador o proveedor no detecta a tiempo un tráfico telefónico excesivo o fraudulento y este consumo sobrepasa el equivalente a 1,5 veces del consumo mensual del usuario final (promediado a partir de los últimos tres meses) o en su defecto, para clientes nuevos, de acuerdo a las estadísticas del operador o proveedor, 1,5 veces el consumo promedio de un cliente de similar comportamiento en su tráfico telefónico internacional, el cliente presentará el reclamo respectivo ante su operador o proveedor. Al ingresar la reclamación ante el operador o proveedor respectivo, por supuesto cobro indebido de tráfico telefónico excesivo o fraudulento, se procederá en lo correspondiente como sigue:
- a. El operador o proveedor acreditará en autos el "*tráfico telefónico excesivo*" aplicable al caso en cuestión, definido como el importe mensual que supere en un 50% el consumo nacional o internacional del usuario final (según sea el caso) promediado con base en los últimos tres periodos de facturación (artículo 3 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones) o en su defecto, para clientes nuevos, de acuerdo con las estadísticas del operador o proveedor, 1,5 veces el consumo promedio de un cliente de similar comportamiento en su tráfico telefónico.
 - b. El operador o proveedor deberá acreditar en autos que ha emitido la factura extraordinaria por concepto de tráfico telefónico excesivo, al amparo de la obligación establecida en el artículo 31 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones (Gaceta 72 del 15 de abril del 2010).

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

- c. El operador o proveedor acreditará en autos, como entidad prestadora del servicio, que ha implementado sistemas de detección y prevención de fraudes, de manera que cuenta con vigilancia las 24 horas del día, 7 días a la semana, situación que le permite tomar medidas de bloqueo temporal y determinar, con base en los consumos trimestrales de sus clientes, la aplicación de la facturación extraordinaria, en caso de consumos excesivos.
 - d. El operador o proveedor solicitará al reclamante acreditar en autos que el servicio en conflicto contaba, en el momento de la facturación reclamada, con protocolos de seguridad correctamente implementados contra ataques informáticos que previnieran el acceso a su central telefónica.
4. La facturación por tráfico telefónico internacional que exceda el monto equivalente a 1.5 veces el consumo mensual del cliente (promediado a partir de los últimos tres meses) o en su defecto, para clientes nuevos, de acuerdo a las estadísticas del operador o proveedor, 1.5 veces el consumo promedio de un cliente de similar comportamiento en su tráfico telefónico internacional, será asumida por el operador o proveedor. La facturación nacional o la internacional que se haya producido hasta por un monto equivalente a 1.5 veces el consumo mensual promedio del cliente (con base en los últimos tres meses) será cubierta por este último. Sin embargo, en aquellos casos donde el operador o proveedor no cuente con los sistemas de seguridad requeridos de conformidad con el artículo 69 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones, el operador o proveedor deberá asumir la facturación total de ese tráfico telefónico internacional fraudulento.

Cualquier otra situación que aconteciere en un caso de tráfico telefónico excesivo o fraudulento, y que no fuese resuelta por el operador o proveedor según lo dispuesto en el presente procedimiento, o que la resolución por parte del operador o proveedor se apartare de lo previsto en el procedimiento en mención, provocando disconformidad en el cliente, éste podrá presentar su reclamo ante la SUTEL quien resolverá el caso conforme al artículo 48 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642 y el artículo 11 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones, y según el análisis particular que resulte de la queja en cuestión.

III. ESTABLECER el siguiente Procedimiento para la atención de reclamaciones por parte de la Superintendencia en casos de tráfico telefónico excesivo o fraudulento:

Cuando por cualquier circunstancia el operador o proveedor no atendiere oportunamente algún reclamo de esta naturaleza, provocándose un perjuicio económico al cliente y en caso de que este último acuda a la SUTEL, la Superintendencia, al amparo del artículo 48 de la Ley 8642, solicitará al operador o proveedor presentar en un plazo máximo de 3 días hábiles, copia del expediente administrativo completo con el cuál se dio seguimiento a la reclamación.

Dicho expediente debe incluir:

1. Comprobante válido de haber comunicado de inmediato al reclamante (una vez superado en un 50% el consumo promedio del tráfico en estudio, tomando como base las tres facturaciones anteriores al evento) sobre la generación de tráfico atípico y fraudulento nacional o internacional desde su central telefónica.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

2. Información referente a la evaluación y estudio sobre el caso en particular, realizado por el operador o proveedor.
3. Certificación que cuenta con sistemas de detección y prevención de fraudes con vigilancia las 24 horas del día, 7 días a la semana, y con los mecanismos suficientes que le generan una alarma oportuna, para intervenir el servicio y efectuar las notificaciones y advertencias respectivas al titular del servicio en conflicto, o en su defecto deberá documentar en dicho expediente la justificación técnica de su omisión.
4. Constancia de haber emitido la factura extraordinaria por concepto de tráfico telefónico excesivo.
5. En formato EXCEL, el Registro de Llamadas (CDR) de la central telefónica desde la cual se originó la comunicación y en los casos de tráfico telefónico internacional los CDR's de la central internacional de salida (debe contener cantidad de llamadas, destinos, duración y montos de las mismas) para cada una de las comunicaciones en estudio y en caso de aplicar, el detalle de llamadas internacionales completo que corresponde al monto en reclamo.
6. Facturación detallada de los últimos tres meses anteriores al evento.
7. Estudio técnico del comportamiento histórico del consumo internacional del reclamante.
8. Informe del proceso de análisis y control de fraude institucional.
9. Comprobante de haber indicado al reclamante las medidas de seguridad necesarias para prevenir ataques de dicha naturaleza.
10. Prueba de descargo que considere oportuna el operador/proveedor del servicio.

La SUTEL le solicitará al usuario, cuando éste posea central telefónica interna, lo siguiente:

1. Los registros de tasación correspondientes al tráfico en conflicto, registrados en sus sistemas de comunicación.
2. Declaración sobre las acciones realizadas por los administradores de la central sobre la infraestructura (registros o logs de configuración de la central telefónica), mediante los cuales se demuestre la no intrusión a los sistemas;
3. Declaración sobre los sistemas y procedimientos de seguridad que tienen implementados para detectar y prevenir que terceros no autorizados ingresen, operen y manipulen sus redes de telecomunicaciones.
4. Copia del contrato con el proveedor que brinda soporte a la central telefónica.
5. Certificación de los registros y reportes generados por el sistema de control de tráfico telefónico de la central.
6. Cualquier otro elemento probatorio que la reclamante considere oportuno para esclarecer la verdad real.

La SUTEL verificará dentro del procedimiento administrativo que el tráfico reclamado no sea del curso normal de la reclamante, si no por el contrario, que corresponda efectivamente a un tráfico atípico y excesivo, con destinos hacia países con alta incidencia en este tipo de casos, tales como, pero sin limitarse a: Cuba, Somalia, Indonesia, Costa de Marfil, Haití, Perú, Jamaica, Myanmar (Birmania), Austria, Estonia, Liechtenstein (Suiza), Sierra Leona, Pakistán, , Eritrea, Etiopía, Túnez, Suiza, Nigeria, Bulgaria, Ucrania y Simbawe, y que dichos destinos no guardan relación con los destinos habituales del tráfico telefónico normal del quejoso.

Si el operador o proveedor no atendió la alerta de tráfico telefónico excesivo, mediante sus sistemas de prevención antifraudes y el consumo de su cliente sobrepasó en 50% su consumo mensual promedio (con base en los últimos tres meses) o en su defecto, para clientes nuevos, de

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

acuerdo a las estadísticas del operador o proveedor, 50% del consumo promedio de un cliente de similar comportamiento a su tráfico telefónico internacional o nacional, la SUTEL podrá ordenar, mediante acto motivado, al operador o proveedor en cuestión, asumir la responsabilidad del costo del tráfico telefónico internacional o nacional que se hubiere generado en exceso, al equivalente de 1,5 veces el consumo mensual promedio del cliente en conflicto (con base en los últimos tres meses) o en su defecto, para clientes nuevos, de acuerdo con las estadísticas del operador o proveedor, 1,5 veces el consumo promedio de un cliente de similar comportamiento en su tráfico telefónico internacional o nacional.

Independientemente de que el cliente acredite o no que cuenta con los respectivos sistemas de seguridad, el operador debe alertar sobre el consumo excesivo que sobrepase las 1,5 veces del consumo, en cuyo caso el usuario deberá cancelar todo el consumo hasta 1,5 veces de su facturación usual (con base en los últimos tres meses) para el tráfico en estudio, o en su defecto, para clientes nuevos, de acuerdo con las estadísticas del operador o proveedor, 1,5 veces el consumo promedio de un cliente de similar comportamiento en su tráfico telefónico internacional o nacional. Asimismo, se hará una prevención a ambas partes sobre su obligación de contar con los sistemas de seguridad especializados para impedir la ocurrencia de tráficos telefónicos fraudulentos en sus sistemas.

IV. COMUNICAR el presente procedimiento a todos los funcionarios de la Superintendencia de Telecomunicaciones así como a los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones.

V. PUBLICAR la presente resolución en el diario oficial La Gaceta.

VI. PUBLICAR la presente resolución en la página web de la SUTEL.

En cumplimiento de lo que ordena el artículo 345 de la Ley General de la Administración Pública, se indica que contra esta resolución cabe el recurso ordinario de reposición ante el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, a quien corresponde resolverlo y deberá interponerse en el plazo de tres días hábiles, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución.

ACUERDO FIRME.-

NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE EN EL DIARIO OFICIAL E INSCRÍBASE EN REGISTRO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES.

ARTÍCULO 5

V. PROPUESTAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADOS

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

**17. Autorización para Brindar Servicio Telefonía IP a Alfamat De Costa Rica, S. A.,
Cédula Jurídica Número 3-101-142066. Expediente SUTEL-OT-076-2012.**

De inmediato el señor Gutiérrez Gutiérrez somete a consideración del Consejo la propuesta de autorización para brindar Servicio Telefonía IP a Alfamat de Costa Rica, S. A., cédula Jurídica Número 3-101-142066. Expediente SUTEL-OT-076-2012.

Se conoce en esta oportunidad el oficio 3096-SUTEL-DGM-2012, de fecha 31 de julio del 2012, mediante el cual la Dirección General de Mercados presenta al Consejo el informe relativo a la solicitud indicada.

Dicho informe contiene un detalle de los antecedentes de este asunto, así como el análisis técnico, jurídico y financiero que corresponde, lo cual permite a dicha Dirección concluir, luego de analizada la solicitud, que la empresa Alfamat cumple con las capacidades técnicas para desarrollar e implementar la prestación de servicios de telefonía IP.

