

INDICE

| N° | CONTENIDO | Pág. |
|------------|---------------------------|-------------|
| I | ANTECEDENTES | 1 |
| II | OPERATORIA | 4 |
| III | PARAMETROS DE SEGUIMIENTO | 5 |
| IV | ANEXOS | 7 |

APROBADO POR

ALTA DIRECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

SGC**ELABORADO****VERSIÓN N° 1****TECNICO****POR: DIV. GESTION DE LA CALIDAD**
FECHA: Marzo 2009**POR: DIV. GESTION DE LA CALID**
FECHA: Septiembre 2011

I. ANTECEDENTES

a) TITULO DEL PROCEDIMIENTO

RECEPCIÓN, PROCESO, MONITOREO Y ENVIO DE SEÑALES DE TELEVISIÓN POR CABLE

b) OBJETIVO

Implementar un procedimiento que permita la Recepción, Proceso y Envío de señales de televisión por cable a la Red, a fin de optimizar y prestar en forma oportuna y eficiente el servicio.

ESPECIFICO

Evitar la generación de reclamos por razones de calidad en imagen o video.

c) ALCANCE

El procedimiento comprende desde la recepción de señales locales y satelitales, el procesamiento de las mismas hasta el envío de señales de televisión a la Red.

d) RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Responsable Cabecera Televisión por Cable

e) UNIDADES Y PROCEDIMIENTOS INVOLUCRADOS

UNIDADES

- a) Cabecera Televisión por Cable
- b) Unidad de Trabajo Redes Coaxiales.

PROCEDIMIENTOS

| PROCESO ENTRADA | PROCEDIMIENTO SALIDA |
|---------------------------|--|
| Inicio Provisión TV CABLE | Ampliación, Flexibilización y mantenimiento de Redes HFC |

f) DEFINICIONES

SEÑAL LOCAL

Es emitida por estaciones televisivas locales, utilizando dos frecuencias:

- VHF Muy Alta Frecuencia (del canal 2 al 13).
- UHF Ultra alta Frecuencia (del canal 14 al 69).

SEÑAL SATELITAL

Es emitida por canales del exterior las mismas que llegan vía satélite (codificadas y libres). Para su recepción se utiliza antenas parabólicas, LNB, FEEDER y Fuente.

SEÑAL RF

Se denomina señal RF (Radio Frecuencia) a la composición de las señales de video y audio que viajan, desde la cabecera hasta el domicilio del usuario (vía fibra óptica, red coaxial y equipos de red); la frecuencia es de 55 Mhz. a 860 Mhz

ANTENAS LOCALES

Reciben señales de canales de emisión local: VHF (55.2500 a 211.2500 MHz.), UHF (471.2500 a 801.2500 MHz)

ANTENAS PARABOLICAS

Reciben del satélite, señales de televisión codificadas y libres

La antena parabólica esta compuesta por: LNB (Amplificador de señal), Feeder para la ubicación del amplificador y Fuente de energía.

DEMODULADOR LOCAL

Equipo que procesa señales locales, recibidas mediante antenas locales para ser enviadas a la red, con video y audio mejorados.

DECODIFICADOR

Equipo que recepciona del satélite señal de televisión codificada por el proveedor, se utiliza un decodificador por canal.

RECEPTOR

Recepciona del satélite señales de televisión libres, también se utiliza uno por canal

PACHERA DE AUDIO Y VIDEO

Controla la llegada y salida de señales de audio y video en forma separada recibidas de las diferentes empresas proveedoras de señal (decodificadores, receptores y demoduladores)

CONVERSOR DE NORMA

Equipo que realiza la conversión de la señal recibida en norma: PAL M, PAL N, PAL B, al sistema vigente en nuestro país, norma NTSC.