Ingresan a la sala de sesiones los funcionarios de la Dirección General de Mercados, Cinthya Arias Leitón, Raquel Cordero Araica y Daniel Quirós Zúñiga, a quienes el señor Presidente cede el uso de la palabra para que se refieran a este asunto.

Los funcionarios indicados explican los detalles de este asunto y detallan que se cumple con los requisitos que sobre el tema establece la normativa vigente.

Se da por recibido el informe 3096-SUTEL-DGM-2012, así como la explicación brindada por los funcionarios de la Dirección General de Mercados en esta oportunidad.

Suficientemente conocido este tema, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 028-047-2012

**RCS-236-2012
RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 11:30 HORAS DEL 08 DE AGOSTO DEL 2012**

**“SE OTORGA AUTORIZACIÓN PARA BRINDAR SERVICIO TELEFONÍA IP A ALFAMAT
DE COSTA RICA S.A., CÉDULA JURÍDICA NÚMERO 3-101-142066”**

EXPEDIENTE SUTEL-OT-076-2012

RESULTANDO

- I. Que el día 22 de mayo del 2012, el señor Wilbur Daniel Alfaro Alvarado, en su condición de apoderado generalísimo sin límite de suma de ALFAMAT DE COSTA

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

- RICA S.A. presentó ante la SUTEL por escrito (NI-2635) la solicitud de autorización para brindar el servicio de telefonía IP (visible a folios 1 al 46).
- II. Que mediante oficio No. 2269-SUTEL-DGM-2012 del 6 de junio de 2012, la Dirección General de Mercados le previno a la empresa ALFAMAT DE COSTA RICA S.A. complementar la información presentada (visible a folios 47 al 50).
 - III. Que el día 18 de junio de 2012, la empresa ALFAMAT DE COSTA RICA S.A. por escrito (NI-3386) cumplió con la prevención formulada en el oficio No. 2269-SUTEL-DGM-2012 (visible a folios 51 al 73).
 - IV. Que mediante oficio No. 2887-SUTEL-DGM-2012 del 17 de julio de 2012, la SUTEL le ordenó a ALFAMAT DE COSTA RICA S.A., la publicación de los edictos señalados en el artículo 39 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 235 del 04 de diciembre de 2008 (visible folio 74 y 75).
 - V. Que los días 20 y 24 de julio de 2012, la solicitante publicó los edictos de ley, en el diario La Prensa Libre (medio de circulación nacional) y Diario Oficial La Gaceta N° 143, respectivamente; otorgando el plazo de diez días hábiles para que los interesados se apersonaran ante la SUTEL a hacer valer sus derechos (visible a los folios del 76 al 79).
 - VI. Que ningún interesado presentó objeciones u oposiciones a la solicitud de autorización presentada por ALFAMAT DE COSTA RICA S.A.
 - VII. Que mediante oficio 3096-SUTEL-DGM-2012 de fecha 31 de julio de 2012, la Dirección General de Mercados, delegada para el estudio y verificación del cumplimiento de los presupuestos de hecho y derecho para la habilitación administrativa a título de autorización de la operación de redes de telecomunicaciones y la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público; recomienda al Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones otorgar la respectiva autorización a ALFAMAT DE COSTA RICA S.A. para brindar el servicio de telefonía IP, por cumplir con los requisitos legales, técnicos y financieros que estipula la normativa vigente.

CONSIDERANDO

- I. Que el Artículo 23 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N°8642, claramente establece que requerirán autorización las personas físicas o jurídicas que:
 - a) Operen y exploten redes públicas de telecomunicaciones que no requieran uso del espectro radioeléctrico.
 - b) Presten servicios de telecomunicaciones disponibles al público por medio de redes públicas de telecomunicaciones que no se encuentren bajo su operación o explotación. El titular de la red pública que se utilice para este fin, deberá tener la concesión o autorización correspondiente.
 - c) Operen redes privadas de telecomunicaciones que no requieran uso del espectro radioeléctrico.”

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

II. Que el artículo 43 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones establece que las autorizaciones se otorgarán por un período máximo de diez años, prorrogable a solicitud de parte, por períodos de cinco años, hasta un máximo de tres prórrogas.

III. Que el numeral 41 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones indica que:

"(...) Dentro de los sesenta días, contados a partir de la fecha en que se presentan las objeciones, la SUTEL deberá emitir el acto final que atienda la solicitud de autorización y las objeciones presentadas. Mediante resolución razonada, la SUTEL aprobará o rechazará la solicitud de autorización. Cuando la SUTEL apruebe la solicitud, en la resolución correspondiente fijará al solicitante las condiciones de la autorización. Esta resolución fijará el dimensionamiento de su vigencia."

IV. Que el artículo 40 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, establece que *"[l]as objeciones deberán sustentarse en criterios técnicos que demuestren la incompatibilidad de la autorización solicitada con los requisitos y las normas técnicas establecidas por la SUTEL..."*

V. Que de conformidad con los artículos 75 y 76 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N° 7593 y sus reformas, el 27, 46 y 49 de la Ley General de Telecomunicaciones y 74 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, la Superintendencia de Telecomunicaciones podrá imponer obligaciones a los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones.

VI. Que la Ley General de Telecomunicaciones, la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y el Reglamento de prestación y calidad de los servicios establecen condiciones de calidad mínimas que deben de cumplir las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que operen *redes públicas* o presten servicios de telecomunicaciones disponibles al público que se originen, terminen o transiten por el territorio nacional.

VII. Que de conformidad con el artículo 50 de la Ley General de Telecomunicaciones:

"Las tarifas de los servicios de telecomunicaciones disponibles al público serán establecidas inicialmente por la Sutel, conforme a la metodología de topes de precio o cualquier otra que incentive la competencia y la eficiencia en el uso de los recursos, de acuerdo con las bases, los procedimientos y la periodicidad que se defina reglamentariamente.

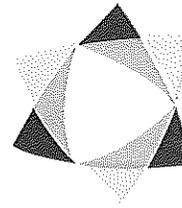
Cuando la Sutel determine, mediante resolución motivada, que existen las condiciones suficientes para asegurar una competencia efectiva, los precios serán determinados por los proveedores de los servicios de telecomunicaciones.

En caso de que la Sutel determine, mediante resolución motivada, que las condiciones de competencia efectiva en el mercado dejan de darse, deberá intervenir procediendo a fijar la tarifa, de acuerdo con lo estipulado en el primer párrafo de este artículo."

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

- VIII. Que el artículo 37 inciso b) del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de telecomunicaciones, publicado en el Alcance N°40 de la Gaceta N°201 del 17 de octubre del 2008 establece las *condiciones de tasación* aplicable a los clientes para las comunicaciones de voz, indicando que las mismas serán tasadas conforme al tiempo real de comunicación así como las condiciones de inicio y finalización del tiempo tasable.
- IX. Que el numeral 62 de la Ley General de Telecomunicaciones y el 172 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones establecen lo referente al canon de regulación indicando que: *"[c]ada operador de redes de telecomunicaciones y proveedor de servicios de telecomunicaciones, deberá pagar un único cargo de regulación anual que se determinará de conformidad con el artículo 59 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593, de 9 de agosto de 1996. El Estado velará por que no se impongan cargas tributarias. El canon dotará de los recursos necesarios para una administración eficiente, anualmente deberán rendir cuentas del uso de recursos mediante un informe que deberá ser auditado."* Cabe aclarar que actualmente el numeral 59 corresponde al 82 de la Ley 7593 en virtud de reforma introducida por Ley 8660 del 8 de agosto del 2008 publicada en el Alcance 31 de la Gaceta 156 del 13 de agosto del 2008.
- X. Que el artículo 82 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos Ley N°7593 establece que para cada actividad regulada, la Autoridad Reguladora cobrará un canon consistente en un cargo anual, que se determinará así: *"a) La Autoridad Reguladora calculará el canon de cada actividad, de acuerdo con el principio de servicio al costo y deberá establecer un sistema de costeo apropiado para cada actividad regulada. b) Cuando la regulación por actividad involucre varias empresas, la distribución del canon seguirá criterios de proporcionalidad y equidad. (...) La Autoridad Reguladora determinará los medios y procedimientos adecuados para recaudar los cánones a que se refiere esta Ley."*
- XI. Que de conformidad con el artículo 39 de la Ley N°8642 todos los operadores y proveedores de redes públicas de telecomunicaciones deberán cancelar la *contribución especial parafiscal* de operadores y proveedores de telecomunicaciones a Fonatel, con la finalidad de cumplir con los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad, referidos en el artículo 32 de esta Ley. Esta contribución será determinada por el contribuyente por medio de una declaración jurada, que corresponde a un período fiscal año calendario. El plazo para presentar la declaración vence dos meses y quince días naturales posteriores al cierre del respectivo período fiscal. El pago de la contribución se distribuirá en cuatro tramos equivalentes, pagaderos al día quince de los meses de marzo, junio, setiembre y diciembre del año posterior al cierre del período fiscal que corresponda. La base imponible de esta contribución corresponde a los ingresos brutos obtenidos, directamente, por la operación de redes públicas de telecomunicaciones o por proveer servicios de telecomunicaciones disponibles al público. La tarifa será fijada por la SUTEL a más tardar el 30 de noviembre del período fiscal respectivo. Dicha tarifa podrá ser fijada dentro de una banda con un mínimo de un uno coma cinco por ciento (1,5%) y un máximo de un tres por ciento (3%); dicha fijación se basará en las metas estimadas de los costos de los proyectos por ser ejecutados para el siguiente ejercicio presupuestario y en las metas de ingresos estimados para dicho siguiente ejercicio, de conformidad con lo previsto en el artículo 33 de esta Ley. En el evento de que la Superintendencia no fije tarifa al vencimiento del plazo señalado, se aplicará la tarifa aplicada al período fiscal inmediato anterior.