GENERADOR DEL SISTEMA SAP DE AUDIO

Este equipo procesa audio en dos idiomas diferentes: ingles-español, (solo para aquellos televisores que tengan sistema Sap)

GENERADOR DEL SISTEMA ESTEREO DE AUDIO

Procesa el audio estereo recibido, le otorga mayor calidad al sonido (canales musicales) y lo envía a la red

GENERADOR DE CARACTERES

Equipo que inserta en las señales a transmitir, algún tipo de avisos comerciales o de información.

SISTEMA DE DECODIFICACIÓN MVPII

Codifica el audio y video de cualquier señal recibida para ser enviada a la red, para la recepción por el usuario de esta señal se requiere de un equipo SET TOP BOX. (canales especiales y/o eventos)

GERENCIADOR ACC 4000

Equipo que permite la detección de SET TOP BOX y la habilitación y deshabilitación del envío de señales hacia el mismo. (señales previamente codificadas por el sistema MVPII).

MODULADOR ANALOGICO

Reciben el audio y video de señales analógicas procesadas para ser enviadas a la red asignándoles una determinada frecuencia. (para el usuario un canal determinado)

MODULADOR DIGITAL

Reciben el audio y video de señales analógicas y digitales procesadas para ser enviadas a la red, asignándoles una determinada frecuencia. (para el usuario un canal determinado).

II. OPERATORIA

TECNICO CABECERA

1. Supervisa la recepción y control de señales de televisión por cable locales (VHF y/o UHF) y satelitales (Codificadas y/o libres) mediante los equipos instalados (antenas, decodificadores, receptores) registrando datos en formulario "Planilla diaria de actividades".
2. Verifica y/o regula la calidad de llegada y salida de Audio y Video de las señales recibidas, de tal forma que alcancen el nivel óptimo, para tal efecto utiliza la "pachera de Audio y Video". (Planilla de control de Niveles de RF y Audio)
3. Controla la correcta conversión de las señales recibidas (PAL M, PAL N, PAL B) a la norma local (NTSC), para lo cual utiliza el "Conversor de Norma".
4. Procesa las señales de audio, utilizando el "Sistema Generador de Sistema SAP y/o Estereo de Audio, de manera que se pueda enviar en dos idiomas diferentes a los

usuarios que tuvieran televisores con esa característica (sistema SAP) de igual forma a aquellos televisores que tienen sistema estereo de audio.

Si existen usuarios que requieren SET TOP BOX (canales especiales o eventos), continúa con el paso 5, caso contrario prosigue con el 6.

5. Codificar el SET TOP BOX y habilita los canales y/o eventos especiales, para tal efecto aplica el Sistema de decodificación MVPII y el Sistema Gerenciador ACC400, registrando estos eventos en "Planilla de registro de SET TOP BOX".
6. Asigna frecuencias (canales) mediante los "Moduladores Analógicos y Digitales a las diferentes señales procesadas en conformidad a grilla preestablecida.

Para el caso de requerirse la utilización de "Generador de Caracteres", prosigue el paso 7, de lo contrario continua directamente con el paso 8.

7. Inserta en los canales pactados y en cumplimiento compromisos adquiridos por la cooperativa. información comercial y/o técnica utilizando el "Generador de Caracteres". (Planilla de inserción de Generador de Caracteres y Croma).
8. Envía las señales procesadas a la red. Con lo que finaliza el procedimiento.

III. PARAMETROS DE SEGUIMIENTO

1. DOCUMENTOS DEL PROCEDIMIENTO

| Nombre Documento | Reporte o Formulario | Manual o automatizado | Ejemplares | |
|--|----------------------|-----------------------|------------|-------|
| | | | Original | Copia |
| Planilla Diaria de Actividades | F | M | 1 | |
| Planilla de Control de Niveles de RF y Audio | F | M | 1 | |
| Planilla de registro de SET TOP BOX | F | M | 1 | |

2. LOGISTICA REQUERIDA PARA EL PROCEDIMIENTO

| EQUIPOS | MATERIALES | HERRAMIENTAS | OTROS |
|-----------------------------------|------------------------|--|-------|
| Computador personal. Impresora | Material de escritorio | <ul style="list-style-type: none"> • Medidor de campo SDA 5000 • Analizador de espectro. • Analizador de frecuencia. • Generador de video de barra | |

3. INDICADOR Y TIEMPO DEL PROCEDIMIENTO

| | QUE | COMO | DONDE | QUIEN | CUANDO |
|---------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| OBJETO DE MEDICIÓN | Calidad de niveles de Audio y Video logrados | Con eficacia eficiencia y oportunidad | Unidad de Trabajo Cabecera Tv Cable | Responsable Unidad Trabajo Cabecera | Permanentemente |
| FÓRMULA | $\frac{\text{Nivel de Cumplimiento de niveles de Audio y Video}}{\text{Parámetros estándar de Audio y Video}} \times 100$ | | | | |
| PARÁMETRO | 100% Bueno, 95 a 99% Aceptable, <95% Malo | | | | |

IV. ANEXOS

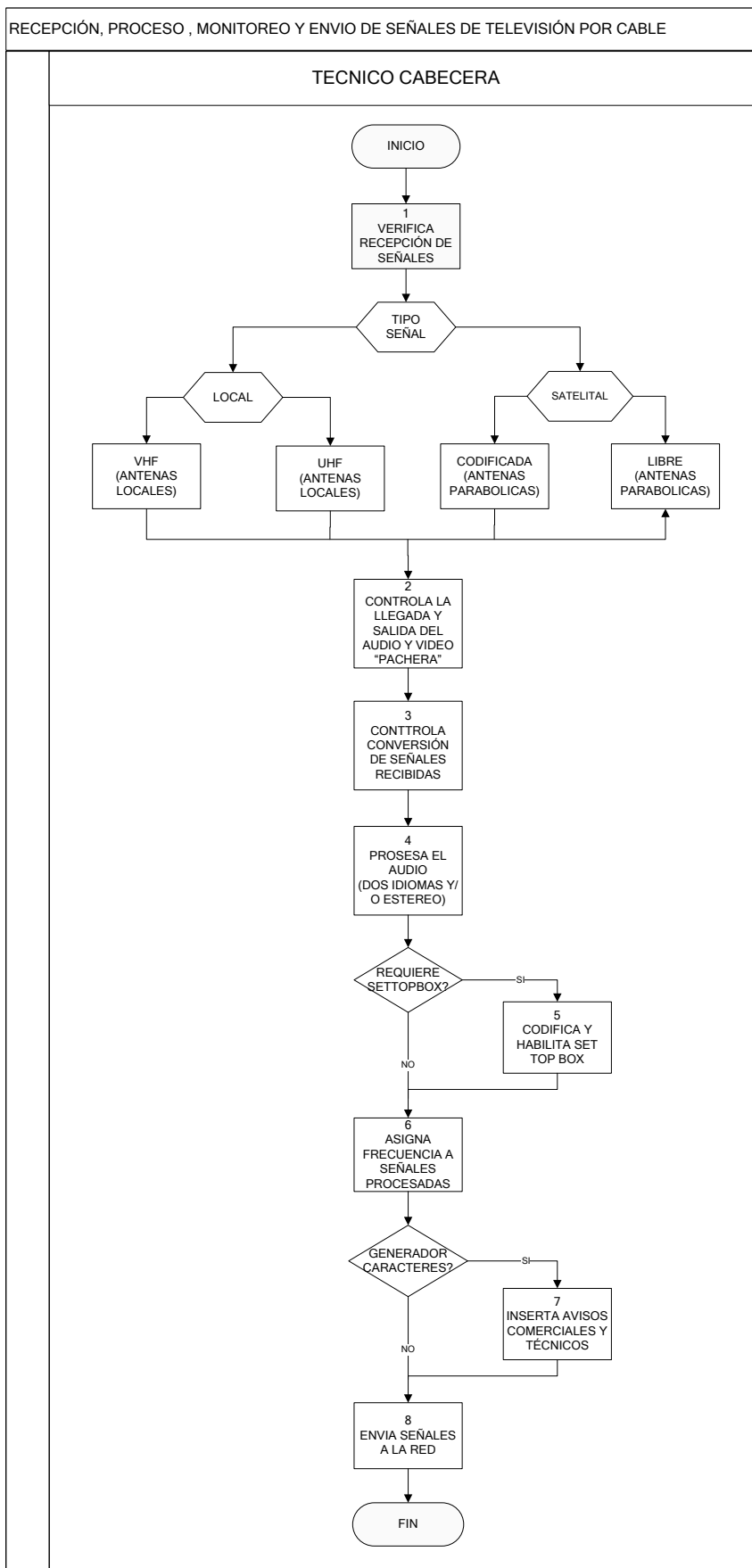
Anexo 1.- DIAGRAMA DE FLUJO

Anexo 2.- PLANILLA DIARIA DE ACTIVIDADES

Anexo 3.- PLANILLA DE CONTROL DE NIVELES DE RF Y DE AUDIO

Anexo 4.- PLANILLA DE REGISTRO DE SET TOP BOX

Anexo 5.- INSERCIÓN DE GENERADOR DE CARACTERES Y CROMA



**PLANILLA DIARIA DE ACTIVIDADES TURNO MAÑANA
ASPECTO TECNICO**

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|-------|---------------------------------|----|---------------------------------|-------|------------------|----------------|-------|
| Fechade.....de 2009 | | | | | | | | | | | | | |
| Técnico Turno | | | | | Hora de Ingreso.....Hora de salida..... | | | | | | | | |
| 1.Inicialización monitores de control | | | | | ok | Falla | 2.Verificación señales Locales | | | ok | Falla | | |
| | | | | | ok | Falla | | | | | | | |
| Obs..... | | | | | Obs..... | | | | | | | | |
| 2.Verificación de señales satelitales | | | | | ok | Falla | 3.Verificación audio en general | | | ok | Falla | | |
| Obs..... | | | | | Obs..... | | | | | | | | |
| 4.Activación del Gerenciador ROSA | | | | | ok | Falla | 5.Bloqueo señales adultas | | | ok | Falla | | |
| Obs..... | | | | | Obs..... | | | | | ok | Falla | | |