08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

- XII.** Que de conformidad con el artículo 64 de la Ley General de Telecomunicaciones en caso de falta de pago de las contribuciones, los cánones y las tasas establecidas en la presente Ley, se aplicarán los intereses calculados de conformidad con el artículo 57 del Código de Normas y Procedimientos Tributarios. Se aplicará adicionalmente una multa por concepto de mora, equivalente a un cuatro por ciento (4%) por cada mes o fracción de mes transcurrido desde el momento en que debió satisfacerse la obligación hasta la fecha del pago efectivo.
- XIII.** Que además, de conformidad con el artículo 80 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos No. 7593, 149 y 150 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones es necesario inscribir en el Registro Nacional de Telecomunicaciones que la SUTEL administra, diversa información referente a las empresas que obtengan concesiones y/o autorizaciones para la operación de las redes de telecomunicaciones y para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y por lo tanto dicha información será de carácter público y podrá ser accedida por el público general.
- XIV.** Que el artículo 42 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones dispone que dentro de los cinco días naturales a la fecha de la emisión de la resolución que aprueba la autorización, la SUTEL publicara un extracto de la misma en el diario oficial La Gaceta y en la página Web que mantiene la SUTEL en Internet.
- XV.** Que el servicio el cual se solicita autorizar de telefonía IP corresponde al *Mercado 2: Servicios de comunicaciones de voz con origen en una ubicación fija y destino nacional y/o Mercado 3: Servicio de comunicaciones de voz con origen en ubicación fija y destino internacional*, de conformidad con la definición de mercados relevantes, realizada por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en resolución RCS-307-2009 de las 15:35 horas del 24 de setiembre del 2009, publicada en La Gaceta N° 239 del miércoles 9 de diciembre del 2009.
- XVI.** Que en relación a la tarifa aplicable al servicio de transferencia de datos, la empresa solicitante debe ajustarse a las *"tarifas máximas"* fijadas en el pliego tarifario vigente, de acuerdo con lo dispuesto por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones en la resolución número RCS-615-2009 de las 10:45 horas del 18 de diciembre de 2009, publicada en el diario La Gaceta N° 31 de 15 febrero de 2010.
- XVII.** Que de acuerdo al Informe Técnico de la Dirección General de Mercados, oficio 3096-SUTEL-DGM-2012 de 31 de julio de 2012, el solicitante cumple con la **capacidad técnica**, dado que luego de verificar los presupuestos jurídicos y de hecho correspondientes se concluyó que:

"Una vez valorada la documentación técnica remitida por ALFAMAT DE COSTA RICA S.A., la SUTEL verificó que la empresa cumple con los requisitos técnicos exigidos por el ordenamiento jurídico y por la resolución N° RCS-588-2009 de las 2:25 horas del 30 de noviembre de 2009, emitida por el Consejo de la SUTEL y publicada en el diario oficial La Gaceta N° 245 de fecha 17 de diciembre del 2009. En este sentido, se expone a continuación el análisis efectuado.

- a) Descripción detallada de los servicios de telecomunicaciones para los cuales se solicita la autorización:**

En la solicitud presentada por parte de la empresa, vista al folio 05 del expediente N° OT-076-2012

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

se desprende que se requiere la autorización para el servicio de telefonía IP en las modalidades de prepago y postpago, con cobertura a nivel nacional y para ser utilizado en las áreas geográficas en que se dispone de acceso a Internet. El servicio contempla tanto la terminación como el originar llamadas a nivel nacional e internacional. En lo que respecta específicamente a la modalidad prepago, el servicio se brindará mediante tarjetas prepago que pueden ser utilizadas en cualquier parte del país en que se disponga de acceso a Internet.

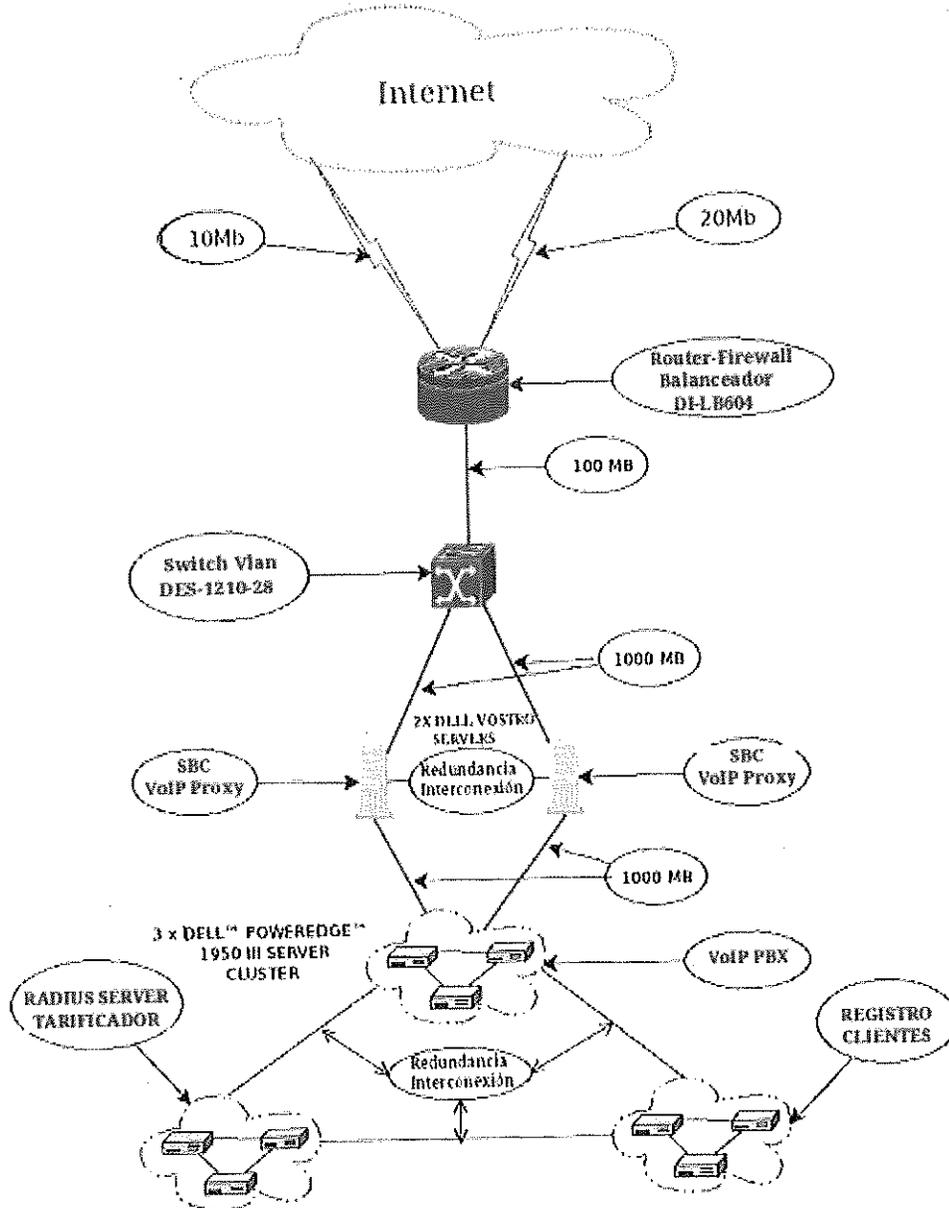
Para garantizar la disponibilidad de dichas facilidades, la Dirección de Mercados analizó la descripción y la propuesta técnica relativa a la implementación del servicio, cuya autorización fue solicitada por la empresa, determinando que **ALFAMAT DE COSTA RICA S.A.** tiene la capacidad para proveer a los usuarios finales, servicios de telefonía IP, en las modalidades de prepago y postpago.

- b) Acreditar la capacidad técnica relacionada con los servicios que se pretende autorizar. Para ello deberá:**
- i. Indicar con detalle y claridad las capacidades técnicas de los equipos, tanto a nivel de núcleo, distribución y acceso.**

Es criterio de la Dirección General de Mercados de la SUTEL que la solicitud de **ALFAMAT DE COSTA RICA S.A.** cumple con el requisito de suministrar información sobre el detalle de las capacidades y características técnicas de los equipos, requeridos para brindar los servicios de transporte de datos, así como las facilidades de interconexión con los usuarios y el proveedor de servicios de acceso a la red de Internet.

- ii. Incluir un diagrama de red (equipos, enlaces y puntos de interconexión con otras redes, en caso de proceder el acceso a redes internacionales) para cada servicio solicitado.**

En relación con el diagrama de red para la prestación de servicios de telefonía IP, la Dirección General de Mercados de SUTEL considera que la información suministrada por la empresa solicitante es completa, dado que muestra la topología bajo la cual se pretende implementar dicho servicio. El diagrama correspondiente se muestra a continuación:



iii. Indicar en los diagramas de red, los anchos de banda entre los distintos elementos de la red.

Con respecto al ancho de banda requerido para la prestación del servicio, en la solicitud se especifica que los usuarios dispondrán de dos anchos de banda de 10 y 20 Mbps, los cuales estarán disponibles tanto en el enrutador D-LINK LB 604 como en servidor de seguridad, los equipos de tarificación PBX VOIP y el equipo Cisco 5400, a través de los cuales se permite el

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

acceso a las diferentes rutas de terminación local e internacional. Adicionalmente dentro del NI-3386, referente a la información adicional presentada por **ALFAMAT DE COSTA RICA S.A.**, se señala que "para maximizar la fiabilidad se incluyen dos servidores en redundancia y balanceo de carga que cumplen además con la función de proxy y controlador de sesiones marginales". Tales servidores cuentan con una capacidad para manejar 5.000 llamadas por segundo. El sistema por lo demás permite "agregar servidores para el manejo escalable de usuarios" y permite el "cambio a un segundo servidor en caso de fallo".

En virtud de las consideraciones anteriores, se considera que la empresa **ALFAMAT DE COSTA RICA S.A.** cumple con los requerimientos técnicos para la prestación del servicio de telefonía IP".

XVIII. Que de acuerdo al Informe Técnico de la Dirección General de Mercados, el solicitante cumple con la **capacidad financiera**, dado que luego de verificar los presupuestos jurídicos y de hecho correspondientes se concluyó que:

"Una vez valorada la documentación financiera proporcionada por **ALFAMAT DE COSTA RICA S.A.**, la **Dirección General de Mercados** considera que la empresa solicitante cumple con los requisitos financieros exigidos por la resolución del Consejo de la SUTEL número RCS-588-2009 de las 2:25 horas del 30 de noviembre de 2009. En este sentido, se expone a continuación el análisis efectuado.

- a. **Acreditar la capacidad financiera relacionada con los servicios que se pretende autorizar. Para ello deberá aportar los estados financieros certificados del solicitante o en su defecto un estudio de factibilidad financiera del proyecto de telecomunicaciones específico, que incluya cada una de los servicios de telecomunicaciones que se pretende se autoricen.**

Para acreditar la capacidad financiera, derivada del servicio que pretende brindar, **ALFAMAT DE COSTA RICA S.A.**, aportó un Flujo de Caja Proyectado correspondiente al periodo comprendido entre junio de 2012 y mayo de 2013, realizado por un contador público autorizado (visible a los folios 28, 29 y 30). Se incluye además el Balance de Situación de la empresa, al 31 de mayo de 2012, debidamente certificado por el mismo contador público (folio 31). De acuerdo con este último estado financiero, la empresa ha realizado inversiones en activos fijos por valor de \$38.603.991, los cuales han sido financiados en su totalidad con recursos propios.