| 6.Activación Administrador ACC 4000 | | | | | ok | Falla | 7.Activación 1ra PC NET TERM | | | ok | Falla | | |
| Obs..... | | | | | Obs..... | | | | | | | | |
| 8.Cambio de Cinta de Backup ACC 4000 | | | | | ok | Falla | 9.Verificación del canal 13 | | | ok | Falla | | |
| Obs..... | | | | | Obs..... | | | | | | | | |
| 10.Activación de 2da PC con NET TERM | | | | | ok | Falla | 11.Activación PC Con Internet | | | ok | Falla | | |
| Obs..... | | | | | Obs..... | | | | | | | | |
| 12.Revisión de conexiones de Mesa | | | | | ok | Falla | 13.Generador de Caracteres | | | ok | Falla | | |
| Obs..... | | | | | Obs..... | | | | | | | | |
| 14.Medición de Niveles de RF | | | | | ok | Falla | 15.Medición Niveles de Audio | | | ok | Falla | | |
| Obs..... | | | | | Obs..... | | | | | | | | |
| 16.Lectura de Temperatura ambiente | | | | | | °C | | °C | 16.Verificación de Herraminetas | | | ok | Falla |
| Obs..... | | | | | Obs..... | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS | | | | | OTRAS ACTIVIDADES | | | | | Canal | Lectura Anterior | Lectura Actual | |
| 1.Hab.servicios en ACC por instalación | | | | | SI | | NO | | Canal 3 | | | | |
| 2.Hab.servicios adicionales en ACC | | | | | SI | | NO | | | | | | |
| 3.Desact. servicios adicionales en ACC | | | | | SI | | NO | | | | | | |
| 4.Cierre OT Servicios Adicionales en QBC | | | | | SI | | NO | | Canal 78 | | | | |
| 5.Cierre OT Desactivación Servicios Adicionales en QBC | | | | | SI | | NO | | | | | | |
| 6.Baja de STB del ACC | | | | | SI | | NO | | Canal... | | | | |
| 7.Coordinación de Actividades con Centro de Operaciones | | | | | SI | | NO | | | | | | |
| 8.Coordinación de Actividades de atención de reclamos con Call Center | | | | | SI | | NO | | Canal... | | | | |
| 9. Solución de reclamos vía telefono | | | | | SI | | NO | | | | | | |
| 10. Emisión de reclamos en Sistema QBC | | | | | SI | | NO | | | | | | |
| 11. Cierre de reclamos en Sis. QBC | | | | | SI | | NO | | | | | | |
| 12. Elaboración reporte STB del Sis. ACC | | | | | SI | | NO | | | | | | |
| 13. | | | | | SI | | NO | | | | | | |
| Nota.- Actividad critica complementar con informe para respaldo. | | | | | | | | | | | | | |

| PLANILLA DE CONTROL DE NIVELES DE RF Y DE AUDIO 2009 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| Nro | Nombre del | Nro. | 10/03/2009 | | 11/03/2009 | | 14/03/2009 | | 17/03/2009 | | 19/03/2009 | | 21/03/2009 | |
| | Canal | Canal | RF | Audio | RF | Audio | RF | Audio | RF | Audio | RF | Audio | RF | Audio |
| 1 | Canal Piloto | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | UNITEP | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Clasificados | 5 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Canal 2 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | TVBoliviana | 7 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Sitel | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | P.A.T | 9 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Red UNO | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | TVUniversitaria | 11 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | ATB red nacional | 12 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | COMTV | 13 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Boliviación | 14 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Univalle TV | 15 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Red Unitel | 16 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | CNN español | 17 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | CNN Internacional | 18 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Canal 24 Hrs | 19 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Tv España | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | T V O | 21 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Music Box | 22 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | MTV | 23 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | VH1 | 24 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Telehit | 25 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Ritmoson | 26 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | HTV | 27 | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Festa | 28 | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Jetix | 29 | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Nickelodeon | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Discovery Kids | 31 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | Cartoon Network | 32 | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Plus | 33 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Disney Channel | 34 | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Boomerang | 35 | | | | | | | | | | | | |
| 34 | De Pelicula | 36 | | | | | | | | | | | | |
| 35 | TCM | 37 | | | | | | | | | | | | |
| 36 | Europa Europa | 38 | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Warner | 39 | | | | | | | | | | | | |
| 38 | Free | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 39 | Sony | 41 | | | | | | | | | | | | |
| 40 | Fox Channel | 42 | | | | | | | | | | | | |
| 41 | Hallmark | 43 | | | | | | | | | | | | |
| 42 | HBO | 44 | | | | | | | | | | | | |
| 43 | TNT | 45 | | | | | | | | | | | | |
| 44 | A Estrenar | 46 | | | | | | | | | | | | |
| 45 | Butaca | 47 | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Space | 48 | | | | | | | | | | | | |
| 47 | MGM | 49 | | | | | | | | | | | | |
| 48 | AXN | 50 | | | | | | | | | | | | |
| 49 | I- Sat | 51 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | Graffiti | 52 | | | | | | | | | | | | |
| 51 | Universal | 53 | | | | | | | | | | | | |
| 52 | Cinemax | 54 | | | | | | | | | | | | |