Considerando el flujo presentado, la inversión anual para la compra de activos alcanza un total de \$35,000 (treinta y cinco mil dólares estadounidenses). Dicha inversión se realizará de forma paulatina, en tres tractos: el primer mes por la suma de \$10.000, el segundo en el tercer mes por un monto de \$15.000 y el tercero en el sexto mes por valor de \$10.000. **ALFAMAT DE COSTA RICA S.A.** no indica el detalle de la inversión que se realizará en cada mes.

Asimismo, se proyectan ingresos mensuales fijos por \$75.000 (setenta y cinco mil dólares estadounidenses) para un total anual de \$900.000. En lo que respecta a los gastos la proyección incluye egresos operativos que oscilan entre los \$60.050 y los \$67.550 mensuales, para un total anual de \$740.600, de manera que a partir de tales datos resulta un flujo de caja operativo proyectado al final del primer año de \$159.400 que se reduce a \$124.400, una vez que se deduce el monto de la inversión prevista. Cabe señalar que como parte del flujo de efectivo proyectado se incluye un detalle de los gastos en que incurrirá la empresa, entre los que puede hacerse mención

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

de salarios, cargas sociales, viáticos, publicidad, servicios públicos, alquiler, servicios profesionales, capacitación y combustibles y transportes.

*Teniendo en cuenta los resultados proyectados, lo mismo que las cifras que se derivan del balance de situación presentando por la empresa, es factible afirmar que como proyecto de inversión la propuesta de brindar el servicio de telefonía IP presentada por **ALFAMAT DE COSTA RICA S.A.** presenta niveles de rentabilidad positivos y ese sentido conviene el otorgamiento de la autorización solicitada. Obviamente debe destacarse el hecho de que la información proporcionada por la Empresa corresponde a una proyección de ingresos y gastos, de manera que el análisis contenido en este informe se basa en los supuestos presentados por **ALFAMAT DE COSTA RICA S.A.** y el proyecto se determina como factible financieramente a partir de tales supuestos".*

- XIX.** Que finalmente y de acuerdo al citado Informe Técnico, una vez analizada la solicitud de autorización presentada por ALFAMAT DE COSTA RICA S.A. se concluye que la misma se ajusta a los requerimientos legales y reglamentarios al procedimiento administrativo correspondiente, según la resolución del Consejo de la SUTEL RCS-588-2009 de las 2:25 horas del 30 de noviembre del 2009.
- XX.** Que en consecuencia, este Consejo acoge la recomendación vertida por la DGM en su oficio SUTEL-3096-DGM-2012, para lo cual procede autorizar a ALFAMAT DE COSTA RICA S.A., cédula jurídica número 3-101-142066, para brindar el servicio de telefonía IP, en la modalidad pre-pago y post-pago, sujeto a las disposiciones que al respecto estipula la normativa vigente.

POR TANTO

Con fundamento en la Ley General de Telecomunicaciones, el Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 34765-MINAET, la Ley General de la Administración Pública, Ley No. 6227 y la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, No. 7593, la resolución número RCS-588-20- de las 14:25 horas del 30 de noviembre de 2009, publicada en La Gaceta N° 245 del 167 de diciembre del 2009, y demás normativa de general y pertinente aplicación.

EL CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES RESUELVE:

- I. Otorgar Autorización a la empresa ALFAMAT DE COSTA RICA S.A., cédula jurídica número 3-101-142066, por un período de diez años a partir de la publicación de un extracto de la presente resolución en el Diario Oficial La Gaceta, para brindar el servicio de telefonía IP, en la modalidad pre-pago y post-pago, sujeto a las disposiciones que al respecto estipula la normativa vigente.
- II. Indicar a la empresa autorizada que podrá ampliar la oferta de servicios de telecomunicaciones informando previamente a la SUTEL, conforme con el artículo 27 de la Ley N° 8642, quien en un plazo de quince días hábiles efectuara los ajustes necesarios a fin de que estos servicios cumplan con lo dispuesto dicha ley. En este sentido, se hace constar que al día de hoy y para efectos del Registro Nacional de Telecomunicaciones, ALFAMAT DE COSTA RICA S.A. únicamente prestará el servicio de telefonía IP.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

III. Establecer como condiciones de la autorización las siguientes:

PRIMERO. Sobre las zonas o áreas geográficas: la empresa ALFAMAT DE COSTA RICA S.A., cédula jurídica número 3-101-142066 podrá brindar sus servicios de telefonía IP a nivel nacional en las áreas geográficas en que se dispone de acceso a Internet.

SEGUNDO. Sobre las tarifas: La empresa ALFAMAT DE COSTA RICA S.A. deberá ajustar sus tarifas de servicios de telecomunicaciones, al Régimen Tarifario que establezca la SUTEL.

TERCERO. Sobre las obligaciones en particular: sin perjuicio de cualesquiera otras obligaciones impuestas bajo la Ley General de Telecomunicaciones o cualesquiera otras disposiciones legales o reglamentarias, u otras obligaciones contraídas de manera particular, la empresa ALFAMAT DE COSTA RICA S.A., cédula jurídica número 3-101-142066, estará obligada a:

- a. Operar las redes y prestar los servicios autorizados, de manera continua, de acuerdo a los términos, condiciones y plazos establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones, reglamentos, el respectivo título habilitante y las resoluciones que al efecto dicte la SUTEL;
- b. Cumplir con los requisitos económicos, técnicos y jurídicos mínimos que hayan sido requeridos por la SUTEL y en virtud de los cuales se le haya otorgado el título habilitante, así como cumplir con cualesquiera otros requisitos establecidos por la SUTEL;
- c. Cumplir con lo dispuesto en los planes técnicos fundamentales, reglamentos y las normas técnicas establecidas por el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones y por la SUTEL;
- d. Cumplir en general con las obligaciones de acceso e interconexión.
- e. Permitir y brindar el acceso e interconexión a sus redes de todos los equipos, interfaces y aparatos de telecomunicación, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la ley y su reglamentación, y permitir el libre acceso a los servicios que mediante ellas se presten, en condiciones transparentes y no discriminatorias;
- f. Pagar oportunamente los cánones, tasas y demás obligaciones establecidas en la ley o en su respectivo título habilitante;
- g. Cooperar con la SUTEL en el uso eficiente de los recursos escasos;
- h. Admitir como cliente o usuario final, de manera no discriminatoria, a todas las personas que lo deseen y respetar los derechos de los usuarios finales;
- i. Respetar los derechos de los usuarios de telecomunicaciones y atender sus reclamaciones, según lo previsto en esta Ley.
- j. Proteger los derechos de los usuarios asegurando eficiencia, igualdad, continuidad, calidad, mayor y mejor cobertura, mayor y mejor información, y más y mejores alternativas en la prestación de los servicios.
- k. Atender y resolver las quejas y controversias presentadas por sus clientes, usuarios u otros operadores o proveedores de manera eficiente, eficaz y oportuna, las cuales deberán ser debidamente documentadas.
- l. Disponer de centros de telegestión que permitan la atención oportuna y eficaz de solicitudes de información, trámites y reclamaciones de los derechos de los usuarios.
- m. Adoptar las medidas necesarias para garantizar la privacidad de las telecomunicaciones.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

- n. Cumplir y asegurar parámetros o condiciones mínimas de calidad en los servicios brindados.
- o. Suministrar a la SUTEL, en el plazo requerido, los informes y documentación fidedigna concernientes a la actividad que presta; con las condiciones y la periodicidad que ésta indique y que sea indispensable para el cumplimiento de las atribuciones y obligaciones que se establecen en la ley
- p. Permitir a los inspectores el acceso a sus instalaciones y, además, que dichos funcionarios lleven a cabo el control de los elementos afectos a las redes o servicios y de los documentos que deban tener.
- q. Cumplir las obligaciones de acceso universal, servicio universal y solidaridad que les correspondan, de conformidad con esta Ley.
- r. Solicitar ante la SUTEL, la homologación de los contratos de adhesión que suscriban con sus clientes.
- s. Informar a la SUTEL acerca de los nuevos servicios que brinden, con el fin de que esta información conste en el Registro Nacional de Telecomunicaciones, y pueda la SUTEL realizar su función de control y fiscalización correspondientes.
- t. En caso de llegar a ampliar la oferta de servicios, solicitar a la SUTEL los recursos de numeración para asignar a sus clientes de telefonía IP y asegurar que cada uno de sus clientes puedan ser accedidos e identificados de manera única por cualquier otra red pública de telecomunicaciones.
- u. Contar en sus redes con los equipos de medición, que la permitan la obtención de los diferentes parámetros e indicadores de calidad establecidos por la SUTEL.
- v. Acatar las medidas, disposiciones y resoluciones dictadas por la SUTEL.
- w. Las demás que establezca la ley, reglamentos o directrices en materia de telecomunicaciones.

QUINTO. Sobre el canon de regulación: La empresa ALFAMAT DE COSTA RICA S.A., cédula jurídica número 3-101-142066, estará obligada a cancelar oportunamente el canon de regulación anual. Para lo anterior, la Superintendencia de Telecomunicaciones le remitirá en sobre sellado el monto por dicho concepto al lugar o medio señalado para atender notificaciones dentro del expediente de Autorización o domicilio social de la empresa.

SEXTO. Sobre la contribución especial parafiscal a Fonatel. Con la finalidad de cumplir con los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad, referidos en el artículo 32 de la Ley General de Telecomunicaciones N°8642, la empresa ALFAMAT DE COSTA RICA S.A. estará obligada a cancelar la contribución especial parafiscal a Fonatel de conformidad con lo establecido en el artículo 39 de la Ley N°8642.

SÉTIMO. Sobre el Registro Nacional de Telecomunicaciones: en el Registro Nacional de Telecomunicaciones debe ser incluida la información sobre la presente autorización respecto a la operación y explotación de las redes de telecomunicaciones, la información aportada sobre precios y tarifas, contratos de adhesión que apruebe la SUTEL, asignación de recursos de numeración, las ofertas de interconexión por referencia y los convenios, los acuerdos, y los resoluciones de acceso e interconexión, los convenios y las resoluciones relacionadas con la ubicación de los equipos, la colocación y el uso compartido de infraestructuras físicas, las normas y estándares de calidad de los servicios de telecomunicaciones, así como los resultados de la supervisión y verificación de su cumplimiento, y cualquier otro que disponga la SUTEL, que se requiera para el buen

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

cumplimiento de los principios de transparencia, no discriminación y derecho a la información por lo tanto será pública y de acceso general.

OCTAVO: Sobre la composición accionaria: De conformidad con el acuerdo del Consejo de la SUTEL 012-041-2011 de la sesión ordinaria 041-2011 celebrada el día 01 de junio del 2011, todo operador y proveedor de servicios de telecomunicaciones disponibles al público, deberá informar a la SUTEL la composición de su capital accionario. Por lo tanto, dentro de los diez días hábiles siguientes a la notificación de esta resolución, la empresa ALFAMAT DE COSTA RICA S.A. deberá presentar ante la SUTEL una certificación notarial de capital social en la cual demuestre la naturaleza y propiedad de las acciones de la empresa. Asimismo, todo cambio en la propiedad accionaria, deberá ser comunicado a la SUTEL.

NOVENO: Plazo para la instalación de equipos e inicio de prestación del o los servicios autorizado(s): La ahora autorizada debe proceder a la instalación de los equipos e iniciar la prestación del servicio autorizado, dentro del plazo establecido en este título, a decir, 12 meses a partir de la fecha de publicación de la resolución de autorización, de conformidad con el artículo 80 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones.

DÉCIMO: Documentos para inspecciones: el titular de la presente autorización debe mostrar durante las visitas de inspección de los funcionarios de la SUTEL, los siguientes documentos: a. Autorización para operar el sistema; b. Instructivos de los equipos y materiales con que constan las instalaciones del sistema; y c. Copia del certificado del técnico responsable, conforme a lo dispuesto en el artículo 88 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones.

DÉCIMO PRIMERO: Publicar dentro de los siguientes cinco (5) días naturales a la fecha de emisión de esta resolución un extracto de la misma en el Diario Oficial La Gaceta, según lo que establece el artículo 42 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones.

DECIMO SEGUNDO: Notificar esta resolución a la empresa ALFAMAT DE COSTA RICA S.A. al lugar o medio señalado para dichas efectos, sea al correo electrónico info@alfatelecom.cr.

DECIMO TERCERO: ORDENAR la inscripción del presente título habilitante y una vez firme esta resolución practicar la anotación e inscripción correspondiente en el libro o archivo registral respectivo del Registro Nacional de Telecomunicaciones, que incluya al menos la siguiente información:

Datos generales del proveedor:

Datos	Detalle
Denominación social:	ALFAMAT DE COSTA RICA S.A. constituida y organizada bajo las Leyes de la República de Costa Rica.
Cédula jurídica:	3-101-142066
Domicilio social:	Outlet Mall, San Pedro de Montes de Oca, Segundo piso, local 222
Teléfono:	+506 4030-7000
Correo electrónico de	info@alfatelecom.cr

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

contacto	
Representación Judicial y Extrajudicial:	Wilbur Daniel Alfaro Alvarado, cédula de identidad 1-0596-0571 en su condición de presidente con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma.
Título habilitante:	Resolución del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, número RCS-236-2012 del día ocho de agosto del 2012, aprobada mediante acuerdo 29-47-2012, de la sesión ordinaria No. 47, celebrada el día ocho de agosto del 2012.
Plazo de la autorización:	10 años, contados a partir de publicación de esta resolución; prorrogables por 5 años, hasta un máximo de tres prórrogas.
Servicios autorizados por primera vez:	Telefonía IP.
Plazo para el inicio de los servicios	Para proceder a la instalación de los equipos e iniciar la prestación del servicio, el titular se ajustará al plazo fijado en el presente título, cual es el plazo de 12 meses, según el artículo 80 del Reglamento a la Ley 8642.
Zonas de servicio o áreas geográficas autorizadas:	Todo el territorio nacional en las áreas geográficas en que se dispone de acceso a Internet.
Resumen de los términos y condiciones sustanciales de la autorización	Someterse a lo dispuesto en esta Resolución del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, número RCS-236-2012 del día ocho de agosto del 2012 sobre las zonas o áreas geográficas; las tarifas; la tasación aplicable a los clientes; las obligaciones en particular, el canon de regulación; la contribución especial parafiscal a Fonatel; el Registro Nacional de Telecomunicaciones; la composición accionaria; Plazo para la instalación de equipos e inicio de prestación del o los servicios autorizado(s); entre otros.

De conformidad con el artículo 154 del Reglamento de la Ley General de Telecomunicaciones, el operador está obligado a comunicar a la SUTEL las modificaciones que se produzcan respecto de los datos inscritos y a aportar la documentación que lo acredite fehacientemente.

El proveedor deberá realizar la comunicación correspondiente a la SUTEL dentro del plazo máximo de quince (15) días naturales a partir del día en que se produzca la modificación.

DECIMO CUARTO: EXTENDER a la persona jurídica autorizada por el presente título habilitante el respectivo CERTIFICADO de inscripción en el Registro Nacional de Telecomunicaciones, del presente título habilitante y como Operador de redes públicas de telecomunicaciones y Proveedor de servicios de telecomunicaciones disponibles al público.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

En cumplimiento de lo que ordena el artículo 345 de la Ley General de la Administración Pública, se indica que contra esta resolución cabe el recurso ordinario de revocatoria o reposición ante el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, a quien corresponde resolverlo y deberá interponerse en el plazo de tres días hábiles, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución.

ACUERDO FIRME.-
NOTIFÍQUESE.-
PUBLIQUESE
INSCRÍBASE en el RNT.

18. Se resuelve consulta de Pablo Suarez Hernández acerca de la necesidad de contar con un título habilitante. Expediente SUTEL-OT-076-2012.

De inmediato el señor Gutiérrez Gutiérrez hace del conocimiento del Consejo la respuesta que se dará al señor Pablo Suárez Hernández, con respecto a su consulta sobre la necesidad de contar con un título habilitante.

Se conoce en esta oportunidad el oficio 3074-SUTEL-DGM-2012, de fecha 30 de julio del 2012, mediante el cual la Dirección General de Mercados hace del conocimiento del Consejo que mediante escrito recibido en fecha 6 de julio del 2012, con el número interno de registro NI-3739, firmado por el señor Pablo Suarez Hernández, mayor de edad, soltero, empresario, vecino de Coronado, portador de la cédula de identidad número 1-943-843, solicita que le respondan a las siguientes inquietudes:

1. De conformidad con lo que dispone el artículo 9 de la Ley General de Telecomunicaciones, en donde se clasifican las bandas de frecuencias según su uso, ¿debe una empresa que desea utilizar bandas de frecuencia que clasificadas como de uso libre, contar con una concesión, autorización o permiso para su explotación?
2. ¿Requiere una empresa que preste servicios tales como: Diseño de topología de redes, suministro o provisión de equipos para realizar interconexiones inalámbricas en bandas de frecuencia de uso libre y mantenimiento de dichos equipos contar con algún tipo de título habilitante según lo dispone la Ley General de esta materia?
3. ¿Son los servicios de configuración de equipos para interconectar inalámbricamente sitios de repetición en frecuencias de uso libre, servicios de telecomunicaciones que obligue a quién los preste a contar con un título habilitante?

El funcionario Quirós Zúñiga explica que el señor Suárez es el representante legal de la empresa Alpha Global, a la cual en una oportunidad anterior se le abrió un procedimiento administrativo.

De conformidad con el procedimiento establecido para la atención de consultas, se le responde de acuerdo con los términos del proyecto de resolución que se conoce en esta oportunidad. Aclara

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

el señor Quirós que sus consultas están relacionadas con el procedimiento administrativo que está en trámite actualmente.

Se da por recibido el informe 3096-SUTEL-DGM-2012, así como la explicación brindada por los funcionarios de la Dirección General de Mercados en esta oportunidad.

Suficientemente conocido este tema, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 029-047-2012

En relación con la consulta formulada por PABLO SUAREZ HERNÁNDEZ, mediante escrito presentado el día 6 de julio del 2012, relacionada con la necesidad de contar con un título habilitante, el Consejo de la SUTEL ha adoptado, en el Artículo 5, Acuerdo 029-047-2012, de la sesión ordinaria celebrada el 08 de agosto del 2012, lo siguiente:

RCS-237-2012

“SE RESUELVE CONSULTA DE PABLO SUAREZ HERNÁNDEZ acerca de la necesidad de contar con un título habilitante”

RESULTANDO

- I. Que en escrito recibido en fecha 6 de julio del 2012, con el número interno de registro NI-3739, firmado por el señor **PABLO SUAREZ HERNÁNDEZ**, mayor de edad, soltero, empresario, vecino de Coronado, portador de la cédula de identidad número 1-943-843, solicita que le respondan a las siguientes inquietudes:
 1. *De conformidad con lo que dispone el artículo 9 de la Ley General de Telecomunicaciones, en donde se clasifican las bandas de frecuencias según su uso, ¿debe una empresa que desea utilizar bandas de frecuencia que clasificadas como de uso libre, contar con una concesión, autorización o permiso para su explotación?*
 2. *¿Requiere una empresa que preste servicios tales como: Diseño de topología de redes, suministro o provisión de equipos para realizar interconexiones inalámbricas en bandas de frecuencia de uso libre y mantenimiento de dichos equipos contar con algún tipo de título habilitante según lo dispone la Ley General de esta materia?*
 3. *¿Son los servicios de configuración de equipos para interconectar inalámbricamente sitios de repetición en frecuencias de uso libre, servicios de telecomunicaciones que obligue a quién los preste a contar con un título habilitante?*
- II. Que de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 007-026-2012 de la sesión extraordinaria N° 026-2012 del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, celebrada el día 27 de abril de 2012, adjunta a su solicitud la opinión jurídica del Lic. Juan Manuel Campos Ávila la cual en lo que interesa resaltar indica:

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

"(...) podemos arribar a la primera conclusión de este análisis y que nos permite señalar con total claridad que el uso de frecuencias libres mediante el diseño e implementación de cualquier topología de red no requieren de concesión, autorización o permiso.

(...)

Resulta claro que si una empresa nacional no requiere de concesión, autorización o permiso para utilizar bandas de frecuencias de uso libre, tampoco se requiere de ningún tipo de permiso, o título habilitante expedido por la SUTEL o por el MINAET para prestar servicios profesionales que estén directamente relacionados con:

- *El diseño de topología de red, suministro o provisión de equipos para realizar interconexiones inalámbricas en frecuencias de uso libre de contratación de sitios de repetición de instalación.*
- *Configuración de los equipos de interconexión inalámbrica en los sitios de repetición de instalación.*
- *Configuración de los equipos de interconexión inalámbrica en las oficinas de los clientes.*
- *Mantenimiento de los equipos instalados.*

(...)

Expuestas así las cosas, podemos concluir sin lugar a dudas que no se requiere de título habilitante para prestar los servicios que usted refiere en su consulta.

- III. Que en el expediente número SUTEL-OT-095-2012 se tramita una denuncia anónima interpuesta el 28 de junio del 2012, contra ALPHA GLOBAL COMMUNICATION S.A. por supuesta prestación ilegal de servicios de telecomunicaciones.
- IV. Que mediante oficio número 2955-SUTEL-DGM-2012 del 27 de julio del 2012 se le solicitó al señor PABLO SUÁREZ HERNÁNDEZ, en su condición de representante legal de ALPHA GLOBAL COMMUNICATION S.A. suministrar la siguiente información:

I. Certificación registral o notarial de la personería jurídica de la empresa, así como indicar la distribución del capital social.

II. Las redes que opera y/o los servicios de telecomunicaciones disponibles al público que brinda, el nombre y número de clientes, los ingresos brutos obtenidos por dicha prestación separados por servicio. Esta información se debe presentar de manera mensual desde el inicio de operaciones de la empresa, hasta la fecha.

III. Las zonas o áreas geográficas (provincias, cantones, distritos, caseríos y/o barrios) en los cuales está prestando servicios de telecomunicaciones. Asimismo indicar los radios de cobertura, puntos de acceso y distribución de la red en las diferentes regiones.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

IV. Indicar los rangos de frecuencia empleados para la prestación de servicios, de igual manera adjuntar un diagrama general de la red en el cual se especifique: los equipos y frecuencias utilizadas en cada emplazamiento, los enlaces punto a punto, repetidoras y enlaces punto – multipunto. Para cada emplazamiento demás indicar: a. Localización (Provincia, cantón, distrito, y coordenadas geográficas (WGS, longitud, latitud y altura). b. Frecuencias utilizadas para la transmisión. c. Potencia de salida de equipos y sus rangos de frecuencia de operación. d. 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. e. Potencia efectiva radiada. f. Altura de torres (altura del sitio sobre el nivel del mar y altura de la antena al centro de radiación con respecto al suelo) y de las antenas instaladas g. Especificación técnica de equipos y antenas utilizadas.

- V. Que el 30 de junio del 2012, el señor PABLO SUÁREZ HERNÁNDEZ, en su condición de Director de Proyectos de ALPHA GLOBAL COMMUNICATION S.A. responde el anterior requerimiento únicamente indicando que no cuenta con una red de telecomunicaciones para brindar servicios disponibles al público.
- VI. Que el 30 de julio del 2012, mediante oficio número N° 3074-SUTEL-DGM-2012, la Dirección General de Mercados rindió su criterio sobre la solicitud planteada.
- VII. Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente resolución.

CONSIDERANDO:

- I. Que de conformidad con lo que establece el artículo 1 de la Ley No. 8660, ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del sector Telecomunicaciones, así como según dispone el artículo 59 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos No. 7593, le corresponde a la Superintendencia de Telecomunicaciones, regular, aplicar, vigilar y controlar el ordenamiento jurídico de las telecomunicaciones.
- II. Por su parte, la Ley General de Telecomunicaciones No. 8642 en su artículo 1, señala que "[e]l objeto de esta Ley es establecer el ámbito y los mecanismos de regulación de las telecomunicaciones, que comprende el uso y la explotación de las redes y la prestación de los servicios de telecomunicaciones. Están sometidas a la presente Ley y a la jurisdicción costarricense, las personas, físicas o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que operen redes o presten servicios de telecomunicaciones que se originen, terminen o transiten por el territorio nacional."
- III. Entre los objetivos de ley según el artículo 2 inciso g) de la Ley No. 8642 esta el de "[a]segurar la eficiente y efectiva asignación, uso, explotación, administración y control del espectro radioeléctrico y demás recursos escasos, es que la SUTEL requiere de quienes vayan a brindar un servicios de telecomunicaciones disponibles al público soliciten la respectiva autorización."

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

- IV. En esa línea, la misma legislación define los siguientes conceptos, los cuales son relevantes en el análisis del asunto en cuestión a saber:

"Artículo 6 Definiciones. Para los efectos de esta Ley se define lo siguiente:

19) Red de telecomunicaciones: sistemas de transmisión y demás recursos que permiten la transmisión de señales entre puntos de terminación definidos mediante cables, ondas hertzianas, medios ópticos u otros medios u otros medios radioeléctricos, con inclusión de las redes satelitales, redes terrestres fijas (de conmutación de circuitos o de paquetes, incluida internet) y móviles, sistemas de tendido eléctrico, utilizadas para la transmisión de señales, redes utilizadas para la radiodifusión sonora y televisiva y redes de televisión por cable, con independencia del tipo de información transportada.

23) Servicios de telecomunicaciones: servicios que consisten, en su totalidad o principalmente, en el transporte de señales a través de redes de telecomunicaciones. Incluyen los servicios de telecomunicaciones que se prestan por las redes utilizadas para la radiodifusión sonora o televisiva.

24) Servicio de telecomunicaciones disponibles al público: servicios que se ofrecen al público en general, a cambio de una contraprestación económica.

25) Servicio de información: servicio que permite generar, adquirir, almacenar, recuperar, transformar, procesar, utilizar, diseminar o hacer disponible información, incluso la publicidad electrónica, a través de las telecomunicaciones. No incluye la operación de redes de telecomunicaciones o la prestación de un servicio de telecomunicaciones propiamente dicha.

29) Telecomunicaciones: toda transmisión, emisión y/o recepción de signos, señales, escritos, datos, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza por hilo, conductores, ondas radioeléctricas, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos."

- V. Al tenor de lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley No. 8642 las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico se clasifican como uso libre cuando fueron: *"...así asignadas en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias y no requieren de concesión, autorización o permiso y estarán sujetas a las características técnicas establecidas reglamentariamente"*.
- VI. En este sentido, el artículo 16 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones establece que cuando las frecuencias de uso libre sean utilizadas como soporte de redes públicas o constituyan una red pública de telecomunicaciones estarán sometidas en lo que corresponda a la Ley General de Telecomunicaciones.
- VII. De igual forma, la citada Ley No. 8642 y su Reglamento contemplan y regulan los diferentes títulos habilitantes que se requieren y que son necesarios para tener la condición de operador de redes de telecomunicaciones y/o proveedor de servicios de telecomunicaciones disponibles al público. Entre estos títulos habilitantes le corresponde

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

a la SUTEL otorgar las autorizaciones reguladas en el artículo 23 de Ley General de Telecomunicaciones y los artículos 37 y siguientes de su Reglamento, que en lo relevante señalan.

“ARTÍCULO 23.- Autorizaciones

Requerirán autorización las personas físicas o jurídicas que:

a) Operen y exploten redes públicas de telecomunicaciones que no requieran uso del espectro radioeléctrico.

b) Presten servicios de telecomunicaciones disponibles al público por medio de redes públicas de telecomunicaciones que no se encuentren bajo su operación o explotación. El titular de la red pública que se utilice para este fin, deberá tener la concesión o autorización correspondiente.

c) Operen redes privadas de telecomunicaciones que no requieran uso del espectro radioeléctrico (...).”

VIII. Sobre la consulta que se debe atender: En atención del marco jurídico que resulta aplicable, partiendo del análisis del caso concreto y según lo apuntado por la Dirección General de Mercados en su oficio SUTEL-3074-DGM-2012, y en atención a la consulta formulada por PABLO SUÁREZ HERNÁNDEZ responden de la siguiente forma:

- 1. De conformidad con lo que dispone el artículo 9 de la Ley General de Telecomunicaciones, en donde se clasifican las bandas de frecuencias según su uso, ¿debe una empresa que desea utilizar bandas de frecuencia que clasificadas como de uso libre, contar con una concesión, autorización o permiso para su explotación?*

Al tenor de lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley No. 8642 las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico se clasifican como uso libre cuando fueron: *“...así asignadas en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias y no requieren de concesión, autorización o permiso y estarán sujetas a las características técnicas establecidas reglamentariamente”*.

En este sentido, el artículo 16 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones establece que cuando las frecuencias de uso libre sean utilizadas como soporte de redes públicas o constituyan una red pública de telecomunicaciones estarán sometidas en lo que corresponda a la Ley General de Telecomunicaciones.

Una *“red pública de telecomunicaciones”* es aquella red que se utiliza, en su totalidad o principalmente, para la prestación de *“servicios de telecomunicaciones disponibles al público”*, y estos son aquellos servicios que se ofrecen al público en general, a cambio de una contraprestación económica (artículo 6 incisos 21 y 23 de la Ley N° 8642).

Así las cosas, en cumplimiento con el objetivo establecido en el artículo 2 inciso g) de la Ley N° 8642 de asegurar la eficiente y efectiva asignación, uso, explotación, administración y control del espectro radioeléctrico y demás recursos escasos, es que la SUTEL requiere de quienes vayan a brindar servicios de telecomunicaciones disponibles al público soliciten la respectiva autorización.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

2. *¿Requiere una empresa que preste servicios tales como: Diseño de topología de redes, suministro o provisión de equipos para realizar interconexiones inalámbricas en bandas de frecuencia de uso libre y mantenimiento de dichos equipos contar con algún tipo de título habilitante según lo dispone la Ley General de esta materia?*

Una empresa que se dedique al: i) diseño de topología de redes, ii) suministro o provisión de equipos y iii) mantenimiento de equipos no requiere de un título habilitante por cuanto ello no es un servicio de telecomunicación, al tenor de lo indicado en el artículo 6 inciso 23 de la Ley N° 8642.

Sin embargo, si una empresa se dedica a vender, instalar y mantener el enlace inalámbrico en bandas de frecuencia de uso libre ésta brinda un servicio de telecomunicaciones y requiere de un título habilitante otorgado por la SUTEL.

3. *¿Son los servicios de configuración de equipos para interconectar inalámbricamente sitios de repetición en frecuencias de uso libre, servicios de telecomunicaciones que obligue a quién los preste a contar con un título habilitante?*

Los servicios de telecomunicaciones son aquellos servicios que consisten, en su totalidad o principalmente, en el transporte de señales a través de redes de telecomunicaciones. Incluyen los servicios de telecomunicaciones que se prestan por las redes utilizadas para la radiodifusión sonora o televisiva, tal y como lo establece el artículo 6 inciso 23 de la Ley N° 8642.

Partiendo de la anterior definición, los servicios de configuración de equipos no son un servicio de telecomunicaciones que obligue a quien los preste a contar con un título habilitante. Ahora si una empresa se dedica a configurar equipos para interconectar inalámbricamente sitios de repetición en frecuencias de uso libre y brindar servicios de telecomunicaciones requiere de un título habilitante otorgado por la SUTEL.

- IX. Este criterio lógicamente se supedita a la información entregada por el señor SUAREZ HERNÁNDEZ, con lo cual en el caso en el que varíe alguno de los elementos de hecho o de derecho aquí analizados, eventualmente podría darse una variación del criterio de esta SUTEL en aplicación de la normativa vigente.

POR TANTO

Con fundamento en las competencias otorgadas en la Ley General de Telecomunicaciones, Ley No. 8642, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley No. 7593 y la Ley General de Administración Pública, Ley No. 6227.

EL CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES RESUELVE:

ÚNICO: Remitir el presente acuerdo a efecto de responder la solicitud de criterio remitida PABLO SUAREZ HERNÁNDEZ, en el sentido de que según los elementos analizados para el caso

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

concreto, es necesario contar con un título habilitante para la prestación de un servicio de telecomunicaciones.

19. Observaciones y modificaciones a los lineamientos para la definición de Mercados relevantes y operadores con poder significativo de mercados definidos en el RCS-200-2012. Expediente SUTEL-OT-090-2012.

En atención a una sugerencia que se hizo sobre este asunto, y en virtud de la visita de los señores Ministros en esta oportunidad, el Consejo resuelve:

ACUERDO 030-047-2012

Posponer el tema de las observaciones y modificaciones a los lineamientos para la definición de mercados relevantes y operadores con poder significativo dentro de mercados definidos en el RCS-200-2012, para una próxima sesión del Consejo.

ARTICULO 6

VI. PROPUESTAS DE LOS SEÑORES MIEMBROS DEL CONSEJO

20. Criterio para resolver recurso contra la resolución RCS-211-2011 que resolvió el conflicto entre RACSA, TELEVISORA y Hubert Hidalgo Somarriba, respecto al deterioro en la calidad de servicio de transferencia de datos y acceso a Internet. Expediente AU-019-2010.

El señor Gutiérrez Gutiérrez expone el asunto referente a la resolución del recurso contra la resolución RCS-211-2011 que resolvió el conflicto entre RACSA, TELEVISORA y Hubert Hidalgo Somarriba, respecto al deterioro en la calidad de servicio de transferencia de datos y acceso a Internet.

Sobre el particular, se conoce en esta oportunidad el oficio 3153-SUTEL-ACS-2012, de fecha 06 de agosto del 2012, mediante el cual el señor Jorge Brealey Zamora expone al Consejo el informe técnico jurídico referente a los recursos mencionados.

08 DE AGOSTO DEL 2012**SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012**

El informe, que se refiere al reclamo interpuesto por Hubert Hidalgo Somarribas (nombre comercial Café Internet Cyber Colon) contra Racsa y Televisora de Costa Rica por la interrupción del servicio y posteriormente por el deterioro en la calidad del servicio de acceso a internet mediante cable modem, contiene un detalle de los antecedentes del asunto, así como el análisis de la naturaleza, representación, legitimación y temporalidad del recurso, así como el detalle de los argumentos de cada un de los recurrentes y el correspondiente análisis jurídico.

Menciona los argumentos expuestos por Racsa, referente a la indebida intimación del traslado de cargos, la práctica de prueba en ausencia de parte, la indebida fundamentación de la resolución recurrida por falta de prueba, falta de fundamentación en cuanto a la compensación, dado que el periodo no coincide con las fechas del reclamo, incongruencia entre el traslado de cargos y la resolución final, indebida aplicación de la normativa, indebida valoración y apreciación de la prueba, razonabilidad y proporcionalidad de la sanción impuesta y efectos de la existencia del spam.

Los argumentos expuestos por Televisora de Costa Rica, se refiere a lo indicado por Racsa sobre la falta de adecuada intimación, la demostración de los hechos que acreditan el incumplimiento de los parámetros de velocidad contratados por el reclamante, la incorrecta realización de prueba al no probarse fehacientemente que se realizara directamente en el modem de Cable Tica. Además, incongruencias del informe en el oficio 2257-SUTEL-2010; no se realizan pruebas "trace out" y por último, es incorrecto el cálculo de la multa debido a un error en la cuantificación del plazo.

Los argumentos del señor Hidalgo Somarribas se refieren a un error en la indicación del año en las fechas, a la falta de reconocimiento de indemnización por daños y perjuicios y a la falta de condenatoria en costa. Cabe agregar que este recurso es extemporáneo.

El señor Brealey Zamora presenta sus conclusiones y recomendaciones que en virtud de todo lo expuesto, se declare sin lugar el recurso de reposición interpuesto por Rasca contra la resolución del Consejo RCS-211-2011, de las 11:20 horas del 21 de setiembre del 2011.

De igual forma, se recomienda dejar sin lugar el recurso de reposición interpuesto por Televisora de Costa Rica, S. A. contra la resolución del Consejo RCS-211-2011, de las 11:20 horas del 21 de setiembre del 2011.

Igualmente, se recomienda rechazar por extemporánea el recurso de reposición interpuesto por Hubert Hidalgo Somarribas contra la resolución del Consejo RCS-211-2011, de las 11:20 horas del 21 de setiembre del 2011.

ACUERDO 031-047-2012

Se da por recibido y se aprueba el oficio 3153-SUTEL-ACS-2012, de fecha 06 de agosto del 2012, referente al criterio para resolver el recurso contra la RCS-211-2011, que resolvió el conflicto entre RACSA, Televisora de Costa Rica y el señor Hubert Hidalgo Somarribas y solicitar al señor Jorge Brealey Zamora que prepare la propuesta de resolución para atender este asunto, el cual debe someterse a consideración del Consejo en una próxima sesión.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

21. Reunión con los señores Ministros Alejandro Cruz y Leonardo Garnier.

Ingresa a la sala de sesiones los señores Mercedes Valle Pacheco, Oscar Benavides Arguello, Luis Javier Garro Mora y los señores Alejandro Cruz, Ministro de Ciencia y Tecnología, Mario Mora, Viceministro de Educación y Federico Chacón, colaborador del Ministerio de Ciencia y Tecnología y representante de la Casa Presidencial en los proyectos de Agenda Social Digital y el señor Rowland Espinoza, Viceministro del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones.

De inmediato el señor Luis Javier Garro procede realizar una presentación a los señores presentes titulada FONATEL: *"Integración de iniciativas de Acceso Universal, Servicio Universal y Solidaridad"*.

El señor Benavides Arguello hace una introducción del tema, dentro de la cual se refiere a los principales antecedentes, a la priorización de sitios con base en la iniciativa de 191 poblados presentada por el ICE, la agrupación de sitios en zonas de concentración, la asociación de Puntos de Prestación de Servicios Públicos (Centros Educativos, CECI's, CEN-CINAI) a los sitios, la estructuración de Proyectos de Acceso para los poblados y el servicio a los puntos de Prestación de Servicios Públicos en las zonas prioritarias.

Al respecto, el señor Luis Javier Garro lleva a cabo una presentación del procedimiento utilizado, dentro del cual menciona los siguientes aspectos:

- Se asociaron los sitios a las 4 fases del ROP, asignándoles una ponderación normalizada según cada fase, teniendo el menor valor aquellos distritos no incluidos dentro del Roll Out Plan (ROP).
- Se normalizaron los valores de Densidad Poblacional (DP) e Índice de Desarrollo Humano (IDH) para cada sitio.
- Se calculó un Índice de prioridad (Ip) sumando los valores de ROP, DP e IDH normalizados.
- Se agruparon los sitios en 3 rangos de prioridad, de acuerdo con el Índice de Prioridad (Ip).

En lo que respecta a la agrupación de las zonas, se definieron cinco zonas en las que se distribuyen los 191 sitios para la atención de FONATEL incluidos en las iniciativas propuestas: Zona NORTE, Zona SUR, Zona CENTRAL, Zona ESTE y Zona OESTE, dentro de las cuales se determinó la zona NORTE como la que presenta mayor concentración de sitios prioritarios.

Don Luis Javier Garro realiza la presentación y se refiere a los criterios de priorización, para lo cual se toma en cuenta el Roll-Out-Plan (ROP), la densidad de la población por distrito (DP) y el Índice de Desarrollo Humano por cantón (IDH), con datos actualizados al 2009.

Asimismo, hizo referencia al procedimiento seguido, esto es, se asociaron los sitios a las 4 fases del ROP, asignándoles una ponderación normalizada según cada fase, teniendo el menor valor aquellos distritos no incluidos.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

Seguidamente brinda una explicación de las zonas y sus prioridades, la primera zona de atención, esto es la zona norte, asimismo hizo referencia al subproyecto de las comunidades seleccionadas del cantón de Siquirres y al área de servicio identificada.

El señor Gutiérrez Gutiérrez hace ver que la presentación muestra un ejercicio de priorización de los sitios para ser atendidos, no obstante se requiere confirmar los centros educativos incluidos en la zona y los requerimientos técnicos que necesita cada escuela o colegio.

El señor Miley Rojas se refiere al tema del acceso a servicios de telecomunicaciones en las comunidades y la necesidad de llevar a cabo un trabajo técnico conjunto entre la Superintendencia de Telecomunicaciones y los Ministerios involucrados, con el fin de concretar los proyectos.

Se deja constancia de que al ser las 12:30 p.m. ingresa a la sala de sesiones el señor Leonardo Garnier Rímolo, Ministro de Educación.

Seguidamente se produce un intercambio de impresiones, dentro del cual se discuten aspectos relacionados con costos, cobertura y la necesidad de llevar adelante los planes, la importancia de conocer la calidad de escuelas, el número de estudiantes, los tiempos de implementación y los costos.

El señor Miley Rojas señala la necesidad de desarrollar un plan piloto, antes de implementar los proyectos a otras zonas del país. Se debe estructurar los proyectos, se refiere a la armonización de las entidades participantes para lograr un desarrollo rápido del proyecto.

La señora Méndez señala que debe primero determinar por dónde se empezarán estos proyectos, identificar las zonas más necesitadas y así determinar los subsiguientes, en términos de ubicación geográfica, en términos económicos y técnicos.

Finalmente, el señor Alejandro Cruz hace ver que la propuesta presentada en esta oportunidad por la Superintendencia de Telecomunicaciones requiere un análisis de parte de los Ministerios involucrados dentro de estas iniciativas, en el entendido de que en el transcurso de la semana se estará haciendo llegar a la SUTEL una respuesta sobre el particular.

Después de analizado el tema en comentarios, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 032-047-2012

1. Dar por recibida la presentación realizada en esta oportunidad por el señor Luis Javier Garro, funcionario de la Dirección General de Calidad, titulada FONATEL: "Integración de iniciativas de Acceso Universal, Servicio Universal y Solidaridad". Esta presentación incluye la localización, zonificación y priorización de los 191 poblados propuestos por el Instituto Costarricense de Electricidad para la atención con recursos de FONATEL, mediante oficio ICÉ 264-261-2012, registrado en la Superintendencia de Telecomunicaciones con el NI-2627.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

2. Remitir al Ministerio de Ciencia y Tecnología, al Ministerio de Educación y al Viceministerio de Telecomunicaciones del MINAET, la presentación de la propuesta FONATEL: "Integración de iniciativas de Acceso Universal, Servicio Universal y Solidaridad" y la lista de sitios e instituciones educativas asociadas que quedaron incluidas en la Zona Norte, de acuerdo con la metodología de priorización utilizada.
3. Solicitar al Ministerio de Educación la confirmación y actualización de la lista de instituciones educativas asociadas a los sitios prioritarios identificados en la Zona Norte y en las comunidades seleccionadas del cantón de Siquirres. Adicionalmente, se solicita se incluya la información del número de estudiantes, docentes y aulas, así como los datos de contacto de cada uno de estos centros educativos.

ARTÍCULO 7

VII. ASUNTOS VARIOS.

22. Informe de la Contraloría General de la República sobre el espectro radioeléctrico ante la apertura de las telecomunicaciones.

Seguidamente el señor Presidente somete a consideración de los señores miembros del Consejo el informe de la Contraloría General de la República sobre el espectro radioeléctrico ante la apertura de las telecomunicaciones.

Con respecto a este asunto se conoce el oficio DFOE-IFR-0375, de fecha 30 de julio del 2012, mediante el cual la Contraloría General de la República remite el informe No. DFOE-IFR-IF-6-2012, y por medio del cual se consignan los resultados de un estudio efectuado por el MINAET y la SUTEL, y que tiene como propósito sea conocido por los miembros del Consejo de la SUTEL.

Se apunta además que el estudio en cuestión se efectuó en atención al plan anual operativo de la DFOE con el fin de determinar si el MINAET y la SUTEL cumplen sus responsabilidades en cuanto a la gestión del espectro radioeléctrico, de manera que se garantice un uso eficiente de este bien público.

Se aclara que la información que se solicita en ese informe debe remitirse en los plazos fijados a la Gerencia del Área de Seguimiento de las Disposiciones de la Contraloría General y se requiere se presente en un plazo no mayor de 5 días hábiles, el nombre, número de teléfono y correo electrónico de la persona que fungirá el contacto oficial con esa Área de Seguimiento con autoridad para informar sobre el avance y cumplimiento de las disposiciones correspondientes.

Suficientemente analizado el tema y darse un intercambio de opiniones el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

ACUERDO 033-047-2012

1. Dar por recibido el oficio DFOE-IFR-0375 (07721), recibido en la Superintendencia de Telecomunicaciones mediante registro NI-4341, mediante el cual la Contraloría General de la República remite el informe DFOE-IFR-IF-6-2012 sobre la gestión del espectro radioeléctrico ante la apertura de las telecomunicaciones.
2. Solicitar a la Dirección General de Calidad que lleve a cabo las acciones correspondientes con el fin de coordinar, con las instancias necesarias para la atención del oficio DFOE-IFR-0375 (07721), recibido en la Superintendencia de Telecomunicaciones mediante registro NI-4341, mediante el cual la Contraloría General de la República remite el informe DFOE-IFR-IF-6-2012 sobre la gestión del espectro radioeléctrico ante la apertura de las telecomunicaciones.

23. Tema de Batalla y Asociados - Proceso Judicial del Tribunal Contenciosos Administrativo, seguido contra la SUTEL

El señor Gutiérrez Gutiérrez expone el tema referente al proceso judicial del Tribunal Contenciosos Administrativo, seguido contra la SUTEL bajo el expediente número 11-00874-2011, y la posibilidad de presentar un incidente de caducidad del proceso por deserción, según propone el abogado director Alejandro Batalla;

ACUERDO 034-047-2012

En relación con el proceso judicial del Tribunal Contenciosos Administrativo, seguido contra la SUTEL bajo el expediente número 11-00874-2011, y la posibilidad de presentar un incidente de caducidad del proceso por deserción, según propone el abogado y director Alejandro Batalla; el Consejo de la Superintendencia dispone lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1. Que el despacho legal que lleva el proceso judicial, ha estudiado el expediente principal de los Sindicatos del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) contra la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) y que pese a la presentación recientemente de unos recortes de periódico sobre la crisis financiera del ICE y sus causas, no ha habido una diligencia útil que persiga la consecución y continuidad del proceso hasta el dictado final de una sentencia.
2. Que la parte actora hace las mismas manifestaciones que habían hecho en la demanda.
3. Que el despacho legal y el director del proceso, Alejandro Batalla, ha considerado que estos documentos, ni las manifestaciones que hacen tienden a la efectiva prosecución del proceso, y por lo tanto se dan los presupuestos para que se declare la caducidad por deserción. Lo anterior, sin perjuicio de que el juez pueda tener otro criterio.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

POR LO ANTERIOR,

RESUELVE:

Único. Indicar al Lic. Alejandro Batalla, Abogado Director del proceso judicial, expediente 11-00874-2011, seguido contra la Superintendencia de Telecomunicaciones, que en vista de su propuesta y consideraciones, presente a la brevedad el incidente de caducidad por deserción que fuera enviado para su revisión.

ACUERDO FIRME.

24. Participación de Adrián Acuña y Esteban González en el Segundo Congreso Internacional de Espectro.

El señor Carlos Raúl Gutiérrez expone para conocimiento el tema relacionado con la solicitud de autorización para que los funcionarios de la Dirección de Mercados, Adrián Acuña Murillo y Esteban González Guillén, participen en el Segundo Congreso Internacional de Espectro a realizarse de 15, 16 y 17 de agosto del presente año en las instalaciones del Hotel Bogotá Royal en Bogotá Colombia.

Se da por recibido el tema y luego de analizado el asunto, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 035-047-2012

1. Dar por recibido y aprobar el oficio 3180-SUTEL-DGM-2012, de fecha 08 de agosto del 2012, mediante el cual la Dirección General de Calidad somete a consideración del Consejo la autorización para que los señores Adrián Acuña Murillo y Esteban González Guillén, funcionarios de la Dirección General de Calidad, participen en el Segundo Congreso Internacional de Espectro.
2. Autorizar a los funcionarios Adrián Acuña Murillo y Esteban González Guillén, de la Dirección General de Calidad, para que en representación de la Superintendencia de Telecomunicaciones, participen el Segundo Congreso Internacional de Espectro, que se llevará a cabo los días 15, 16 y 17 de agosto del presente año, en las instalaciones del Hotel Bogotá Royal, ubicado en la Carrera 8ª No. 99 - 55, Bogotá - Colombia.
3. Dejar establecido que los gastos de viáticos y tiquetes aéreos de los señores Acuña Murillo y González Guillén, se regirán de acuerdo a lo establecido en los artículos 34 y 45, del *"Reglamento de Gastos de viaje y de transporte para funcionarios públicos"*, emitido por la Contraloría General de la República.

08 DE AGOSTO DEL 2012

SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

4. Autorizar a la Dirección General de Operaciones a girar los anticipos y liquidaciones necesarios para cubrir los gastos por concepto de viaje los funcionarios Acuña Murillo y González Guillén.
5. Autorizar el pago de gastos conexos como, la adquisición o reproducción de material bibliográfico, llamadas telefónicas, y envío de faxes oficiales, así como el uso oficial de servicios de Internet, lo anterior sujeto a la presentación de las respectivas facturas al momento de hacer la liquidación y de conformidad con lo que disponen los artículos 31 y 52 del Reglamento de Gastos de Viaje y Transporte para Funcionarios Públicos.
6. Dejar establecido que los gastos de transporte aéreo, taxi (casa-aeropuerto-hotel y viceversa), alquiler de vehículos, transportes internos dentro del país visitado, inscripción, viáticos e impuestos de salida de los aeropuertos correrán por cuenta de la SUTEL. El monto de los viáticos se fijará con base en lo establecido en el Reglamento de Gastos de Viaje y Transporte para Funcionarios Públicos, incluyendo la proporción del viático que corresponda al día de partida y el de regreso, los gastos conexos y los gastos de representación debidamente justificados, en cumplimiento de los objetivos institucionales y que no excedan el monto presupuestario aprobado para este fin.

ACUERDO FIRME.***25. Seminario Regional sobre procedimientos reglamentarios aplicables a sistemas Satelitales y Terrenales"***

El señor Carlos Raúl Gutiérrez expone para conocimiento de los señores miembros del Consejo el tema referente al Seminario Regional sobre procedimientos reglamentos reglamentarios aplicables a sistemas satelitales y terrenales.

Al respecto se conoce el oficio OF-DVT-2012-118 del 3 de agosto del 2012, mediante el cual señor Rowland Espinosa Howell, Viceministro de Telecomunicaciones de la Rectoría de Telecomunicaciones, informa al Consejo que la fecha para la realización del "Seminario Regional sobre procedimientos reglamentarios aplicables a sistemas Satelitales y Terrenales" se ha trasladado del 30 de octubre al 2 de noviembre del 2012, al tiempo que remite la invitación cordial a participar en dicho evento.

Por lo anterior y luego de un intercambio de criterios los señores miembros del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones deciden:

ACUERDO 036-047-2012

1. Dar por recibido el oficio OF-DVT-2012-118 del 3 de agosto del 2012, registrado en la Superintendencia de Telecomunicaciones mediante NI-4367, mediante el cual el señor

Nº 16631

08 DE AGOSTO DEL 2012

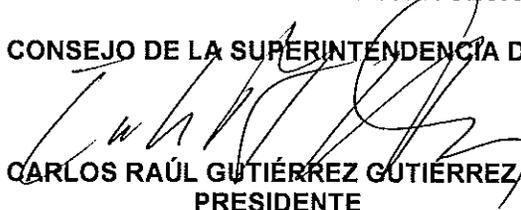
SESIÓN ORDINARIA NO. 047-2012

Rowland Espinosa Howell, Viceministro de Telecomunicaciones de la Rectoría de Telecomunicaciones, informa al Consejo que la fecha para la realización del "Seminario Regional sobre procedimientos reglamentarios aplicables a sistemas Satelitales y Terrenales" se ha trasladado del 30 de octubre al 2 de noviembre del 2012, al tiempo que remite la invitación cordial a participar en dicho evento.

2. Solicitar a la Dirección General de Operaciones que tomando en cuenta lo informado por el Señor Espinosa Howell mediante su oficio OF-DVT-2012-118 del 3 de agosto del 2012, lleve a cabo las gestiones correspondientes con el fin de coordinar la atención del evento antes indicado, tomando en cuenta, entre otras cosas, los costos de traducción del evento, la contratación de las instalaciones donde se llevará a cabo y los costos de traer al país un especialista adicional al que estará presentando la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

A LAS 14:08 HORAS FINALIZA LA SESION.

CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES.



CARLOS RAÚL GUTIÉRREZ GUTIÉRREZ
PRESIDENTE



LUIS ALBERTO CASCANTE ALVARADO
SECRETARIO