| Nombres del Canal | Nro. Canal | 10/03/2009 | | 11/03/2009 | | 14/03/2009 | | 17/03/2009 | | 19/03/2009 | | 21/03/2009 | |
|---------------------|------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | | RF | Audio | RF | Audio | RF | Audio | RF | Audio | RF | Audio | RF | Audio |
| Cinema Golden | 55 | | | | | | | | | | | | |
| Zero | 56 | | | | | | | | | | | | |
| Infinito | 57 | | | | | | | | | | | | |
| Reality | 58 | | | | | | | | | | | | |
| Animal Planet | 59 | | | | | | | | | | | | |
| National Geographic | 60 | | | | | | | | | | | | |
| Discovery Channel | 61 | | | | | | | | | | | | |
| Discovery Travel | 62 | | | | | | | | | | | | |
| Discovery Healt | 63 | | | | | | | | | | | | |
| Intertainment | 64 | | | | | | | | | | | | |
| El Gourmet | 65 | | | | | | | | | | | | |
| Casa Club | 66 | | | | | | | | | | | | |
| Utilisima | 67 | | | | | | | | | | | | |
| Cosmopolitan | 68 | | | | | | | | | | | | |
| Azteca 13 | 69 | | | | | | | | | | | | |
| Telenovelas | 70 | | | | | | | | | | | | |
| Canal de las Estr. | 71 | | | | | | | | | | | | |
| Caracol | 72 | | | | | | | | | | | | |
| A & E mundo | 73 | | | | | | | | | | | | |
| Fim & Arts | 74 | | | | | | | | | | | | |
| People & Arts | 75 | | | | | | | | | | | | |
| Garage | 76 | | | | | | | | | | | | |
| F X | 77 | | | | | | | | | | | | |
| Canal 33 | 78 | | | | | | | | | | | | |
| RTL | 79 | | | | | | | | | | | | |
| History Channel | 80 | | | | | | | | | | | | |
| America Sport | 81 | | | | | | | | | | | | |
| ESPN | 82 | | | | | | | | | | | | |
| ESPN + PLUS | 83 | | | | | | | | | | | | |
| FOX SPORT | 84 | | | | | | | | | | | | |
| Claravisión | 85 | | | | | | | | | | | | |
| EWTN | 87 | | | | | | | | | | | | |
| Clasica | 88 | | | | | | | | | | | | |
| Xto TV | 89 | | | | | | | | | | | | |
| DW | 90 | | | | | | | | | | | | |
| RAI Internacional | 91 | | | | | | | | | | | | |
| TV5 Francia | 92 | | | | | | | | | | | | |
| Canal a | 93 | | | | | | | | | | | | |
| Telesur | 94 | | | | | | | | | | | | |
| America | 98 | | | | | | | | | | | | |
| Argentinisima | 99 | | | | | | | | | | | | |
| COMTV | 100 | | | | | | | | | | | | |
| Red Record | 101 | | | | | | | | | | | | |
| SBT | 102 | | | | | | | | | | | | |
| TNP | 103 | | | | | | | | | | | | |
| Cuba Visión | 104 | | | | | | | | | | | | |
| Tv Chile | 105 | | | | | | | | | | | | |
| CCTV 4 | 106 | | | | | | | | | | | | |
| NHK Japon | 107 | | | | | | | | | | | | |
| Arirang | 108 | | | | | | | | | | | | |
| Green Apple | 109 | | | | | | | | | | | | |
| SEXY TV | 110 | | | | | | | | | | | | |

| PLANILLA DE REGISTRO DE SET TOP BOX | | | | | | | | | | | | 2009 | |
|-------------------------------------|-------|------|----------|--------------|-----------------------|----------------|---------|------------------|---------------------|----------|----------|---------------|--|
| Nro | Fecha | Hora | Contrato | Tipo Trabajo | Nro serie Set top Box | Tec.Instalador | Tec.Cab | Serv. Habilitado | Baja de Serv. ó ACC | C.OPE CS | Resp.Alm | Observaciones | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | |