

**COMISIÓN NACIONAL DE TELEVISIÓN**

**INFORME FINAL CONJUNTO  
(INFORME NÚMERO TRES)**

CONSULTORÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA PRÓRROGA DE LOS  
CONCESIONARIOS DE TELEVISIÓN ABIERTA PRIVADA NACIONAL, EL VALOR DE LA  
CONCESIÓN PARA UN NUEVO OPERADOR DE TELEVISIÓN ABIERTA PRIVADA NACIONAL Y  
LA VIABILIDAD DE INGRESO DE OPERADORES ADICIONALES, ASÍ COMO EL VALOR DE LA  
CONCESIÓN PARA LOS OPERADORES ADICIONALES

A CARGO DE:

**UNIÓN TEMPORAL VALORACIÓN CONCESIÓN TV ABIERTA  
UNION TEMPORAL CORREVAL - CGI**

**BOGOTÁ, 2 DE DICIEMBRE DE 2008**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>1      MERCADO DE PAUTA PUBLICITARIA.....</b>	<b>17</b>
1.1    MERCADO GLOBAL DE MEDIOS (“MEDIA MARKET”).....	17
1.2    MERCADO DE MEDIOS EN COLOMBIA .....	21
1.3    IMPLICACIONES DE LA ENTRADA DE NUEVOS CANALES. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES .....	31
1.4    ELASTICIDAD DE LA PAUTA PUBLICITARIA CON RESPECTO AL PIB .....	48
1.5    MIX DE MEDIOS.....	51
1.6    IMPACTO DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE .....	57
<b>2      MERCADO DE CONTENIDOS .....</b>	<b>65</b>
2.1    CLUSTER DE PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EN COLOMBIA .....	65
2.1.1 <i>Justificación</i> .....	65
2.1.2 <i>Marco Conceptual</i> .....	66
2.1.3 <i>Beneficios de la existencia de un cluster</i> .....	66
2.1.4 <i>Diamante de competitividad</i> .....	67
2.1.5 <i>El diamante competitivo de la industria colombiana de producción de contenidos</i> .....	68
2.2    LA INDUSTRIA DE PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EN COLOMBIA.....	74
2.2.1 <i>La producción independiente en Colombia</i> .....	74
2.2.2 <i>Consideraciones cualitativas sobre la producción de contenidos.</i> .....	80
2.2.3 <i>Pluralidad informativa</i> .....	80
2.2.4 <i>Análisis de las quejas de los televidentes</i> .....	81
2.3    INDUSTRIA DE LOS CONTENIDOS EN LOS OPERADORES DE TELEVISIÓN ABIERTA PRIVADA NACIONAL .....	85
<b>3      MERCADO LABORAL.....</b>	<b>88</b>
3.1    COMPOSICIÓN DEL MERCADO.....	88
3.2    MEDIDAS REGULATORIAS PARA LA PROTECCIÓN DEL EMPLEO.....	89
3.2.1 <i>El artículo 33 de la Ley 182 de 1995, modificado por el artículo 4° de la ley 680 de 2001</i> 90	90
3.2.2 <i>Artículo 34 de la ley 182 de 1995, modificado por el artículo 1° de la ley 680 de 2001</i> .....	92
3.2.3 <i>Artículo 63 de la ley 182 de 1995</i> .....	92
3.2.4 <i>Acuerdo 042 de 1998. Por el cual se reglamenta la participación de personas extranjeras en los programas dramatizados</i> .....	94
3.3    LA TELEVISIÓN EN EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO CON LOS ESTADOS UNIDOS.....	95
3.3.1 <i>Introducción: La televisión y las Industrias culturales</i> .....	95
3.3.2 <i>La negociación del TLC en materia de televisión</i> .....	101
3.4    ANÁLISIS CUALITATIVO DEL MERCADO LABORAL EN COLOMBIA .....	106
3.4.1 <i>Enfoque macroeconómico</i> .....	106
3.4.2 <i>Oferta de profesionales en Colombia</i> .....	108
<b>4      CONSIDERACIONES LEGALES Y REGULATORIAS .....</b>	<b>114</b>

4.1	EL SERVICIO PÚBLICO DE TELEVISIÓN .....	114
4.2	HABILITACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TELEVISIÓN .....	114
4.2.1	<i>Ambientes Regulados y Ambientes Contractuales</i> .....	115
4.2.2	<i>Coexistencia de los Esquemas en el caso de la TV Colombiana</i> .....	122
4.2.3	<i>Licencia para los Operadores de TV Abierta Nacional</i> .....	123
4.2.4	<i>Licencias y Contratos como Títulos de Concesión</i> .....	126
4.2.5	<i>Ventajas del esquema de licencia</i> .....	127
4.2.6	<i>Adopción del esquema para las Prórrogas de las Concesiones Vigentes</i> .....	127
4.2.7	<i>Conclusiones</i> .....	129
4.3	TIPOLOGÍA DE SERVICIOS DE TELEVISIÓN.....	130
4.3.1	<i>Criterios de Clasificación de los Servicios de Televisión</i> .....	130
4.3.2	<i>Resumen de Tipologías y Fuentes Normativas</i> .....	136
4.4	LA OBLIGACIÓN DE “MUST CARRY” Y EL MERCADO RELEVANTE .....	137
4.4.1	<i>Obligación Must Carry y Competencia en Colombia</i> .....	140
4.4.2	<i>IPTV y Must Carry</i> .....	142
4.4.3	<i>Qué es IPTV</i> .....	143
4.4.4	<i>Marco Jurídico de la IPTV</i> .....	144
4.4.5	<i>Análisis Jurídico de la IPTV</i> .....	147
4.5	PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN PARA LOS CONCESIONARIOS DE TELEVISIÓN ABIERTA .....	153
4.5.1	<i>Posibilidad de Desarrollar el Proceso Mediante Subasta</i> .....	153
4.5.2	<i>Características de la Subasta</i> .....	154
4.5.3	<i>Relación del Proceso de Subasta con la Valoración</i> .....	156
4.5.4	<i>Relación beneficio - costo como mecanismo de adjudicación</i> .....	157
4.6	RÉGIMEN TARIFARIO.....	159
4.6.1	<i>Titularidad Del Servicio y del Espectro Electromagnético</i> .....	160
4.6.2	<i>Determinación de Tarifas por parte de la CNTV</i> .....	161
4.7	CONTRAPRESTACIÓN POR CONCEPTO DEL OTORGAMIENTO DE LA CONCESIÓN PARA LA OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO.....	163
4.7.1	<i>Naturaleza de la contraprestación</i> .....	163
4.7.2	<i>Criterios para el cálculo de la contraprestación</i> .....	168
4.7.3	<i>Contraprestación de los actuales concesionarios</i> .....	170
4.7.4	<i>Tarifa por Concepto de la Adjudicación, Asignación y Uso de Frecuencias</i> .....	171
4.7.5	<i>Contraprestación con Destino al Fondo para el Desarrollo de la Televisión</i> .....	171
4.8	MANEJO DEL RIESGO CONTRACTUAL DEL ESTADO .....	174
4.8.1	<i>Advertencia Preliminar</i> .....	174
4.8.2	<i>Esquema General</i> .....	174
4.8.3	<i>Aplicación a la Comisión Nacional de Televisión</i> .....	175
4.8.4	<i>Autonomía Presupuestal</i> .....	176
4.9	POLÍTICA DE DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS CONTRACTUALES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA .....	179
4.9.1	<i>Riesgo Comercial</i> .....	180
4.9.2	<i>Riesgos de Construcción</i> .....	181
4.9.3	<i>Riesgos de Operación</i> .....	182
4.9.4	<i>Riesgos Financieros</i> .....	182
4.9.5	<i>Riesgo cambiario</i> .....	183
4.9.6	<i>Riesgos Regulatorios</i> .....	184
4.9.7	<i>Riesgos de Fuerza Mayor</i> .....	190
4.9.8	<i>Modelo de Cláusula para la Distribución de los Riesgos de los Contratos de Concesión</i> 191	
4.10	CONTENIDOS REGULADOS Y RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y SANCIONES .....	196
4.10.1	<i>Dispersión Normativa y Asimetrías Regulatorias</i> .....	196
4.10.2	<i>Fundamentos Constitucionales y Legales de la Regulación de TV</i> .....	197
4.10.3	<i>Normas Generales sobre Contenidos</i> .....	198

4.10.4	<i>Conclusiones Respecto de los Contenidos Regulados</i> .....	212
4.11	SUPUESTOS LEGALES PARA LA VALORACIÓN .....	215
4.11.1	<i>Concesión para la Emisión de un Único Canal</i> .....	215
4.11.2	<i>Las Frecuencias Utilizadas en la Transición no Generan Costos Adicionales</i> .....	217
4.11.3	<i>La Red Analógica es Desplegada por el Nuevo Concesionario o Compartida con un Tercero</i> 218	
4.11.4	<i>La Red Digital es Desplegada por los Actuales Concesionarios</i> .....	219
4.11.5	<i>Conclusión</i> .....	221
4.12	OTRAS CONDICIONES DE ENTRADA DE LOS OPERADORES DE TELEVISIÓN ABIERTA NACIONAL.....	221
4.12.1	<i>Análisis del Alcance del Derecho de Exclusividad de los Operadores de Televisión Abierta Nacional</i> 221	
4.12.2	<i>Incorporación de una Contraprestación Variable</i> .....	223
<b>5</b>	<b>CONSIDERACIONES TÉCNICAS .....</b>	<b>228</b>
5.1.	ASPECTOS CLAVES DEL COMPONENTE TÉCNICO DE LA VALORACIÓN .....	228
5.1.1.	<i>Alternativas posibles de realización de la inversión por parte de los canales entrantes</i> ...	228
5.1.2.	<i>Esquema de operación de red</i> .....	229
5.1.3.	<i>Alternativas de transición al sistema TDT</i> .....	229
5.2.	INVERSIONES REQUERIDAS (ANALÓGICA Y TRANSICIÓN A DIGITAL).....	230
5.2.1.	<i>Determinación de variables significativas en el componente técnico</i> .....	230
5.2.2.	<i>Inversión y AOM fijos para un canal</i> .....	238
5.2.3.	<i>Determinación de precios unitarios por elemento de red por variable dependiente</i> .....	246
5.2.4.	<i>Escenarios de inversión nuevos canales</i> .....	260
5.2.4.1.	<i>Resumen de escenarios</i> .....	260
5.2.4.2.	<i>Escenario de infraestructura propia – red primaria y secundaria</i> .....	261
5.2.4.3.	<i>Escenario infraestructura compartida – red primaria y secundaria</i> .....	266
5.2.4.4.	<i>Escenario infraestructura compartida – cuarto operador</i> .....	272
5.2.5.	<i>Escenarios puesta a punto y digitalización red CCNP</i> .....	275
5.2.5.1.	<i>Resumen de escenarios</i> .....	275
5.2.5.2.	<i>Escenario digitalización red CCNP</i> .....	278
5.2.5.3.	<i>Escenarios puesta a punto red actual CCNP</i> .....	284
5.2.6.	<i>Escenarios puesta a punto y digitalización red RTVC</i> .....	291
5.2.7.	<i>Exigencia de un mínimo en inversiones de red</i> .....	292
5.3.	AOM RED PRIMARIA Y SECUNDARIA .....	293
5.3.1.	<i>AOM – nuevos canales, CCNP</i> .....	293
5.4.	CRONOGRAMA DE EXPANSIÓN DE COBERTURA PARA APLICACIÓN EN EL MODELO FINANCIERO	307
5.5.	TRANSICIÓN A DIGITAL .....	308
5.6.	IMPACTO EN LAS INVERSIONES TENIENDO EN CUENTA COSTOS DE TRANSMISIÓN UHF, VHF .....	310
5.7.	VALORACIÓN DE FRECUENCIAS .....	311
5.8.	EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE EXPANSIÓN DE COBERTURA .....	312
5.8.1.	<i>Inversión requerida para la expansión de cobertura en red primaria y secundaria</i> .....	312
5.8.2.	<i>Proyección - AOM - expansión de cobertura</i> .....	316
5.8.3.	<i>Implementación de proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar</i> .....	317
5.9.	CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE GRUPOS DE INTERESADOS. ....	320
5.9.1.	CANAL3 TELEVISIÓN DE COLOMBIA S.A, .....	320
5.9.2.	RENDALES S.A.....	321
5.9.3.	PACSA S.A. ....	321
5.10.	ANEXOS.....	322

5.10.1.	SIMULACIÓN DE COBERTURA POBLACIONAL Y PROPUESTA DE POTENCIA EN ANALÓGICO Y DIGITAL POR ESTACIÓN.....	322
5.10.2.	LISTADO DE ESTACIONES .....	348
5.10.3.	COTIZACIONES Y FUENTES DE INFORMACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS....	349
5.11.	GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS .....	350

## **6 CONSIDERACIONES FINANCIERAS.....352**

6.1	ANTECEDENTES DE LA VALORACIÓN.....	352
6.1.1	<i>Hace diez años</i> .....	352
6.1.2	<i>Hace un año</i> .....	353
6.1.3	<i>Experiencia en otro país</i> .....	354
6.2	ANÁLISIS FINANCIERO DE LO CANALES PRIVADOS.....	357
6.2.1	<i>RCN TELEVISIÓN</i> .....	359
6.2.2	<i>CARACOL TELEVISIÓN</i> .....	369
6.2.3	<i>Análisis financiero comparativo</i> .....	378
6.3	<b>METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LA VALORACIÓN DE LAS CONCESIONES</b> .....	382
6.4	<b>MODELO DE VALORACIÓN</b> .....	385
6.4.1	<i>Supuestos legales para la valoración</i> .....	385
6.4.2	<i>Proyecciones</i> .....	391
6.4.3	<i>Ingresos</i> .....	392
6.4.4	<i>Costos y gastos</i> .....	396
6.4.5	<i>Capital de trabajo</i> .....	400
6.4.6	<i>Costos de administración, operación y mantenimiento</i> .....	400
6.4.7	<i>Inversiones</i> .....	401
6.4.8	<i>Tasa de descuento</i> .....	401
6.5	<b>DETERMINACIÓN DEL VALOR</b> .....	404
6.5.1	<i>Viabilidad financiera de la entrada de nuevos operadores</i> .....	405
6.5.2	<i>Resultados del modelo de valoración</i> .....	409
6.5.2.1	<i>Ingresos</i> .....	410
6.5.2.2	<i>Inversiones</i> .....	411
6.5.2.3	<i>Valor de las prórrogas de las concesiones de los operadores actuales</i> .....	412
6.5.2.4	<i>Valor de la concesión de los operadores nuevos</i> .....	413

## **BIBLIOGRAFÍA.....415**

## **BIBLIOGRAFÍA.....415**

## RESUMEN EJECUTIVO

El estudio sobre el mercado de pauta se compone de seis elementos relevantes para la determinación del valor de las prórrogas de los operadores actuales y de los nuevos operadores.

En la primera sección se hace una revisión del mercado global de pauta publicitaria. De este análisis se concluye que aún en los mercados desarrollados, los “nuevos medios” no han tenido un impacto significativo en los presupuestos de publicidad de los anunciantes. Si bien las áreas de mercadeo de los anunciantes están cuestionando la efectividad de la TV, este cuestionamiento no ha impactado los presupuestos dirigidos a este medio, e incluso, en algunos mercados desarrollados se ha visto un retorno desde los “nuevos medios” hacia los tradicionales como la TV.

En la segunda parte se revisa el mercado colombiano, de cuya revisión se observa que la inversión publicitaria como porcentaje del PIB en Colombia se sitúa en el 0.56%.

Posteriormente, en una tercera sección, se analizan brevemente algunos casos latinoamericanos y el impacto en algunos mercados de la televisión de Europa Oriental de procesos similares a los que está viviendo nuestro país con el ingreso de nuevos operadores. De la revisión de los mercados latinoamericanos se destaca Ecuador, cuyo nivel de inversión en pauta publicitaria respecto del PIB es inusualmente alto en comparación con el resto de América Latina. Colombia por su parte, se encuentra ligeramente por debajo del promedio con respecto a los demás países, aunque la tendencia es similar en la mayoría de los casos. De hecho si se ignora Ecuador, los países de América Latina invierten en publicidad entre el 0.5% y el 0.6% del PIB.

Del análisis de las experiencias de algunos países de Europa Oriental se extraen las siguientes conclusiones:

Todos los incumbentes<sup>1</sup> perdieron audiencia y participación de mercado ante el ingreso de nuevos operadores.

Este proceso se dio de manera rápida y las pérdidas fueron significativas.

---

<sup>1</sup> Se refiere a los operadores presentes en el Mercado en ese momento.

La programación de contenido local es crítica para mantener la participación en la audiencia pero no se traduce necesariamente en participación de mercado.

El crecimiento del Producto Interno Bruto permitió que los incumbentes no desmejoraran su posición en términos nominales y que incluso compensaran la pérdida de participación de mercado.

La inversión publicitaria medida como porcentaje del PIB y la participación de la televisión dentro del total de la inversión publicitaria aumentaron durante el periodo estudiado, lo que no es claro es si la causa es ciento por ciento atribuible a la entrada de nuevos canales.

Los nuevos canales tienden a cambiar los canales de distribución de la publicidad, lo que puede traer un efecto positivo tanto en el total de la inversión publicitaria como en la participación de la televisión en dicho total.

Un sistema confiable de medición de audiencia (people metering) aumenta la confianza de los anunciantes lo que impacta positivamente en la inversión publicitaria.

En una cuarta sección, se presenta el cálculo de la elasticidad de la pauta publicitaria con respecto al PIB. La elasticidad promedio de los últimos cinco años ha sido 1,47, lo que quiere decir que por cada punto porcentual que ha crecido en PIB, la inversión ha crecido 47% más en el mismo periodo.

En la quinta y sexta, y última sección, se presentan los resultados de los análisis del mix de medios y el share de la televisión y de la incidencia de la televisión digital terrestre, respectivamente. Del análisis del mix de medios, se desprende que la televisión ha sido el medio más importante para pautar, ubicándose en el 48% del total de la inversión publicitaria en Colombia.

El análisis del mercado de contenidos como parte de la consultoría se origina en la necesidad de conocer el estado de esta industria que se ha venido constituyendo en uno de los pilares de la televisión, para poder determinar el impacto de las variables asociadas a este mercado sobre el valor de las prórrogas de los concesionarios actuales, así como el valor de la concesión para los operadores adicionales. De este análisis se extraen las siguientes conclusiones:

- En Colombia se dan las condiciones para la existencia de un *clúster* que genere eficiencias a la industria, permitiéndole consolidar esta línea de negocio y al mismo tiempo racionalizar los costos de programación, de modo que en el futuro reduzcan su dependencia de la venta de pauta publicitaria.

- Pluralidad informativa: Puesto que en Colombia existe el principio constitucional de la libertad de expresión y la prohibición de la censura, el hecho que haya nuevos operadores de televisión abierta implicará nuevas opciones de información y nuevos formadores de opinión. No obstante lo anterior, se ha llegado a la conclusión que este tema no impacta el resultado final de los escenarios de valoración propuestos como resultado de esta consultoría.
- Análisis de las quejas de los televidentes: La participación activa de los televidentes a través de las quejas y reclamos sobre el contenido de la programación constituyen un elemento muy importante para el ejercicio de la facultad de vigilancia y control del servicio público de televisión asignada por la ley a la CNTV. No obstante, se ha llegado a la conclusión que este tema no impacta el resultado final de los escenarios de valoración propuestos como resultado de esta consultoría.

En el capítulo tercero se trata lo relativo al mercado laboral, para lo cual se dividió el análisis en cuatro segmentos. El primero, corresponde a una descripción general del mercado, especialmente en lo relacionado con la participación del componente técnico y artístico en éste. Como segundo segmento se presenta un análisis de las normas de protección al empleo en el sector, complementario del tercer segmento, en el cual se analiza el TLC. Finalmente, atendiendo a las limitaciones de información respecto de este mercado, el último segmento efectúa un análisis cualitativo del mercado laboral.

El informe legal de esta consultoría se encuentra dividido en 8 capítulos en los que se tratan aspectos relevantes para efectos de la valoración de las nuevas concesiones de televisión abierta y sus prórrogas.

El primer capítulo, corresponde a las **características del servicio público de televisión**, en el cual se trata lo relacionado con el título habilitante necesario para la prestación de los servicios, de acuerdo con las diferentes categorías de televisión previstas en la Ley, advirtiendo de esta manera los problemas de dispersión normativa y de asimetría regulatoria que genera este esquema.

Así mismo, se hace un análisis de las dos aproximaciones a la intervención del Estado en la economía en lo que a la prestación de servicios se refiere, exponiendo las características generales de los mercados regulados y los mercados sometidos al esquema de concesión propio del servicio público, indicando la estrecha relación de cada uno de estos con un modelo económico de Estado (estado regulador y estado prestador). Una vez efectuada esta caracterización, se analiza el caso de la televisión colombiana, encontrando la presencia de los dos esquemas de manera simultánea, lo cual causa:

- Riesgo de asimetría: Cargas diferentes dentro de un mismo mercado.



- Riesgo por hecho del príncipe: Ruptura del equilibrio económico por la expedición de nueva regulación.
- Costos de transacción en las prórrogas.
- El hecho que la actuación regulatoria puede ser considerada como un comportamiento contractual

Efectuada esta precisión, se advierten las ventajas de asumir un esquema puramente regulatorio frente a un mercado que como la televisión se encuentra en competencia, para lo cual se analiza la posibilidad jurídica de utilizar la concesión por licencia como instrumento de habilitación para la prestación del servicio de televisión abierta.

Finalmente se hace un análisis de la obligación *must carry* y su relación con los diferentes servicios de televisión, para lo cual se hace un especial análisis del caso IPTV en el que se revelan las debilidades de la argumentación efectuada por el Ministerio de Comunicaciones en este aspecto, y las consecuencias de carecer de obligación de *must carry* en los servicios de valor agregado.

El segundo capítulo de este documento denominado **procedimiento de selección de los concesionarios de televisión abierta** se analiza la viabilidad de utilizar la subasta como procedimiento de selección, advirtiendo tres elementos relevantes para la utilización de este esquema:

Utilidad del Mecanismo de subasta	Riesgo: El precio es determinado por el oferente
	Transparencia: Competencia “en tiempo real”
	Maximización: Captura de eficiencias

En este aparte se advierte que la utilidad del mecanismo de subasta no se limita a la maximización de los recursos de la CNTV, sino que debe ser considerada como una parte de la estructura de asignación de riesgos. Tal mecanismo debe aplicarse una vez establecidos los “requisitos básicos”, de tal manera que cualquiera que pase estos requisitos podría ser concesionario.

En cuanto a su estructura, se señala que la subasta puede incluir diversos factores económicos diferentes del precio, tales como la forma de pago, o técnicos como sería el caso de ofertas de cubrimiento.

El tercer capítulo se denomina **régimen tarifario** y en el se analiza la existencia de tres contraprestaciones distintas, y su correspondiente naturaleza. La primera, correspondiente a la contraprestación por el otorgamiento de la concesión, de la cual se resalta su carácter de barrera de entrada a un mercado reservado al Estado y por lo tanto, la ausencia de conmutatividad entre su valor y los resultados del negocio para el

concesionario, lo cual puede derivarse además del carácter aleatorio del contrato de concesión del servicio de televisión. La segunda contraprestación analizada corresponde al pago por uso del espectro y finalmente se hace alusión a la tercera contraprestación prevista en la Ley, correspondiente al aporte del 1,5% de los ingresos brutos al fondo para el desarrollo de la TV, como contraprestación por la prestación del servicio.

El cuarto capítulo se denomina **manejo del riesgo contractual del Estado** en el cual se identifican algunos riesgos que pueden generarse en los contratos de concesión de televisión abierta nacional, y los criterios que para su manejo contienen los documentos CONPES 3107 Y 3133, advirtiendo previamente que la Ley de Contingencias no es aplicable a la CNTV. Finalmente, este aparte contiene un modelo de cláusula de distribución de riesgos, la cual fue elaborada de manera aislada y sin conocer la estructura del contrato y los pliegos de condiciones, atendiendo únicamente a los supuestos contenidos en la valoración. Como consecuencia de lo anterior, se advierte la insuficiencia de dicha cláusula como instrumento para la adecuada distribución de riesgos entre la CNTV y sus concesionarios.

El quinto capítulo, denominado **Contenidos Regulados y Régimen de Responsabilidades y Sanciones** hace un análisis de la normatividad vigente en la materia al momento de la elaboración de la valoración pues es ésta y no otra la que se debe tener en cuenta para efectos de determinar el valor de las nuevas concesiones y la prórroga de las existentes.

El sexto capítulo contiene las cuatro **premisas legales utilizadas en la valoración**:

- a) Hasta tanto no se efectúe una modificación de la regulación vigente, el objeto del contrato de concesión se debe limitar a la entrega de un único canal.
- b) Por tratarse de un imperativo del regulador y no una explotación comercial independiente, las frecuencias utilizadas durante la transición al estándar digital, no deben generar costos adicionales a los de las frecuencias utilizadas actualmente en el esquema analógico.
- c) La red analógica es desplegada por el o los nuevos concesionarios o compartida con un tercero, advirtiendo la imposibilidad legal de adoptar esquemas que impliquen la prestación del servicio portador para la difusión de la señal.
- d) Nuevos concesionarios y concesionarios actuales deben desplegar su propia red digital.

Finalmente, el séptimo capítulo se refiere a **otras condiciones de entrada de los operadores de televisión abierta nacional**, centrándose en la posibilidad de pactar la exclusividad de los actuales operadores y los nuevos entrantes, o mejor la limitación del

número de oferentes por un periodo determinado, y la viabilidad, riesgos y ventajas de establecer un componente variable como parte de la contraprestación.

En el capítulo de consideraciones técnicas, se presenta, de manera resumida, el resultado de los escenarios de valoración técnica en los aspectos de inversión requerida, operación y mantenimiento (AOM) y expansión de cobertura, en forma adicional se incluyó la valoración técnica de inversión y reposición para los actuales operadores.

Para los nuevos operadores se plantea la alternativa de compartir la infraestructura en las estaciones primarias y secundarias a nivel de espacio en lote, espacio en salones de equipos, infraestructura de capacidad portante en la torre, energía con respaldo, TVRO y sistema radiante (antenas)<sup>2</sup>.

Cifras en Millones de dólares	Red Propia	Compartida Tercer Operador	Compartida Cuarto Operador	Red Única Digital Por Operador	Peso
Centro de Emisión	\$ 11,54	\$ 11,54	\$ 11,54	\$ 11,54	16,9%
Estación Terrena	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,30	0,4%
Transmisores digitales	\$ 17,32	\$ 17,32	\$ 17,32	\$ 17,32	25,3%
Transmisores Analógicos	\$ 10,31	\$ 10,31	\$ 10,31		11,3%
<b>Red primaria y secundaria lista para digital</b>	\$ 29,04	\$ 18,38	\$ 17,57	\$ 9,84	27,4%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 68,51</b>	<b>\$ 57,85</b>	<b>\$ 57,05</b>	<b>\$ 39,00</b>	<b>81,3%</b>
<b>IVA (16%)</b>	\$ 10,96	\$ 9,26	\$ 9,13	\$ 6,24	13,0%
<b>Imprevistos</b>	\$ 4,12	\$ 4,60	\$ 3,97	\$ 2,71	5,6%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 83,60</b>	<b>\$ 71,72</b>	<b>\$ 70,14</b>	<b>\$ 47,96</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Diseño propios. Resultado consideraciones técnicas CAPEX Nuevos Canales

<sup>2</sup> Para viabilizar la alternativa de uso compartido del sistema radiante entre el canal analógico y digital de los nuevos operadores y digitales de los operadores actuales es necesaria la asignación de frecuencias en banda UHF para los tres.

Adicionalmente, para habilitar la opción de compartir infraestructura de sistemas TVRO es indispensable que los nuevos canales utilicen el mismo satélite que usan los operadores actuales (Satélite NSS 806 BANDA C Premium). El modelo financiero se realiza con la alternativa en la cual no es posible compartirlo.

En el diseño de la infraestructura requerida para la puesta a punto del Consorcio de Canales Nacionales Privados – CCNP, se seleccionó la alternativa en la que cada canal tiene su propio transmisor digital, compartiendo el sistema radiante y la energía con respaldo. Bajo esta alternativa se requiere la asignación de frecuencias en banda UHF para los transmisores digitales de los dos canales.

Inversiones Prorroga Canales Actuales - Cifras en millones de dólares	CCNP
Reposición	\$ 23,31
Red primaria y secundaria Analógica alistarla para digital	\$ 26,72
Transmisores digitales	\$ 42,67
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 92,70</b>
Por Canal, RCN, CARACOL	\$ 46,35

Fuente: Fuente: Diseño propios. Resultado consideraciones técnicas CAPEX Canales Actuales

El programa de expansión de cobertura se evalúa por medio del proyecto de servicio público de televisión satelital directa al hogar y por medio de estaciones de baja potencia la red secundaria. Se recomienda que la alternativa de expansión de cobertura se realice en forma conjunta por parte de todos los canales de televisión abierta nacional con el objetivo de reducir el impacto económico por canal, así como el impacto ambiental, al contar con estaciones de expansión que puedan emitir todos los canales nacionales de televisión abierta y que lo mismo sea incluido en las condiciones de las prorrogas y de los nuevos canales para un número determinado de estaciones de expansión.

A continuación se presenta la inversión total requerida para la expansión de cobertura por medio de estaciones de red secundaria conjuntas entre todos los canales de televisión abierta nacional.

Cifras en millones de dólares	De 20.000 a 15.000	De 15.000 a 10.000	De 10.000 a Universal	Acumulado
Analógico y Digital	\$25,42	\$31,28	\$41,62	\$98,32
Solo Digital	\$19,74	\$24,30	\$32,32	\$76,36
CANALES	4	4	4	4
Por Canal	\$4,94	\$6,07	\$8,08	\$19,09

Fuente: Diseño propio. Resultado CAPEX estaciones de expansión.

En el diseño de costos de operación y mantenimiento se tienen los siguientes resultados para AOM del CCNP (proyectado) y de los nuevos operadores:

AOM PROYECTADO Millones de Pesos	RCN-CARACOL CCNP	Nuevos Canales Propia	Nuevos Canales Compartida	Único Operador de Red Digital	%
<b>Total AOM</b>	<b>\$ 32.167,30</b>	<b>\$ 23.021,66</b>	<b>\$ 17.988,76</b>	<b>\$ 16.073,11</b>	<b>100,00%</b>
Por canal	\$ 16.083,65	NA	NA	NA	0,00%
<b>Fijos por red</b>	<b>\$ 10.168,75</b>	<b>\$ 5.974,60</b>	<b>\$ 4.328,05</b>	<b>\$ 4.367,27</b>	<b>25,70%</b>
Nomina fija	\$ 2.868,44	\$ 2.324,44	\$ 677,90	\$ 717,11	6,52%
AOM centro de emisión	\$ 6.259,68	\$ 3.129,84	\$ 3.129,84	\$ 3.129,84	16,45%
Segmento satelital 6 Mhz	\$ 1.040,63	\$ 520,32	\$ 520,32	\$ 520,32	2,73%
<b>Fijos por estación de red</b>	<b>\$ 6.629,09</b>	<b>\$ 6.824,16</b>	<b>\$ 3.437,80</b>	<b>\$ 1.706,04</b>	<b>20,97%</b>
<b>Variables por consumo de energía - analógico</b>	<b>\$ 7.550,86</b>	<b>\$ 5.935,93</b>	<b>\$ 5.935,93</b>	<b>\$ 5.935,93</b>	<b>31,20%</b>
Energía	\$ 2.888,87	\$ 2.271,01	\$ 2.271,01	\$ 2.271,01	11,94%
Mantenimiento energía y combustible	\$ 1.034,01	\$ 812,86	\$ 812,86	\$ 812,86	4,27%
Repuestos	\$ 2.519,04	\$ 1.980,28	\$ 1.980,28	\$ 1.980,28	10,41%
Nomina variable	\$ 1.108,94	\$ 871,77	\$ 871,77	\$ 871,77	4,58%
<b>Variables por consumo de energía - digital</b>	<b>\$ 7.818,60</b>	<b>\$ 4.286,98</b>	<b>\$ 4.286,98</b>	<b>\$ 4.063,88</b>	<b>22,14%</b>
Energía	\$ 3.351,47	\$ 1.794,22	\$ 1.794,22	\$ 1.794,22	9,43%
Mantenimiento energía y combustible	\$ 1.199,59	\$ 642,20	\$ 642,20	\$ 642,20	3,38%
Repuestos	\$ 1.753,45	\$ 938,71	\$ 938,71	\$ 938,71	4,93%
Nomina variable	\$ 1.514,10	\$ 911,85	\$ 911,85	\$ 688,74	4,40%

Fuente: Diseño propio. Resultado OPEX canales privados.

Para la proyección de costos de AOM en expansión de cobertura se plantea que se realicen en forma conjunta por todos los canales.

AOM - Expansión- cifras en millones de pesos	DE 20.000 A 15.000	DE 15.000 A 10.000	Universal	Acumulado
<b>Total AOM</b>	<b>\$ 1.212,1</b>	<b>\$ 1.546,5</b>	<b>\$ 2.057,5</b>	<b>\$ 4.816,1</b>
Por canal	\$ 303,0	\$ 386,6	\$ 514,4	\$ 1.204,0
<b>Fijos por Estación de red</b>	<b>\$ 1.078,6</b>	<b>\$ 1.327,5</b>	<b>\$ 1.766,1</b>	<b>\$ 4.172,2</b>
Acueducto	\$ 0,6	\$ 0,7	\$ 0,9	\$ 2,2
Arrendamientos	\$ 29,6	\$ 36,4	\$ 48,5	\$ 114,5
Mantenimiento - torres	\$ 180,0	\$ 221,6	\$ 294,8	\$ 696,4
Obras civiles	\$ 264,4	\$ 325,4	\$ 432,9	\$ 1.022,7
Transporte	\$ 343,5	\$ 422,8	\$ 562,5	\$ 1.328,8
Viáticos	\$ 260,5	\$ 320,6	\$ 426,5	\$ 1.007,7
<b>Variables por consumo de energía - digital</b>	<b>\$ 133,5</b>	<b>\$ 219,0</b>	<b>\$ 291,4</b>	<b>\$ 643,8</b>
Energía	\$ 51,1	\$ 83,8	\$ 111,5	\$ 246,3

AOM - Expansión- cifras en millones de pesos	DE 20.000 A 15.000	DE 15.000 A 10.000	Universal	Acumulado
Mantenimiento energía y combustible	\$ 18,3	\$ 30,0	\$ 39,9	\$ 88,2
Repuestos	\$ 44,5	\$ 73,1	\$ 97,2	\$ 214,8
Nomina variable	\$ 19,6	\$ 32,2	\$ 42,8	\$ 94,6

Fuente: Fuente: Diseño propio. Resultado OPEX expansión.

#### CRONOGRAMA DE COBERTURA POBLACIONAL

Un porcentaje importante de los componentes de inversiones es directamente proporcional al cronograma de cobertura poblacional deseado ya que el mismo establece el número de estaciones y potencia emitida (AOM - energía), razón por la cual se ha realizado un cálculo anual detallado para determinar los costos de AOM a ser incluidos en el modelo financiero, según el plan de penetración de cobertura poblacional (número de estaciones y potencia total emitida).

Para los nuevos canales se aplica, en analógico, la siguiente distribución de penetración de cobertura poblacional, que según el diseño genera el número de estaciones requeridas y la potencia emitida:

AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cobertura	54%	74%	78%	82%	86%
Estaciones Acumulada	20	35	59	113	134
Inversión Nueva	33%	25%	19%	17%	7%

Nota: Cobertura adicional hasta el 100% por medio de expansión conjunta y por el proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar.

Para los nuevos canales se aplica en transición a digital la siguiente distribución de penetración de cobertura poblacional, que según el diseño genera el número de estaciones requeridas y la potencia emitida:

AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Cobertura	na	37%	56%	77%	82%	85%	88%	95%	98%	100%

Estaciones Acumulada Cada Canal	0	6	20	35	60	82	113	134	134	0
Estaciones de Expansión Conjunta	0	0	39	39	39	39	39	39	39	79

Nota: Cobertura adicional hasta el 100% por medio de expansión conjunta y por el proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar.

El capítulo de consideraciones financiera está compuesta por cinco secciones. En la primera, denominada antecedentes de la valoración, se hace un análisis comparativo de los diferentes ejercicios de valoración que antecedieron al presente, con el fin de identificar la metodología utilizada y las variables empleadas, al igual que las limitaciones de cada uno. De este análisis se concluye que las experiencias previas en Colombia, se limitaron a proyectar la inversión en pauta publicitaria únicamente basados en la relación entre la inversión en pauta publicitaria con el Producto Interno Bruto sin indagar en experiencias internacionales que soportaran el comportamiento esperado de esta variable en coyunturas de entrada de nuevos operadores como en la que se encuentra el país.

En la segunda parte, se realiza un análisis financiero de los operadores actuales para evaluar la viabilidad, estabilidad y rentabilidad de los mismos, análisis que se adelanta a partir de sus estados financieros históricos para el periodo desde 1999 hasta 2007. El análisis permite concluir que pese a los menores indicadores de rentabilidad que reflejan los estados financieros más recientes, durante la vida de la concesión, el flujo de caja de las dos empresas concesionarias les ha permitido con solvencia: (i) pagar cumplidamente la contraprestación a la CNTV; (ii) realizar sus inversiones de capital (capex); (iii) amortizar sus obligaciones financieras y (iv) generar valor a sus accionistas.

En la tercera sección, en la que se revisan las diferentes metodologías empleadas en la valoración de este tipo de concesiones, se opta por la de FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO, para los efectos del ejercicio de valoración de las prórrogas de los actuales operadores y de la concesión de un tercer operador y eventualmente de operadores adicionales. Esta metodología de valoración es la más adecuada ya que en la medida en que el valor de la licencia se deriva del flujo de caja generado en la explotación del espectro radioeléctrico, el flujo de caja libre toma en cuenta este hecho cuando mide la generación de flujo caja propia del negocio, siendo así, más preciso el resultado de la valoración.

En la cuarta parte, denominada modelo de valoración, se presenta, inicialmente, un análisis de la viabilidad jurídica de los diferentes escenarios a ser modelados, del que se concluye que los escenarios a ser modelados se contemplará un único canal, asumiendo el costo de las frecuencias necesarias para su operación en analógico. Sin embargo, el primero de ellos asumirá que la red analógica es desplegada por el nuevo operador, mientras que el segundo escenario asumirá que comparte infraestructura con un

operador existente. Este mismo supuesto se aplicará para la disposición de la red digital. Posteriormente, en esta sección, se presentan los supuestos de las proyecciones de los diferentes ingresos y gastos a ser empleados en la modelación, de suerte tal que se pueda realizar una comparación con los de Equity.

Finalmente, en la quinta sección, se presentan los resultados de la valoración de los diferentes escenarios.

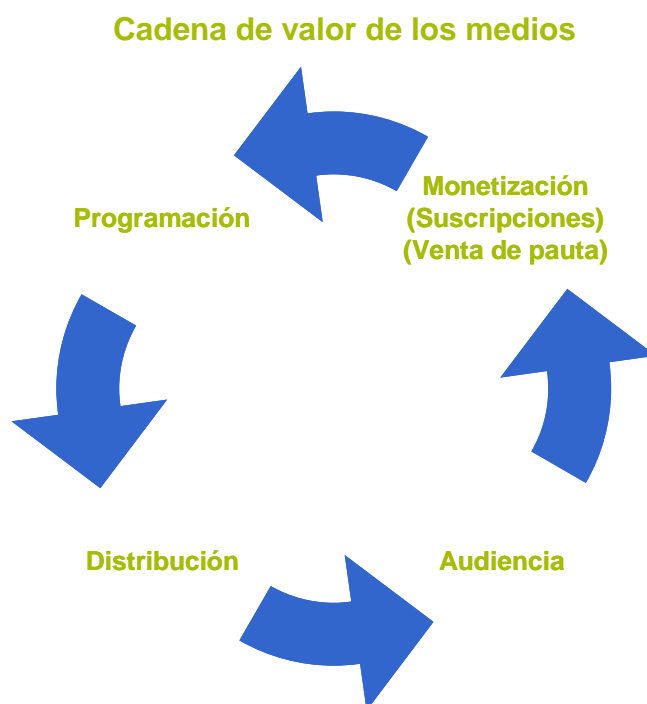


## 1 MERCADO DE PAUTA PUBLICITARIA

Este capítulo se compone de seis secciones, en la primera se hace una revisión del mercado global de pauta publicitaria; en la segunda parte se revisa el mercado colombiano. Posteriormente, en una tercera sección, se analizan brevemente algunos casos latinoamericanos y el impacto en algunos mercados de la televisión de Europa Oriental de procesos similares a los que está viviendo nuestro país con el ingreso de nuevos operadores. En una cuarta sección se presenta el cálculo de la elasticidad de la pauta publicitaria con respecto al PIB. En la quinta y sexta, y última sección, se presentan los resultados de los análisis del mix de medios y el share de la televisión y de la incidencia de la televisión digital terrestre, respectivamente.

### 1.1 MERCADO GLOBAL DE MEDIOS (“MEDIA MARKET”)

La dinámica del mercado de medios se origina, en una primera etapa, en la producción de contenidos y programas por parte de compañías especializadas, los cuales luego son distribuidos a través de diferentes medios (TV, Internet, etc.) a un audiencia que paga por acceder a esos contenidos o a los anunciantes que pagan por acceder a la audiencia. Aproximadamente el 60% de los ingresos globales de los medios corresponden a publicidad.

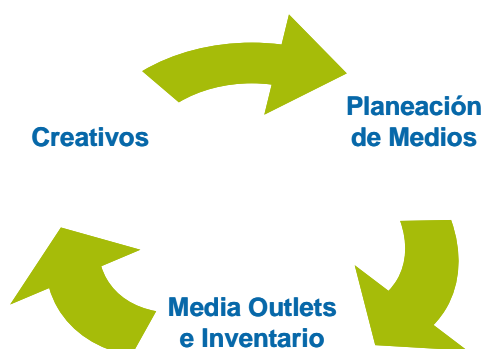


*Fuente: Yankee Group*

De acuerdo con los resultados de una encuesta adelantada por Yankee Group en el año 2006<sup>3</sup>, los consumidores prefieren ver publicidad para acceder a contenidos *online* gratuitos, en vez de pagar por una suscripción para acceder a esos contenidos, sin tener que ver publicidad. Este dato es relevante en la medida en que el negocio de la televisión abierta está sustentado en la venta de pauta publicitaria.

Hoy por hoy, el mercado global de la publicidad se sitúa alrededor de \$650 billones de USD. La cadena de valor de la publicidad cuenta con tres actores principales: El primero es el que agrupa a los distribuidores de publicidad (*broadcasters*, *media outlets* and *inventory*) y los otros dos actores, que usualmente están al interior de las agencias de publicidad, corresponden a los creativos y a las agencias de medios (*media planning*). En la mayoría de los países, entre 10 y 25 anunciantes concentran el 60% de la inversión publicitaria en televisión. Del mismo modo, cerca del 60% del gasto mundial en publicidad se hace a través de cuatro grandes agencias multinacionales de medios y publicidad lo que significa que al final del día se trate de un mercado con gran concentración.

### Cadena de valor de la publicidad



Fuente: Yankee Group

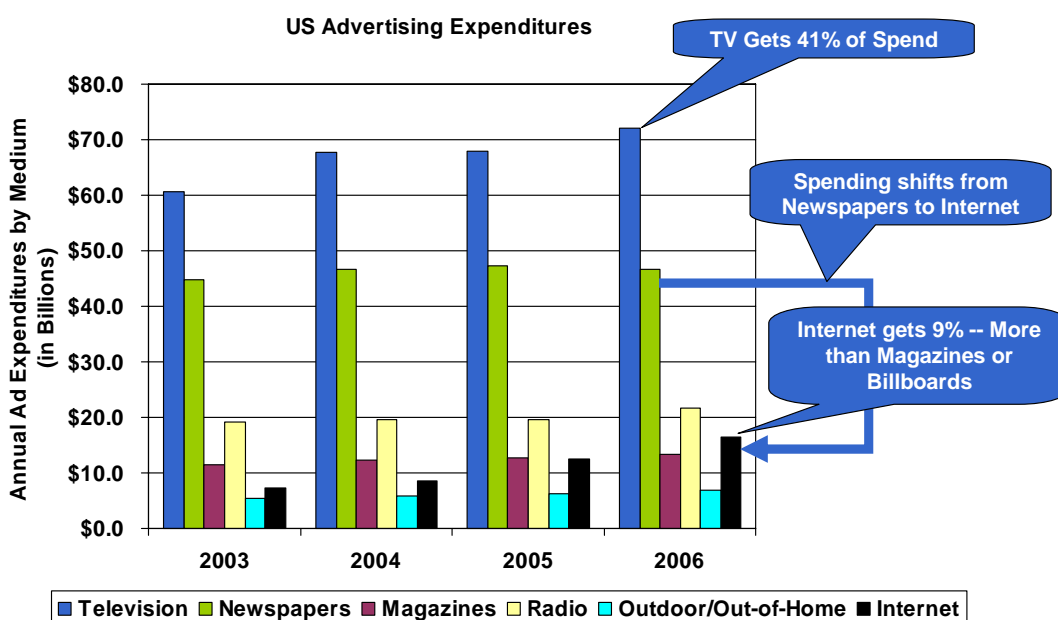
Hoy en día existe una gran discusión sobre el efecto de los nuevos medios (*new media*) en el mercado de la publicidad. No obstante, en mercados como el de los EEUU donde la publicidad *online* ha alcanzado cerca de 7% del total del mercado; la publicidad en TV continúa teniendo la mayor participación, en la medida en que los “nuevos medios” han ganado participación a costa de las revistas y los periódicos.

En EEUU se ha encontrado que a pesar de la importante penetración de Internet de banda ancha (niveles cercanos al 60%), no existe una correlación entre este hecho con un desplazamiento de la publicidad de los medios tradicionales hacia los “nuevos medios” y que tampoco este creciente número de usuarios utilice Internet como plataforma para ver

<sup>3</sup> Yankee Group 2006 U.S. Digital Home Entertainment Survey

videos. De hecho, la mayoría del gasto en publicidad en Internet se dirige a los motores de búsqueda y no a los videos (40% de este mercado se concentra en publicidad de texto y de búsqueda). La publicidad en Internet ha venido creciendo sostenidamente a tasas del 30%-35% anual, pero se espera que esta tasa se reduzca al 24% en 2011. En el Reino Unido este crecimiento se ha situado entre el 26% y el 30%. A su turno, en los países de la zona Asia-Pacífico y en los llamados mercados emergentes, este crecimiento ha sido del 10% o menos.

Aún en un mercado desarrollado con tantas opciones para los anunciantes, como lo es el de EEUU, la televisión continúa siendo la opción más atractiva al punto que ha venido ganando participación a pesar de la irrupción de los “nuevos medios”.



Source: TVB, NAA, RAB, IAB, Yankee Group

En los mercados emergentes las opciones para los anunciantes son menores (por ejemplo, la publicidad directa por correo no funciona bien por la ausencia de sistemas de correo confiables), lo que aumenta la dependencia de los medios tradicionales, particularmente la televisión. Por otro lado, el crecimiento más lento de la publicidad en Internet se explica en parte por la poca cantidad de sitios con contenido local que le permitan a los anunciantes locales un *targeting* efectivo.

### **Tendencias claves del mercado de la publicidad en televisión en los mercados desarrollados y en desarrollo para los próximos 10 años**

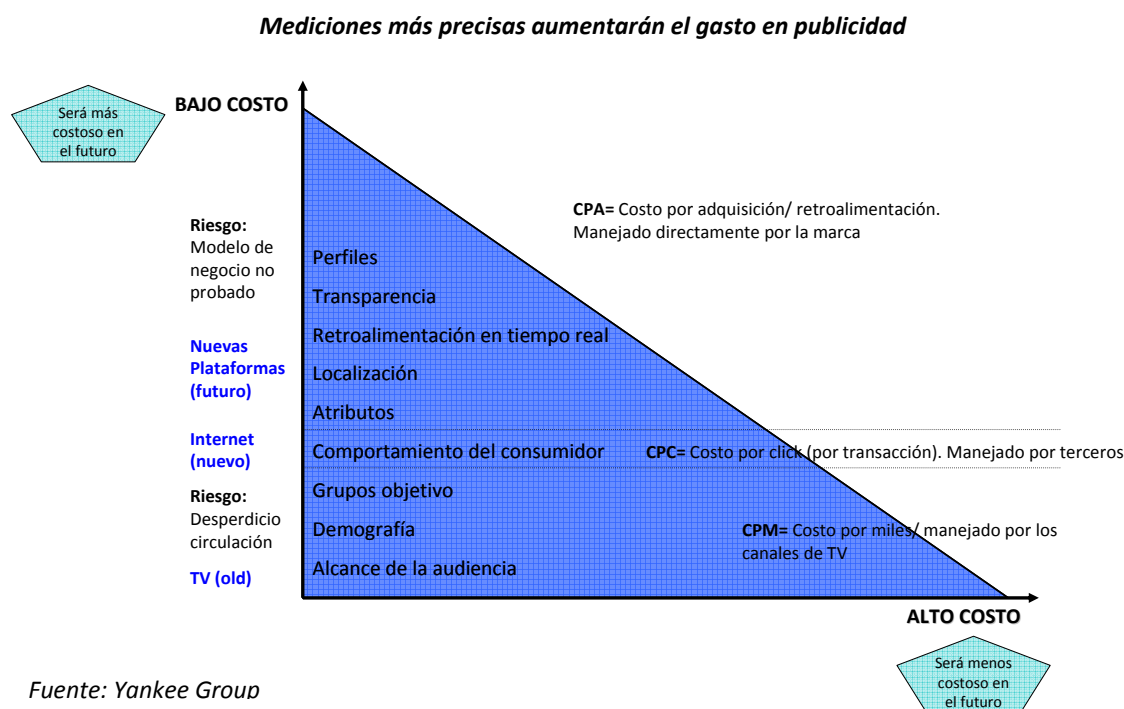
Se pueden identificar 4 tendencias claves para el desarrollo de este mercado, a saber:

1. Una gran presión por resultados de los anunciantes sobre las agencias de medios, con la consecuente disminución de sus márgenes de éstas, dada la mayor competencia en este campo.
2. Una necesidad por parte de los anunciantes en televisión de que se les garantice una rentabilidad sobre su inversión en publicidad, dada la presión que ejercen sus departamentos de mercadeo y sus auditores y el hecho que la Televisión se está convirtiendo en una plataforma complementaria a las otras (*“cross media”*).
3. Una estabilización de los ingresos por publicidad en los nuevos medios y un interés importante en la publicidad no tradicional o BTL. La publicidad *online* permitirá una medición fidedigna de la efectividad de la inversión, lo que hará más eficiente el *targeting*.
4. Un requerimiento de cobertura a los consumidores las 24 horas, los 7 días de la semana. Así mismo, los anunciantes utilizarán todas las plataformas de manera transversal y habrá un retorno de los medios digitales hacia aquellos donde el anunciante tenga certeza sobre el retorno de su inversión en publicidad.

En el largo plazo, los anunciantes demandarán mecanismos que les permitan medir con mayor precisión su inversión publicitaria. Hoy en día, los medios tradicionales como la Televisión permiten alcanzar una audiencia con cierto conocimiento demográfico de la misma e identificar grupos objetivo, todo lo anterior a un costo que tiende a disminuir en el futuro como consecuencia de la aparición de plataformas que permitan mediciones más precisas. Estas mediciones se lograrán gracias a la irrupción de plataformas que le van a permitir al anunciante conocer los perfiles de sus consumidores, sus hábitos de consumo, su ubicación geográfica e incluso contar con retroalimentación de éstos en tiempo real. Estas plataformas serán el desarrollo del Internet como lo conocemos hoy, plataforma que desde ya permite identificar el comportamiento del consumidor de manera más precisa en comparación con las plataformas tradicionales.

La irrupción de estos mecanismos significará cambios en la manera en que se paga por la publicidad, en a quién se le paga por ésta y en el costo de la misma. En efecto, mientras que hoy en día en los medios tradicionales como la TV, el pago por publicidad está asociado al nivel de audiencia (rating) y éste se realiza a los operadores (broadcasters) a un costo asequible a un número limitado de anunciantes, en el futuro, se espera que haya lugar a una transición hacia un pago por transacciones efectivamente realizadas por los consumidores, pagadas directamente por las marcas anunciantes y a un costo que tenderá a disminuir en un principio, pero a incrementarse en el mediano plazo en la medida en que haya mayor fiabilidad en la efectividad de estas plataformas. En el largo plazo, conforme el costo de la publicidad aumente, la rentabilidad sobre la inversión en

publicidad tenderá a disminuir, lo que a su turno conducirá a un ajuste del mercado en favor de los medios tradicionales dado su menor costo.



En conclusión, aún en los mercados desarrollados, los “nuevos medios” no han tenido un impacto significativo en los presupuestos de publicidad de los anunciantes. Las áreas de mercadeo de los anunciantes están cuestionando la efectividad de la TV, pero este cuestionamiento no ha impactado los presupuestos dirigidos a este medio, e incluso, en algunos mercados desarrollados se ha visto un retorno desde los “nuevos medios” hacia los tradicionales como la TV.

## 1.2 MERCADO DE MEDIOS EN COLOMBIA

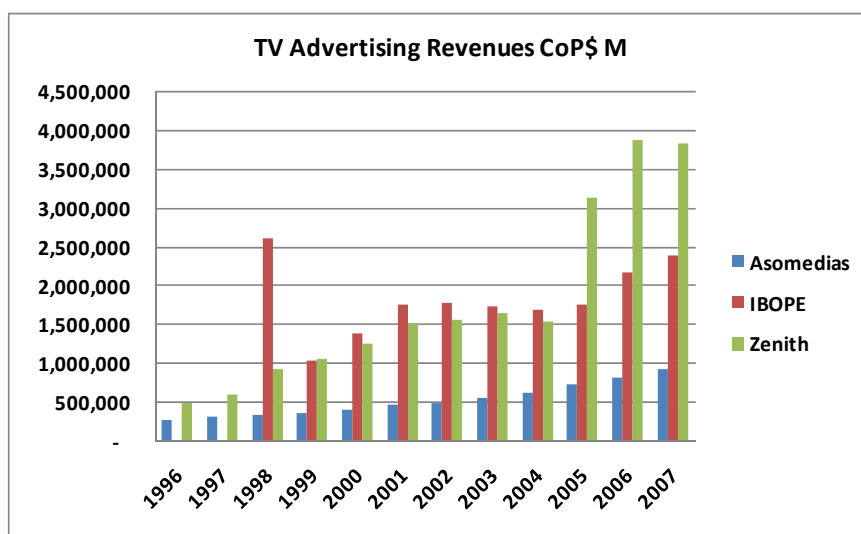
El análisis del mercado publicitario en Colombia se realiza a través de la revisión de diferentes fuentes que difieren en mayor o menor medida, estas son:

- Asomedios
- IBOPE
- Zenith Optimedia (base de datos global de amplio uso)

De las fuentes anteriores, el estudio de inversión publicitaria de Asomedios es el único que se basa en la facturación de los operadores de televisión. Sin embargo, este estudio

no tiene en cuenta algunas fuentes relacionadas con la televisión, como la publicidad internacional y la inserción de pauta en los operadores de cable, así como tampoco otros destinos de la inversión publicitaria como los periódicos, la publicidad exterior y el Internet, entre otros.

Para las proyecciones se utilizará, sin embargo, la información de Asomedios como fuente para determinar el tamaño total del mercado, mientras que la información de IBOPE y ZENITH servirá de base para cuantificar las participaciones de cada uno de los componentes del mix de medios.

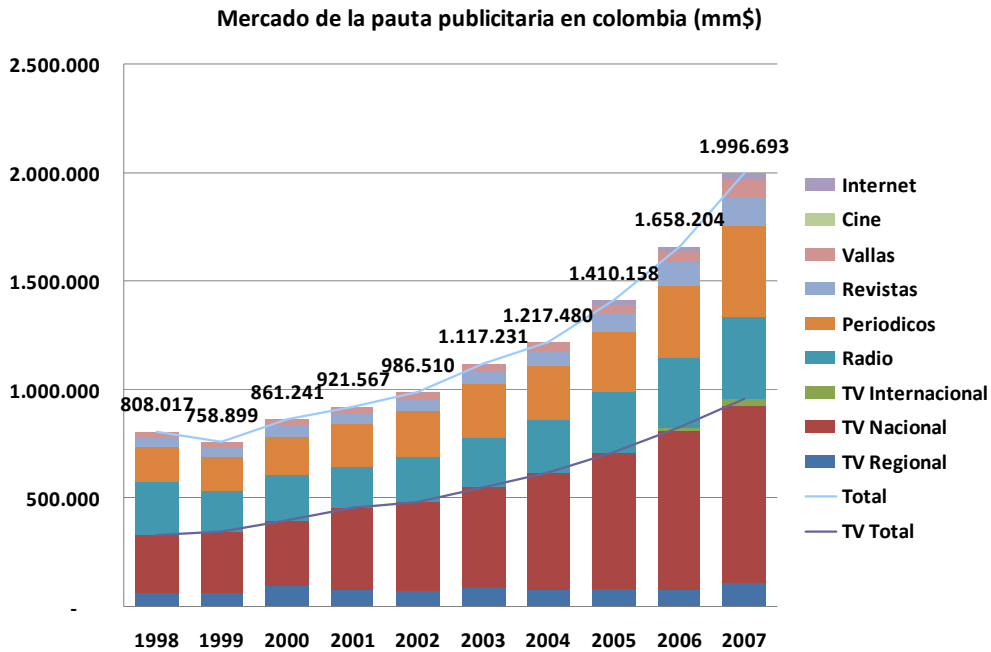


Fuente: Yankee Group y cálculos propios

De este modo, es posible hacer una estimación del mix de medios, o la distribución de la torta publicitaria entre los diferentes medios de comunicación para el periodo correspondiente al lapso de la concesión de los actuales operadores de televisión abierta privada nacional.

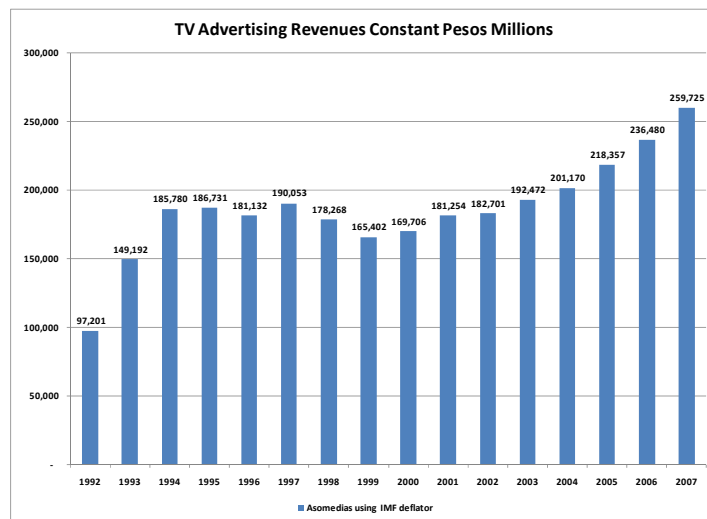
Es importante destacar que no existe en Colombia una fuente oficial que reporte la inversión publicitaria en los diferentes medios, este hecho hace que, entre otras cosas se vean sobresaltos en los datos como los de la gráfica anterior que se podría explicar con base en el efecto de las elecciones presidenciales, el Mundial de futbol o la llegada de los nuevos canales de televisión. Pero dado que ningún efecto parecido se ve en los otros medidos, pensamos que era un sobre estimación de los tarifas que IBOPE trataba de corregir basado en ver las cifras de 1998.

Del mismo modo, el propósito de la gráfica es mostrar porque no los actores del mercado no confían en IBOPE para medir ingresos. No obstante, IBOPE resulta muy útil para minutos u otras cifras detalladas pero se usaron sus estadísticas para ingresos.



Fuente: Yankee Group y cálculos propios

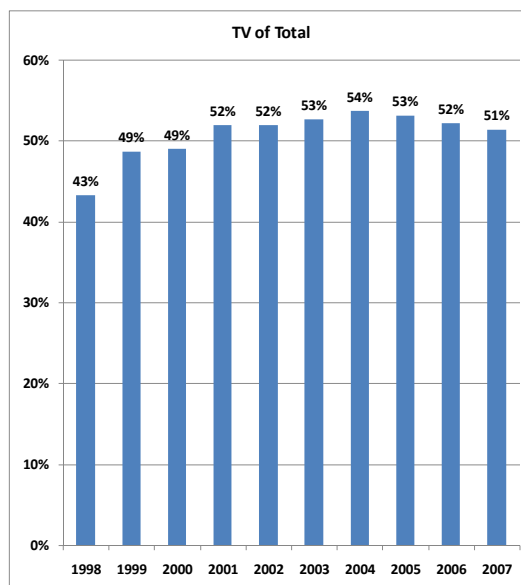
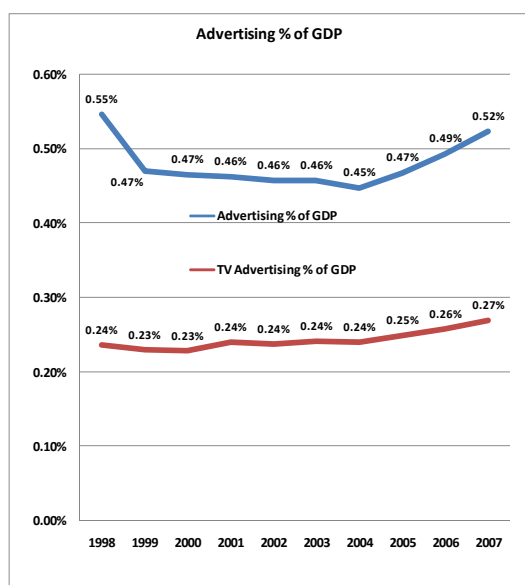
De otro lado es importante ver cómo ha sido el comportamiento de la inversión publicitaria en televisión en términos reales. El gráfico siguiente muestra que la pauta en televisión ha crecido en términos reales de manera constante desde 1999. En la medida en que el inventario (de minutos) no ha crecido (no han entrado nuevos operadores al mercado), esta tendencia obedece a un crecimiento del ingreso real promedio por minuto de publicidad.



Fuente: Yankee Group y cálculos propios

### Publicidad en Televisión y PIB

La inversión publicitaria como porcentaje del PIB ha venido creciendo sostenidamente los últimos cuatro años, lapso en el cual se ha registrado una expansión económica en el país. Por otro lado, la participación de la televisión en la inversión publicitaria también ha mostrado un crecimiento sostenido durante la última década (el declive ocurrido recientemente puede deberse a nuestro método de estimación, ya que no se cuenta con una medida independiente del total de la inversión publicitaria).



Fuente: Yankee Group y cálculos propios

### Panorama de los medios en Colombia

Los canales de televisión regional y local cuentan con una baja audiencia y una baja participación en el mercado de pauta publicitaria. En el nivel regional existen otros actores como la radio y los periódicos de alto impacto. En el nivel nacional, la televisión y la radio son los de mayor presencia medida como el nivel audiencia y los únicos capaces de alcanzar audiencias masivas.

Las principales características del mercado colombiano son: (i) existen sistemas de medición de audiencia con una muestra limitada de hogares, (ii) el 56% de los hogares poseen entre dos y tres televisores; (iii) las preferencias de los televidentes se concentran en los contenidos locales y (iv) los canales temáticos tienen problemas para atraer grandes audiencias (v.gr. Discovery). Lo anterior se debe a que hay tantos canales cuantos intereses tengan los televidentes. En Telmex cable digital, por ejemplo, hoy en día hay 112



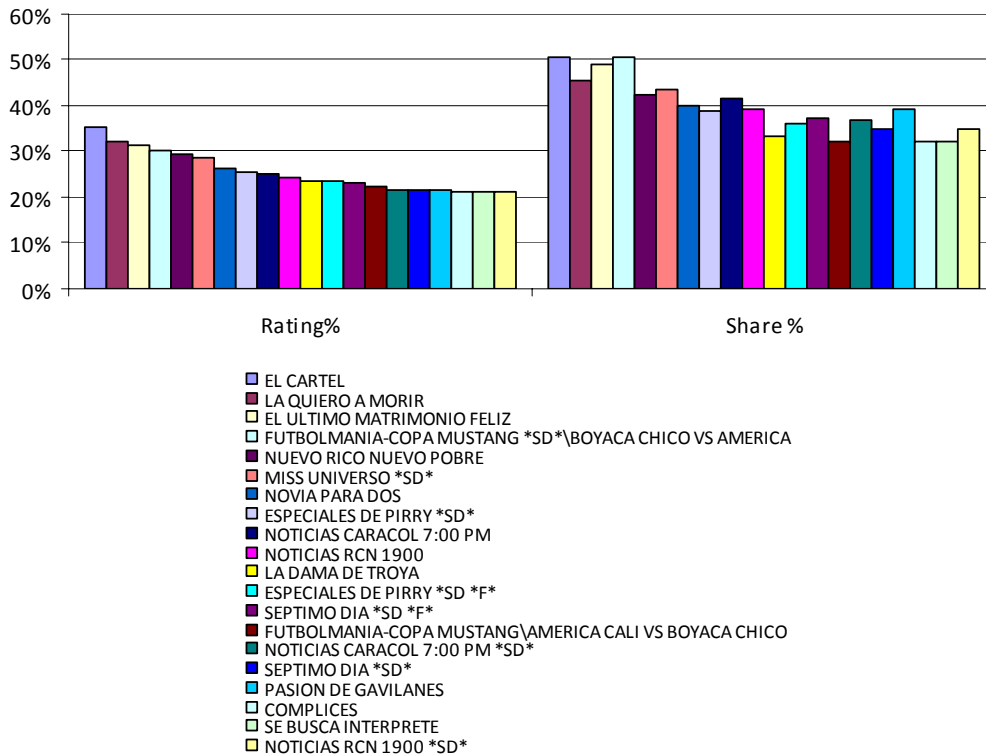
canales de video sin contar los paquetes de cine o PPV. Hay de deportes, música, cultura, telenovelas, etc. Cada cual tiene su público aunque limitado. La ventaja para los anunciantes es que saben con anterioridad los datos demográficos de los televidentes con mucha más certeza que con un canal “ómnibus” como Caracol o RCN. También estos canales temáticos reciclan contenido hecho por otros mercados o ya difundido en años anteriores. Entonces pueden cobrar más por cada punto de rating (aún tiene mucho menos puntos) y pagan mucho menos por sus contenidos.

Sumado a lo anterior, los canales temáticos están agrupados en portafolios manejados por empresas que tienen los costos administrativos compartidos, tienen más apalancamiento con grandes proveedores de contenidos, etc. Esto permite que un canal temático pueda sobrevivir con muchos menos ingresos que un canal ómnibus.

Lo que atrae de un canal “ómnibus” es lo contrario de los temáticos: contenido nuevo, incluyendo noticieros y deportes locales que “toda la familia” puede disfrutar juntos. Los anunciantes de productos masivos pueden saber que mucha gente va a ver su publicidad pero están transmitiendo a la vez a su mercado objetivo y otras personas que nunca van a pensar en comprar dicho producto. Pautar en un canal ómnibus es mucho menos eficiente pero tiene la ventaja de cubrir mucho más gente. Los canales ómnibus no pueden cobrar tanto para cada punto de rating pero tienen mucho más puntos. Y su público exige contenidos nuevos y locales entonces sus costos son más altos.

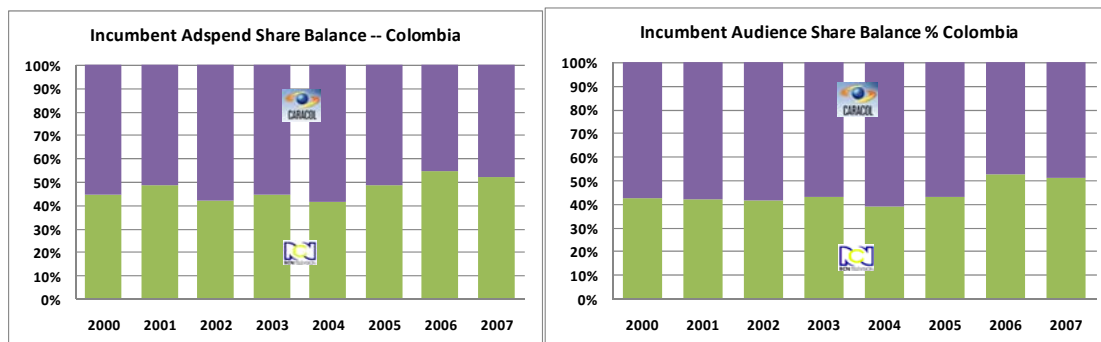
Por otro lado, Caracol y RCN son los únicos operadores de TV que simultáneamente tienen alcance nacional y una significativa participación en el mercado; los canales internacionales por su parte, aún no tienen un impacto significativo a nivel nacional, pero están creciendo año tras año. No obstante lo anterior, los canales de interés especial no pueden competir con la programación nacional. El gráfico siguiente sustenta este hecho en la medida en que los índices de audiencia indican que el televidente colombiano prefiere los contenidos locales.

**Target hogares - Julio 2008**



Fuente: IBOPE

De otro parte, los operadores actuales, Caracol y RCN, han mantenido históricamente participaciones muy similares tanto en audiencia como en participación de mercado de pauta. Hasta hace poco, Caracol lideraba por estrecho margen tanto en audiencia como en participación de mercado, entre 2005 y 2006 RCN tomó el lugar de su competidor y lo superó por muy poco margen. En el último año, las participaciones de los dos operadores actuales han sido prácticamente las mismas.



Fuente: Yankee Group y cálculos propios

### Precios y tarifas de la pauta publicitaria en televisión

Desafortunadamente existen muchas limitaciones para acceder a los precios y tarifas reales con que los canales actuales negocian la pauta. Solamente Caracol tiene en su sitio Web datos brutos para febrero de 2008, RCN en cambio no suministra ninguna información al respecto.



#### TARIFAS MES DE FEBRERO 2008

Programas Prime Time	Dia(s) Emisión	Hora	Tarifas Global 30" FEBRERO 2008
SEPTIMO DIA	DOM	19:45 a 20:15	18,600,000
PREMIER CARACOL(PRIME)	DOM	20:15 a 22:15	16,400,000
AMISTOSO PRIME	L-V	19:00 a 21:30	20,000,000
NUEVO RICO NUEVO POBRE	L-V	20:00 a 20:45	22,000,000
COPA LIBERTADORES 2008	L-V	20:00 a 22:00	14,000,000
LA SUCURSAL DEL CIELO	L-V	20:45 a 21:30	21,000,000
NOVELA PRIME-COMPLICES	L-V	21:30 a 22:00	20,000,000
SABADOS FELICES	SAB	19:45 a 22:15	15,800,000

Prime Noticias	Dia(s) Emisión	Hora	Tarifas Global 30" FEBRERO 2008
NOTICIAS 1900 CARACOL	L-V	19:00 a 20:00	17,400,000
NOTICIAS NOCHE	L-V	22:00 a 22:30	17,600,000
NOTICIAS 1900 CARACOL(S-D)	S-D	19:00 a 19:45	16,300,000

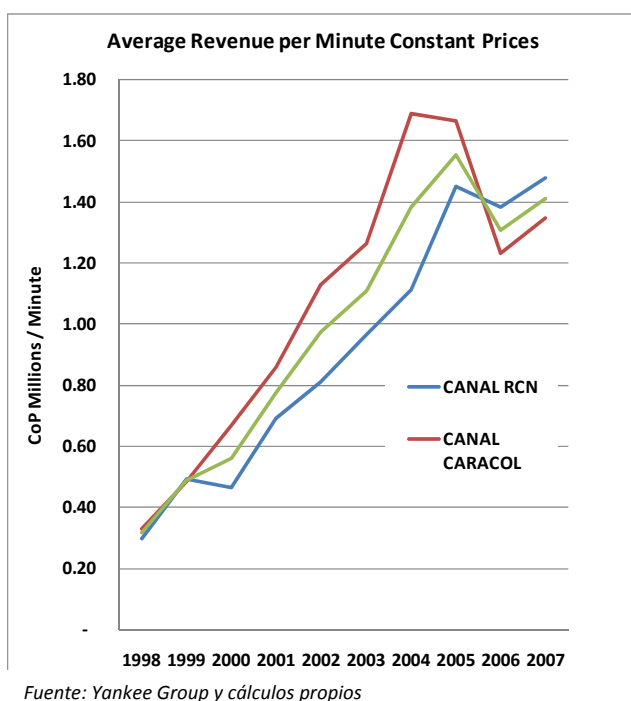
Early Fringe	Día(s) Emisión	Hora	Tarifas Global 30" FEBRERO 2008
ACCION PURA(DOMINGO)	DOM	13:15 a 15:00	4,200,000
ACCION PURA(15:00)DOMINGO	DOM	15:00 a 17:00	4,900,000
ACCION PURA II (DOMINGO)	DOM	17:00 a 19:00	6,900,000
PADRES E HIJOS	L-V	14:30 a 15:45	4,700,000
DAME CHOCOLATE	L-V	15:45 a 16:15	5,500,000
PATITO FEO	L-V	16:15 a 17:30	7,400,000
MARINA	L-V	17:30 a 18:00	5,100,000
TU VOZ STEREO (LA EMISORA)	L-V	18:00 a 19:00	6,200,000
LOS SIMPSONS(SABADO)	SAB	13:30 a 14:30	3,800,000
LOS SIMPSONS(II SABADO)	SAB	15:00 a 17:00	5,300,000
TAMBIEN CAERAS(EARLY)	SAB	17:00 a 19:00	5,500,000
FUTURAMA (EARLY)	SÁB	14:30 a 15:00	4,100,000

Fuente: Canal Caracol

Sin embargo, las tarifas publicadas corresponden a tarifas brutas que no tienen en cuenta los descuentos, canjes y otras prácticas comerciales que son una práctica general en este negocio, de hecho se estima que estos conceptos pueden llegar a representar un 30% frente a las estimaciones de pauta que hace IBOPE.

El estudio de inversión publicitaria de Asomedios no provee información acerca de la distribución de la misma entre RCN y Caracol por lo cual no es posible tener certeza sobre el inventario de minutos; sin embargo, IBOPE hace un estimado de minutos, por lo cual se utilizó el dato de inversión publicitaria de Asomedios y el dato de minutos de IBOPE, con el

fin de calcular el ingreso promedio por minuto de publicidad.



La observación de la evolución del ingreso promedio por minuto en la gráfica permite concluir que este ingreso promedio ha venido creciendo sostenidamente durante la década con la excepción del año 2006 cuando hubo una corrección en el mercado.

IBOPE estima que el inventario de minutos es variable en el tiempo, pero en promedio está cercano a los 58.000 minutos por canal, es decir aproximadamente 11% del día (24 horas).

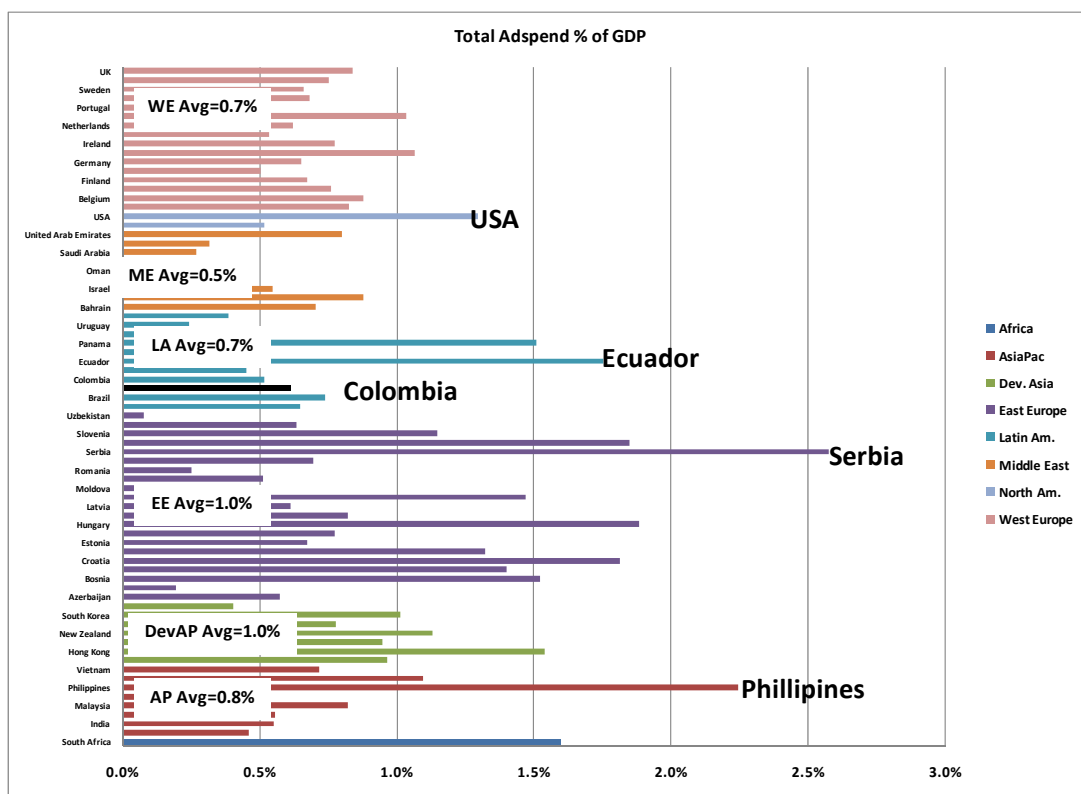
De acuerdo con IBOPE, Caracol lideró el rating hasta el año 2004, cuando RCN tomó el liderato durante los siguientes dos años.

Se puede inferir que el declive observado en el año 2006 fue resultado de un ajuste hecho por Caracol, al cual reaccionó RCN. Es posible que la televisión por cable haya presionado las tarifas a la baja, aunque su efecto no se considera significativo y su connotación de corto plazo.

Las mediciones de IBOPE sobre los minutos de publicidad de Caracol y RCN mostraron que a pesar del aparente aumento en los precios; el inventario aumentó 15% por encima del promedio en 2007 y ligeramente por encima en el año 2006.

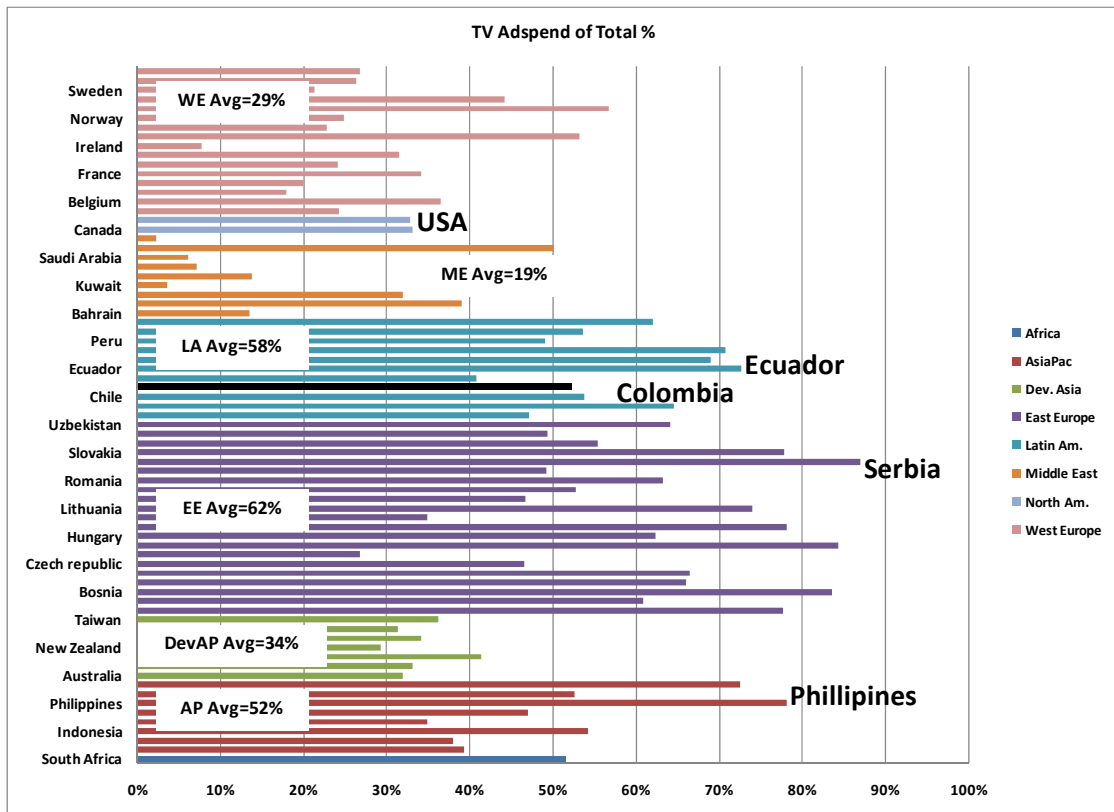
En conclusión, el aumento real de los precios, sugiere la oportunidad para la entrada de nuevos operadores de televisión abierta privada nacional.

La inversión publicitaria como porcentaje del PIB en Colombia es de 0.56%, por debajo del promedio de América Latina que está en 0.7%, muy similar a los países de Europa Occidental. En el hemisferio occidental el máximo nivel lo tiene Ecuador con un 2% del PIB, sin embargo un nivel alto pero razonable deber estar entre el 1% y 1.5% si se toman como metas de crecimiento.



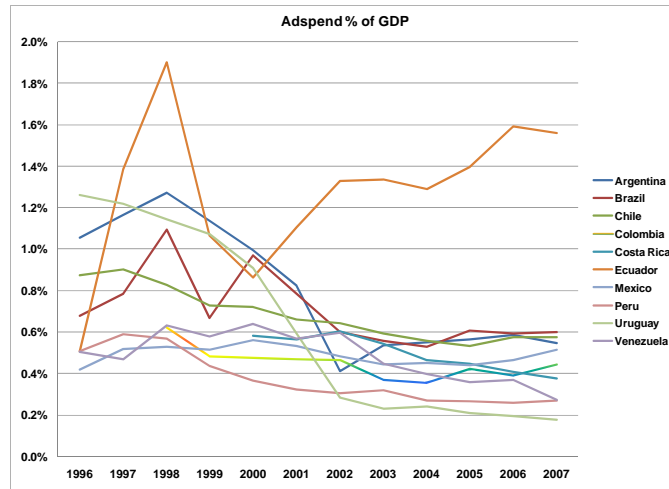
Zeinth Optimedia, IMF, Yankee Group - 2007

Así mismo, según se observa en el gráfico siguiente, los anunciantes colombianos pautan menos en televisión que el promedio de América Latina. También es destacable el hecho que los países desarrollados pautan menos en televisión que los países de vías de desarrollo.



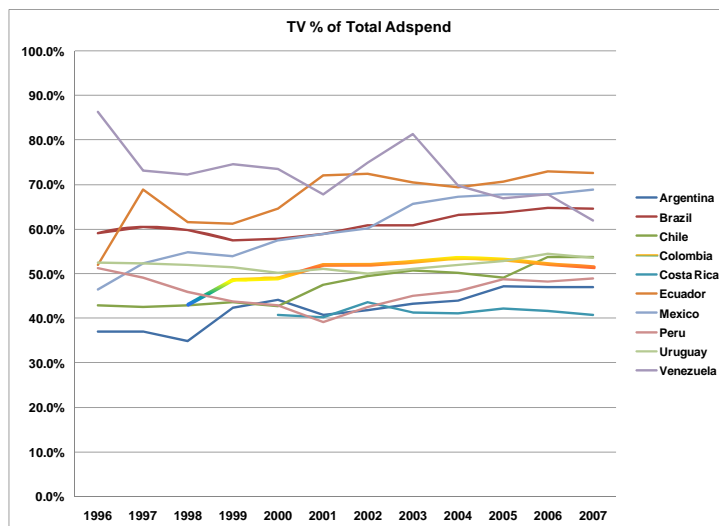
Zeinth Optimedia, IMF, Yankee Group - 2007

En el detalle de los países latinoamericanos, se destaca Ecuador cuyo nivel de inversión en pauta publicitaria respecto del PIB es inusualmente alto en comparación con el resto de América Latina. Colombia por su parte, se encuentra ligeramente por debajo del promedio con respecto a los demás países, aunque la tendencia es similar en la mayoría de los casos. De hecho si se ignora Ecuador, los países de América Latina invierten en publicidad entre el 0.5% y el 0.6% del PIB



Fuente: Zenith Optimedia, Yankee Group (for Colombia)

Teniendo en cuenta la participación que tiene la pauta en televisión dentro del total de la inversión publicitaria, Colombia nuevamente se ubica en la mitad de los países latinoamericanos con respecto a esta estadística. Ecuador, Venezuela, México y Brasil conforman el grupo con la más alta participación de la televisión dentro del mix de medios con un 65%. Colombia por su parte está más cerca del grupo más bajo que conforman Uruguay, Chile, Perú, Argentina y Costa Rica.



Fuente: Zenith Optimedia, Yankee Group (for Colombia)

### 1.3 IMPLICACIONES DE LA ENTRADA DE NUEVOS CANALES. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

La metodología conocida como “benchmarking” es la empleada para cuantificar el impacto de la entrada de nuevos canales en el mercado de la televisión colombiano.

Aunque es claro que no existe ningún país que sea perfectamente análogo a Colombia, el “*benchmarking*” es útil para cuantificar el impacto de la entrada de nuevos canales en el mercado de la televisión colombiano. Esta comparación parte de la identificación de características similares entre el mercado colombiano y otros mercados, características tales como:

- Aspectos socioeconómicos.
- Características del mercado.
- Panorama del mercado similar (incumbentes, participaciones, etc.)
- Regulación.
- Experiencias recientes de entrada de nuevos canales de televisión abierta.
- Información disponible.

En consecuencia, se encontraron algunos países de Europa Oriental que coinciden con nuestro país en algunos de los criterios mencionados anteriormente, particularmente en lo que tiene que ver con la experiencia reciente de entrada de nuevos canales de televisión abierta. Del mismo modo se analizaron los casos de América Latina, de los cuales tan sólo Ecuador tenía una experiencia comparable, aunque con ciertas reservas debido a que sus datos están muy por encima del promedio latinoamericano.

Los indicadores escogidos para el ejercicio de *benchmarking* se clasifican en cuatro grupos a saber:

#### **Macroeconomía**

- Tasa de crecimiento del PIB.
- PIB per cápita

#### **Pauta publicitaria**

- Inversión publicitaria actual y tasas anuales de crecimiento.
- Inversión publicitaria per cápita.
- Tasa de crecimiento actual y estimada.

#### **Panorama de medios**

- Impacto de la entrada de nuevos canales de televisión abierta en mercados donde entre 1 y 3 incumbentes controlan hasta el 90% de la audiencia y la participación de mercado.
- Ingresos por venta de pauta publicitaria.
- Programación
- Participación de mercado.



- Comportamiento de la audiencia, tiempo gastado viendo TV por día.
- Disponibilidad de televisión digital terrestre.

### **Regulación**

- Condiciones de Mercado favorables (desregulación, participación de mercado máxima)

### **Casos relevantes en América Latina**

Ecuador: Aunque su estructura económica es similar a la de Colombia, la inversión publicitaria como proporción del PIB es mucho más alta y la participación de la televisión dentro del mix de medios es también superior.

En los años recientes se introdujeron nuevos canales abiertos en UHF y un canal que había salido del aire (en VHF) fue relanzado por otro grupo (Canal Uno).

Perú: Su estructura económica es similar a la de Colombia y también lo es la estructura del mercado publicitario. Sin embargo, los actuales canales abiertos llevan operando cerca de veinte años.

Chile: El último canal abierto que entró al mercado lo hizo en diciembre de 2007, y los anteriores lo habían hecho en 1995.

Brasil: Los principales canales abiertos entraron al mercado en los años 50 y 60.

Argentina: La situación es similar a la de Brasil.

México: El último canal abierto de cobertura nacional fue lanzado en los años 80. Después de eso, entraron varios canales locales en UHF.

Venezuela: A finales de los noventa se introdujeron tres canales especializados -Bravo later Puma TV (noticias), Meridiano (deportes), Vale (cultura)- pero desde el año 2000, sólo el Estado ha lanzado nuevos canales de televisión.

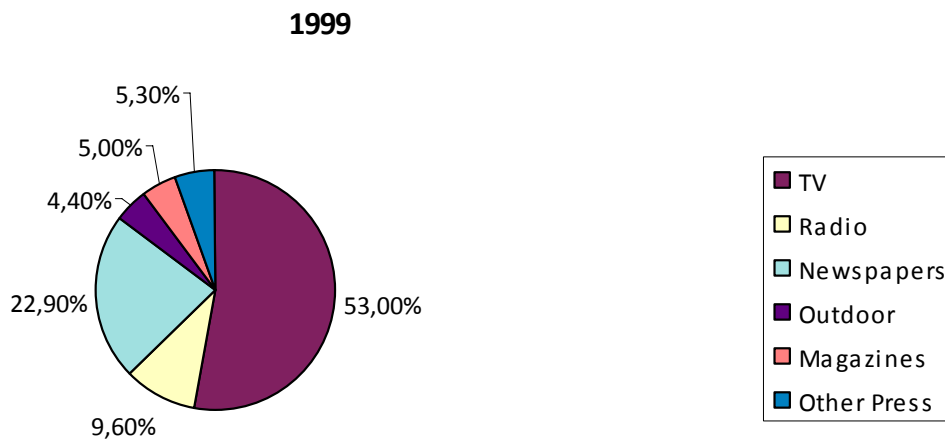
### **Casos relevantes de Europa Oriental**

Los casos que se describen a continuación se utilizan para cuantificar el efecto sobre los operadores incumbentes de la entrada de nuevos operadores de televisión abierta nacional.

### **Bulgaria**

### Periodo 1999 - 2003

En el año 1999, la inversión publicitaria en Bulgaria alcanzaba \$67 millones de dólares, de los cuales el 53%, es decir cerca de 35 millones, correspondían a pauta publicitaria en televisión.

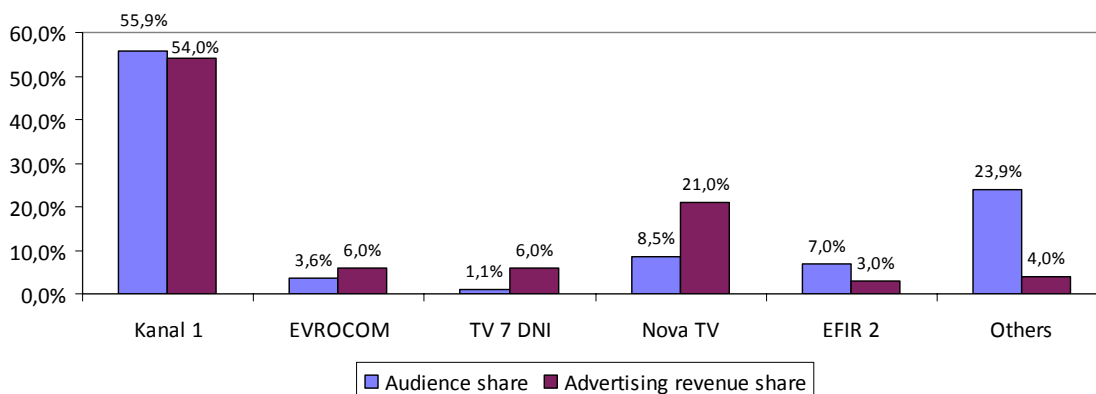


*Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network*

En 1998, la regulación obligó a los operadores a escindir sus negocios de producción y distribución de contenidos a la vez que los obligó a transmitir contenidos de índole local.

En ese momento, Kanal 1 y Evrocom eran los únicos canales nacionales con ventas limitadas de pauta publicitaria y el 30% de sus contenidos eran locales.

## 1999

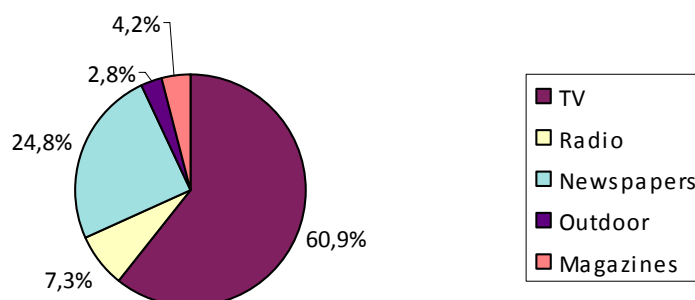


Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

Al finalizar 1999, el Gobierno entregó una nueva licencia para televisión abierta nacional, la cual fue adjudicada al canal bTV de propiedad del magnate de medios Rupert Murdoch.

Ya en el 2001, el total de la inversión publicitaria alcanzó \$108,7 millones de USD, de los cuales \$66 millones de USD correspondieron a pauta publicitaria en televisión, es decir el 60.9% del total de la inversión.

## 2001

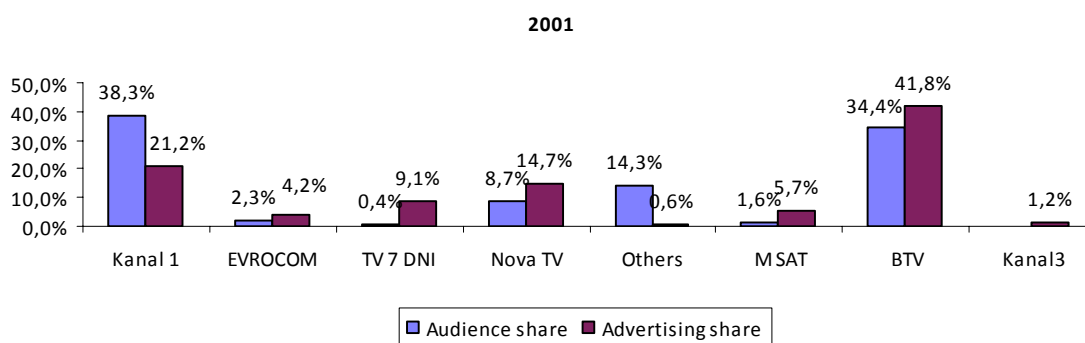


Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

La entrada del nuevo canal y el crecimiento del mercado generaron una mejora sustancial en la calidad de la programación de los principales canales.

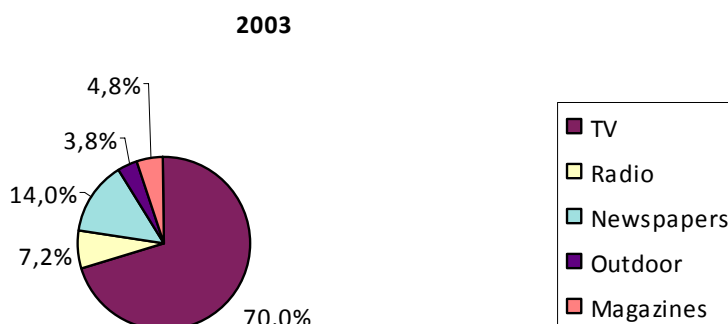
- En el año 2001, NOVA TV resultó adjudicataria de una licencia para televisión abierta nacional pero su cobertura se hizo región por región. En lo que respecta a los contenidos, se adaptaron formatos internacionales para el mercado Búlgaro y se empezaron a producir programas matutinos.

- En el año 2000, bTV empezó emitiendo seis horas diarias y aumentó su programación hasta 24 horas continuas en el 2001. En este último año su participación en el mercado aumentó de manera importante. Del gráfico siguiente se infiere que fue a expensas del KANAL 1. Su estrategia se basó en el desarrollo de contenidos locales, para lo cual contrató talento local.



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

Para el año 2003, la inversión publicitaria total alcanzaba \$242,2 millones de USD, de los cuales \$169,5 millones de USD correspondían a televisión, es decir, el 70%. Entre el año 2001 y 2003, el volumen de pauta publicitaria en televisión creció 50% por año.

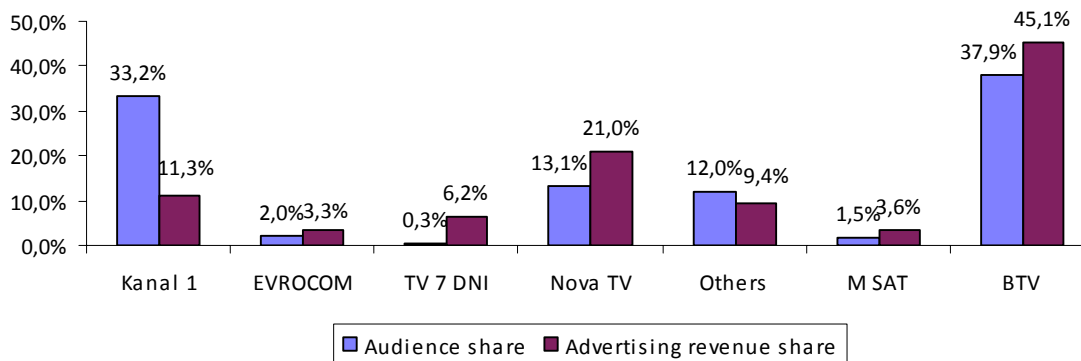


Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

En este año último año, se introdujo al país un nuevo sistema de medición de audiencia. Para ese entonces NOVA TV ya tenía cobertura nacional y había alcanzado la segunda participación más alta del mercado de pauta.

En consecuencia, para finales de 2002, KANAL 1 había perdido su liderazgo en el mercado de pauta publicitaria a favor de bTV.

## 2003



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

Las conclusiones derivadas de la evolución de la televisión búlgara en este periodo se pueden resumir así:

- Los reguladores usualmente exigen un mínimo de contenidos locales. Contrario a lo que se podría pensar, los operadores internacionales que no tienen gran conocimiento de los mercados locales, han tomado ventaja de este hecho y han sido exitosos gracias a la adaptación de formatos internacionales al mercado local.
- En una etapa inicial, los operadores entrantes han mitigado sus riesgos vía la emisión de pocas horas de contenidos por día, de suerte tal que la inversión en producción ha sido baja inicialmente y creciente conforme ha aumentado su participación en el mercado.
- La implementación de sistemas de medición más confiables, siguiendo estándares internacionales, ha mejorado la confianza de los anunciantes, generando que el presupuesto publicitario migre hacia la televisión.

### Mercado actual – año 2007

Para el año 2007, el total de inversión publicitaria en Bulgaria alcanzó \$422 millones de USD, de los cuales \$298 millones de USD correspondieron a pauta en televisión, es decir el 70,8%.

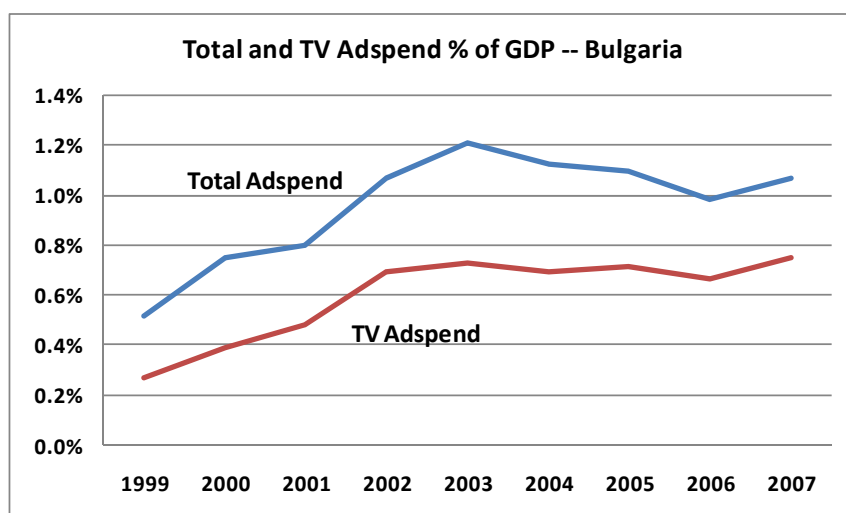
bTV, el canal líder tanto en audiencia como en participación de mercado, cambió su programación dándole mayor cabida a los *realities* y a las versiones locales de formatos internacionales, los cuales tuvieron la mayor audiencia entre todos los programas.

CANAL	PARTICIPACIÓN MERCADO	PARTICIPACIÓN AUDIENCIA
BTV	43.3%	37.5%
Nova TV	34.7%	21.9%
Kanal 1	6.5%	19.8%
EVROCOM	1.6%	1.1%
EVROPA	1.2%	n/a
FOX Life	3.1%	1.8%
7 DNI	2.5%	2.5%
M-SAT	1.3%	1.6%
Diema+	1.0%	2.7%
Planeta	n/a	3.2%
Others	4.6%	n/a

Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

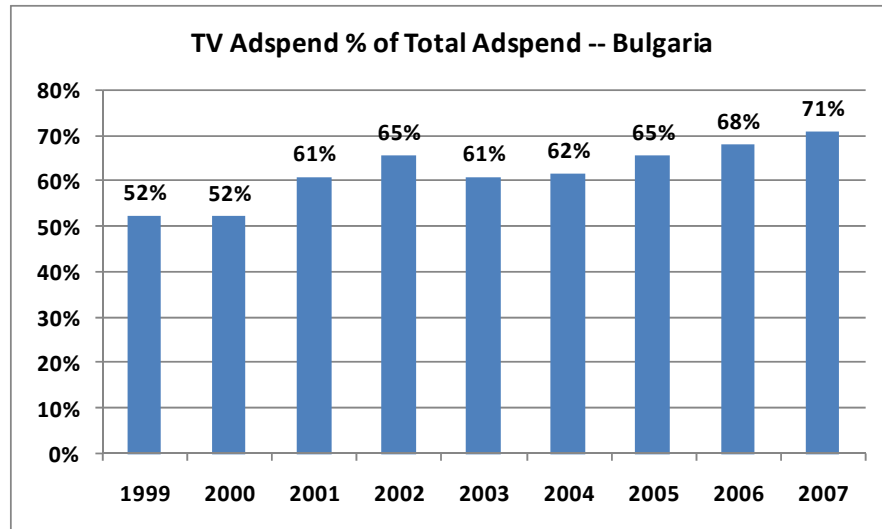
### Crecimiento del mercado de pauta publicitaria en Televisión

Debido a la transición económica hacia el libre mercado que se llevó a cabo en Bulgaria durante la última década, la inversión publicitaria como porcentaje del PIB creció muy rápidamente. Vale la pena anotar que Bulgaria goza de tasas de crecimiento del PIB de dos dígitos desde el año 2000.



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

La participación de la pauta en televisión dentro del total de la pauta publicitaria creció de 50% antes de la entrada de nuevos canales, hasta el 71% en 2007.

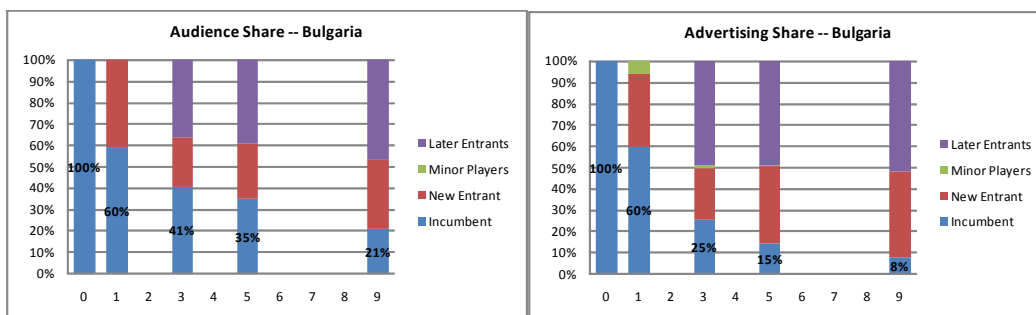


Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

Hechos como el que bTV empezara a emitir 24 horas al día, hicieron que la participación de la televisión en el mercado aumentara, así como los ingresos derivados de éste.

**Impacto sobre los incumbentes**

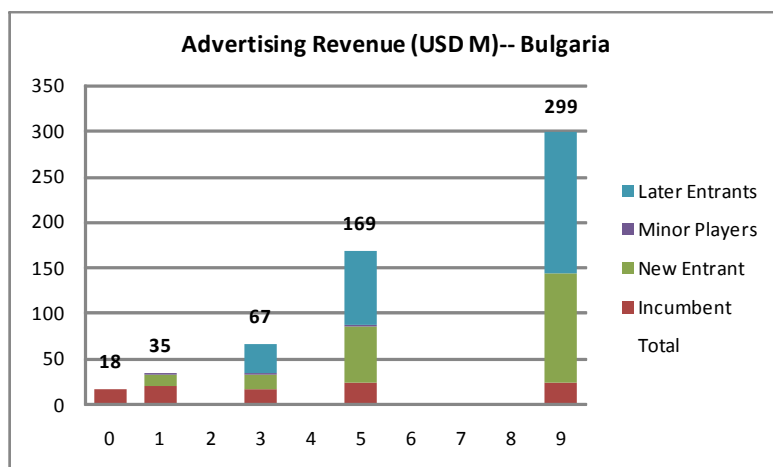
Los operadores entrantes ganaron participación en la audiencia y en el mercado de pauta a expensas de los incumbentes.



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

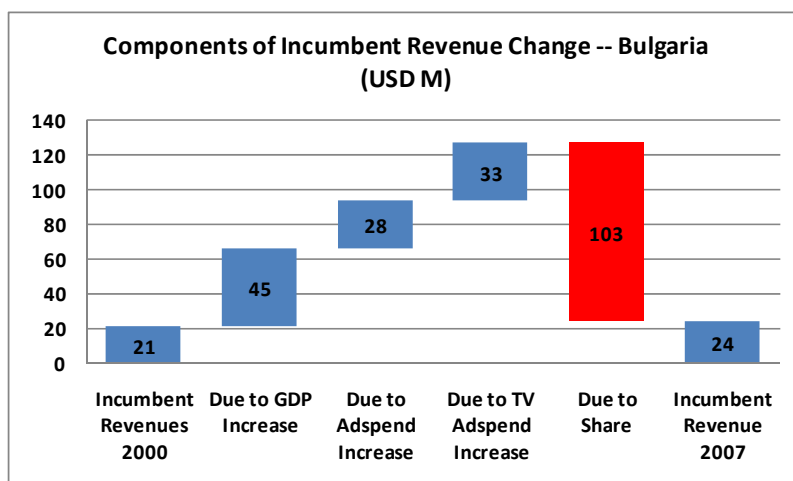
Los últimos en entrar como bTV, que incluyeron en su programación formatos internacionales tuvieron mayor éxito que los que entraron primero.

Los incumbentes mantuvieron sus ingresos por publicidad, pero no participaron en el crecimiento de la torta publicitaria. De no ser por las altas tasas de crecimiento económico que experimentó Bulgaria durante la última década, los incumbentes habrían perdido ingresos en términos reales.



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

En resumen, los factores macro del negocio han sido positivos, pero los incumbentes no se han visto beneficiados por este hecho, ya que perdieron una participación importante frente a los nuevos operadores, lo que los llevó a tener un crecimiento ínfimo en términos nominales durante el lapso estudiado.



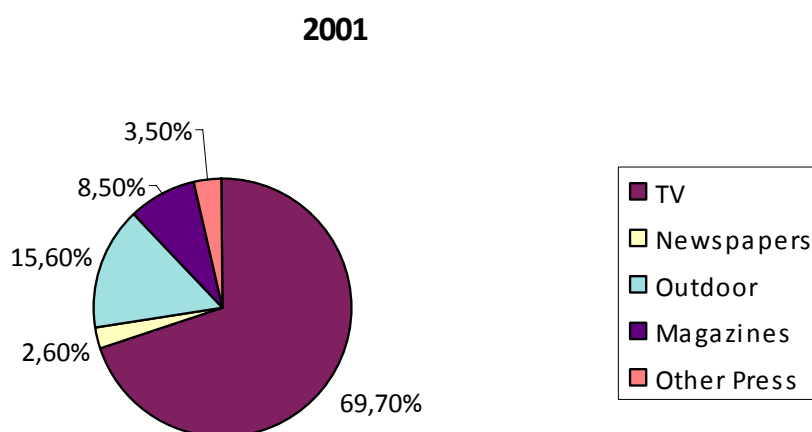
Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

**Ucrania**



### Período 2001 – 2005

El total de la inversión en pauta publicitaria en el año 2001 alcanzó \$307 millones de USD, de los cuales \$209,5 millones de USD, es decir el 60,7%, correspondieron a pauta en televisión. En ese mismo año se creó el Consejo Nacional de Televisión como ente regulador de esta industria.



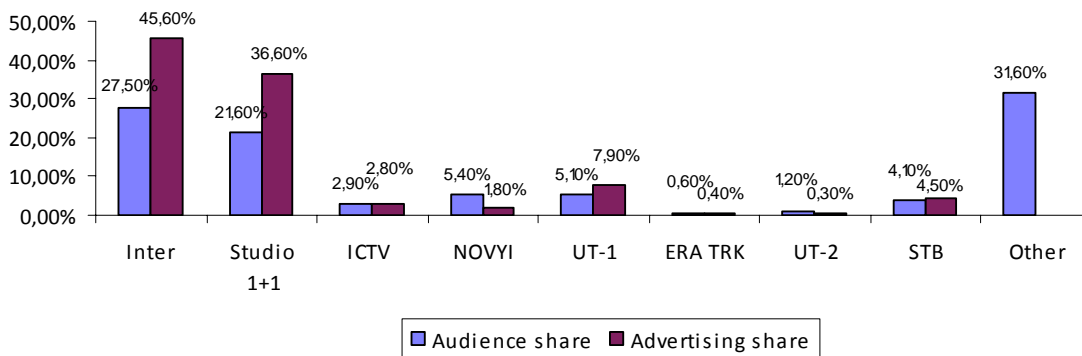
*Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network*

El mercado de la Televisión en Ucrania se puede dividir en tres de acuerdo con la audiencia a la que está dirigida:

- Canal "Inter", originalmente de Rusia, con contenido exclusivo para adultos y de origen ruso.
- Canales Studio 1+1, Nova 1/Novy Kanal, STB e ICTV lanzados entre 1998 y 2000. Estos canales estaban dirigidos a la audiencia más joven.
- *Pershy Natsionally (UT1, 2, 3)*, canales públicos dirigidos al segmento de edad de entre 35 y 44 años por lo que no tenían programación infantil ni internacional.

Todos estos canales emitían 24 horas continuas pero con repeticiones durante del día de la programación del *prime* del día anterior.

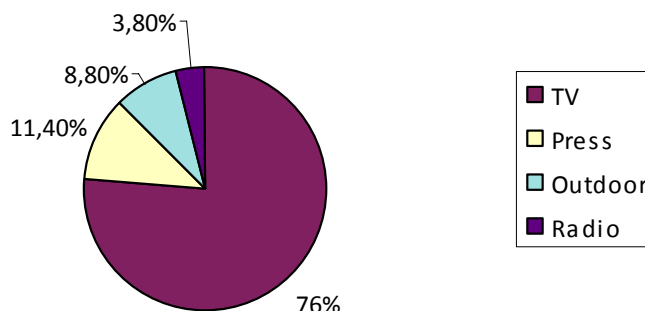
**2001**



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

Para el año 2003, la torta publicitaria creció hasta alcanzar \$959 millones de USD, de los cuales el 76% correspondió a pauta en televisión.

**2003**



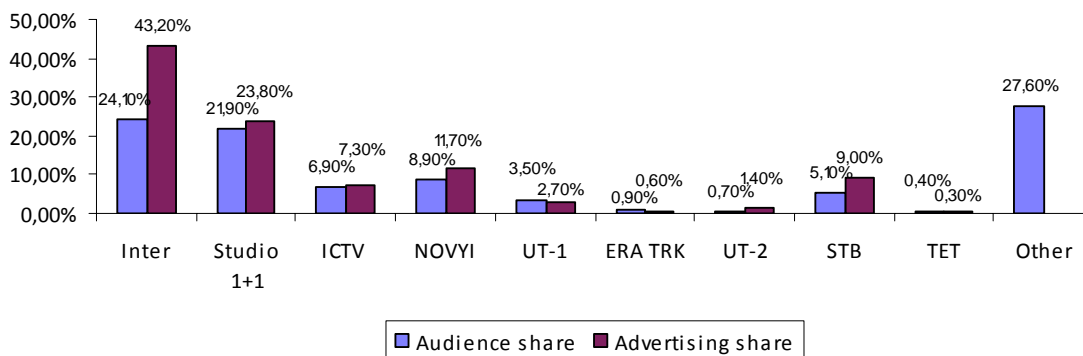
Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

Para entonces, ICTV y NOVA 1 ya transmitían 24 horas de programación original. En ese año se lanzaron canales de interés especial pero no se incluyeron en las mediciones de audiencia.

Otra característica generalizada fue el hecho que, los canales reprogramaron su parrilla con el objetivo de alcanzar audiencias más amplias; fue así como por ejemplo ICTV dedicó las mañanas a la programación infantil.

Los canales Inter (Rusos) y los UT 1, 2 y 3 (públicos) perdieron gran participación en la audiencia.

## 2003



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

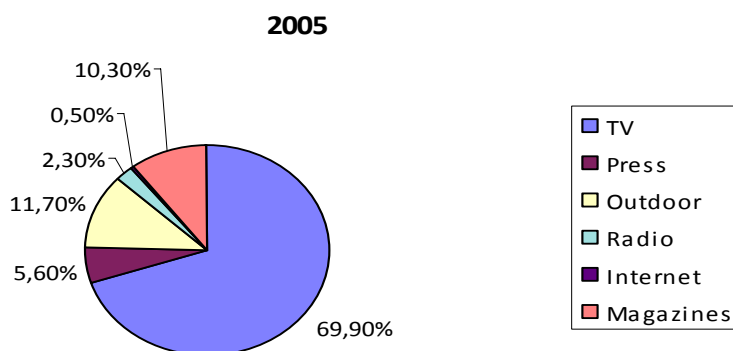
En el 2003, se consolidaron dos empresas especializadas en venta de pauta publicitaria para televisión, convirtiéndose en responsables del 90% de las ventas.

Los anunciantes internacionales aumentaron sus presupuestos de publicidad entre el 10% y el 30%. Los anunciantes locales también aumentaron sus presupuestos significativamente. Vale la pena destacar que diez de los treinta principales anunciantes eran compañías Ucranianas.

El sistema de medición de audiencia *People meter* aumentó la muestra de 1.053 a 1.200 hogares.

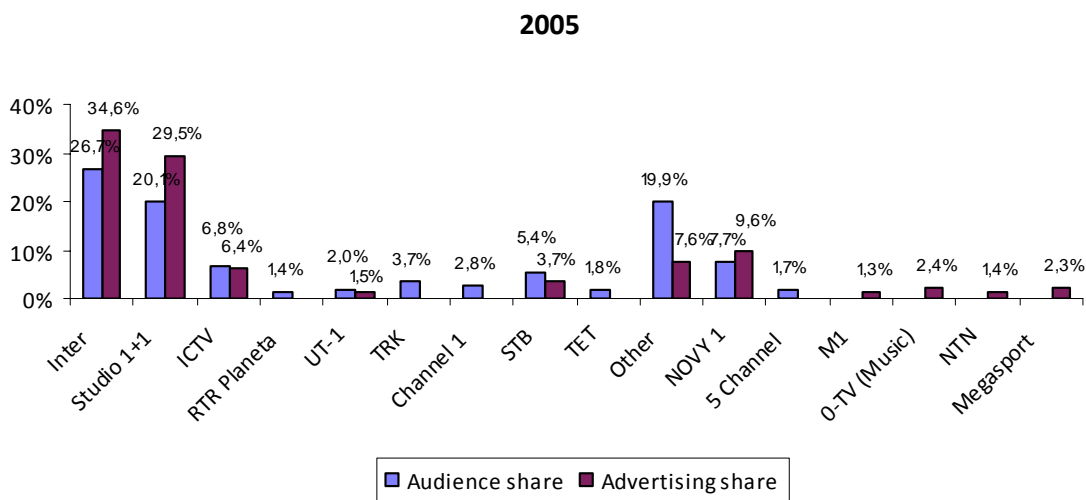
Para el 2005, la inversión publicitaria alcanzó \$1,547 millones de USD, de los cuales el 69,9% siguió en la televisión, es decir \$1,081 millones de USD.

La pauta en televisión es el medio más demandado por mucho y aún la oferta no supe la demanda existente.



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

En este año, los canales STUDIO 1+1 e INTER se convirtieron en los líderes del mercado, a pesar del lanzamiento de 15 nuevos canales que capturaron poco más del 1% de audiencia y de mercado: dos canales de deportes, canales locales en Kiev y Zagrava, entre otros.



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

La mayoría de los canales aumentó su programación propia a niveles de entre el 30% y el 40% de la parrilla.

En conclusión, en el periodo comprendido entre el año 2001 y 2005 se vio que la calidad de la programación fue decisiva para atraer grandes audiencias, por lo que en ausencia de buena producción local, la programación internacional fue la clave del éxito. De otro lado, la programación internacional de interés especial es capaz de

capturar pequeñas audiencias e ingresos por pauta sostenibles. Por último, se vieron los beneficios de la entrada de las agencias centralizadas de comercialización de pauta ya que le dieron mayor dinamismo al mercado.

### **Mercado actual – año 2007**

Para el 2007, la inversión publicitaria total alcanzó \$2514 millones de USD, de los cuales \$1898 millones de USD, es decir el 75,5%, correspondió a pauta en televisión. Para este año, el sistema de medición ya incluía 2.540 hogares.

Los formatos internacionales fueron los contenidos que alcanzaron el mayor nivel de audiencia aunque, en general, cerca del 40% de los contenidos de ficción se producían localmente.

Cerca del 45% de los hogares tiene televisión por cable pero la audiencia aún se mantiene baja, alrededor del 9,7%.

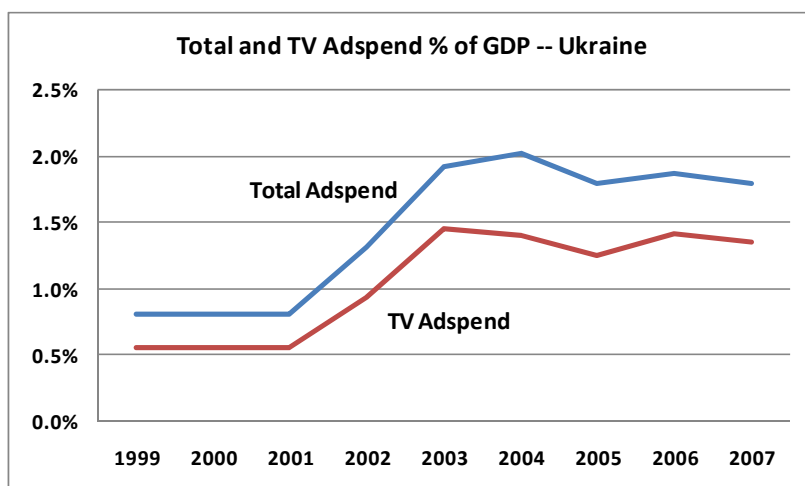
<b>CANAL</b>	<b>PARTICIPACIÓN DE MERCADO</b>	<b>PARTICIPACIÓN AUDIENCIA</b>
Studio 1+1	26.1%	18.2%
Inter	33.5%	21.4%
New Channel	8.1%	7.3%
STB	6.5%	6.4%
NTN	1.3%	2.1%
National Channels (UT1,2,3)	8.1%	2.2%
Channel 1	2.1%	4.0%
TET	2.6%	2.7%
Channel Ukraine	2.5%	6.4%
MTV	1.3%	N/A
Other	6.8%	21.8%

*Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network*

### **Crecimiento del mercado de pauta publicitaria en Televisión**

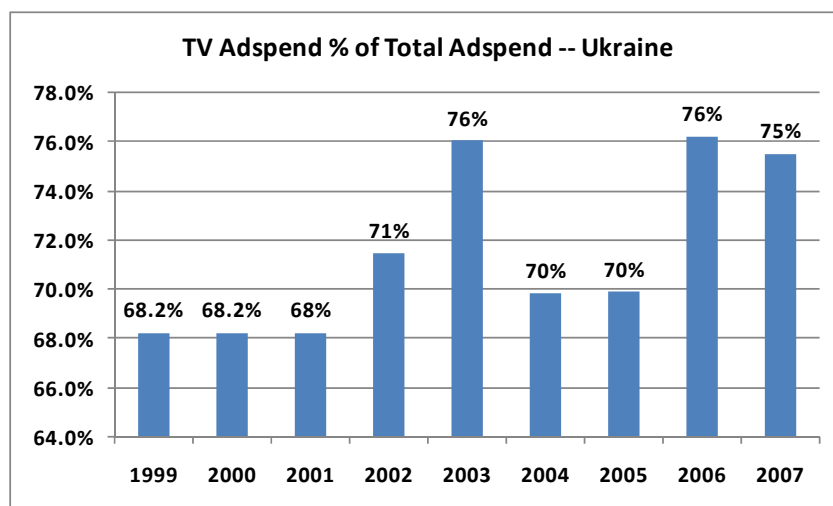
Debido a la transición económica hacia el libre mercado que se llevó a cabo en Ucrania durante la última década, la inversión publicitaria como porcentaje del PIB creció muy

rápidamente. Vale la pena anotar que Ucrania goza de tasas de crecimiento del PIB de dos dígitos desde el año 2000.



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

La participación de la pauta en televisión sobre el total de la inversión publicitaria ha variado durante los últimos años y se ha estabilizado en el 75%, tal vez la más alta de todo el grupo analizado.

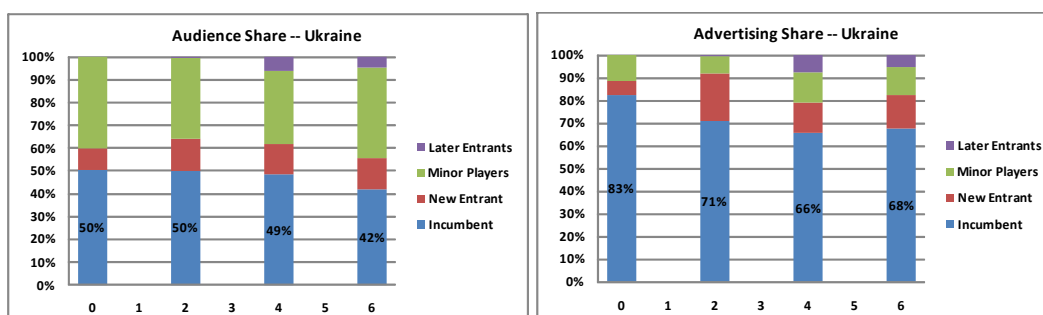


Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

### Impacto sobre los incumbentes

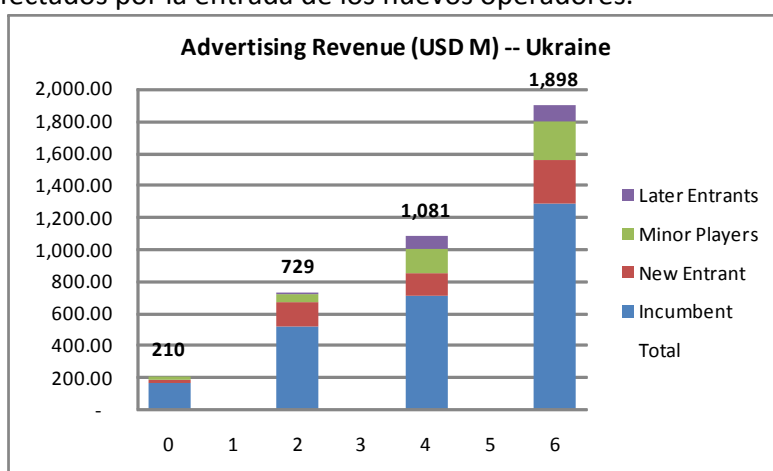
Los nuevos operadores ganaron tanto audiencia como participación en un mercado, la cual se estabilizó rápidamente. Los regionales conservaron su participación e incluso

crecieron ligeramente. En los últimos tres años las participaciones se mantuvieron relativamente estables.



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

El rápido crecimiento de la pauta publicitaria en televisión significó que todos los grupos han visto crecer sus ingresos, por lo que los incumbentes no se han visto realmente afectados por la entrada de los nuevos operadores.



Fuente: Yankee Group Research 2008, IP-Network

En resumen, los factores macro del negocio han sido positivos, los incumbentes perdieron muy poca participación, lo que quiere decir que se quedaron con la mayor parte de las ganancias derivadas del crecimiento de la pauta televisiva. No obstante, el crecimiento económico y de la inversión publicitaria son los principales responsables del aumento en los ingresos de los operadores y no factores relacionados con la televisión.

### Lecciones de los casos de Europa Oriental

- Todos los incumbentes perdieron audiencia y participación de mercado ante el ingreso de nuevos operadores.

- Este proceso se dio de manera rápida y las pérdidas variaron dependiendo de la capacidad de reacción de los actores del mercado.
- Los anunciantes internacionales prefieren formatos internacionales (v.gr. *realities*).
- La programación de contenido local es crítica para mantener la participación en la audiencia pero no se traduce necesariamente en participación de mercado.
- El crecimiento del Producto Interno Bruto permite que los incumbentes no desmejoren su posición en términos nominales e incluso se puedan ver compensados por la pérdida de participación de mercado.
- El porcentaje de publicidad frente al PIB y la participación de la televisión dentro del total de la inversión publicitaria aumentaron durante el periodo estudiado, lo que no es claro es si la causa es ciento por ciento la entrada de nuevos canales.
- Los nuevos canales tienden a cambiar los canales de distribución de la publicidad, lo que puede traer un efecto positivo tanto en el total de la inversión publicitaria como en la participación de la televisión en dicho total.
- Un sistema confiable de medición de audiencia (*people metering*) aumenta la confianza de los anunciantes lo que impacta positivamente en la inversión publicitaria.

#### 1.4 ELASTICIDAD DE LA PAUTA PUBLICITARIA CON RESPECTO AL PIB

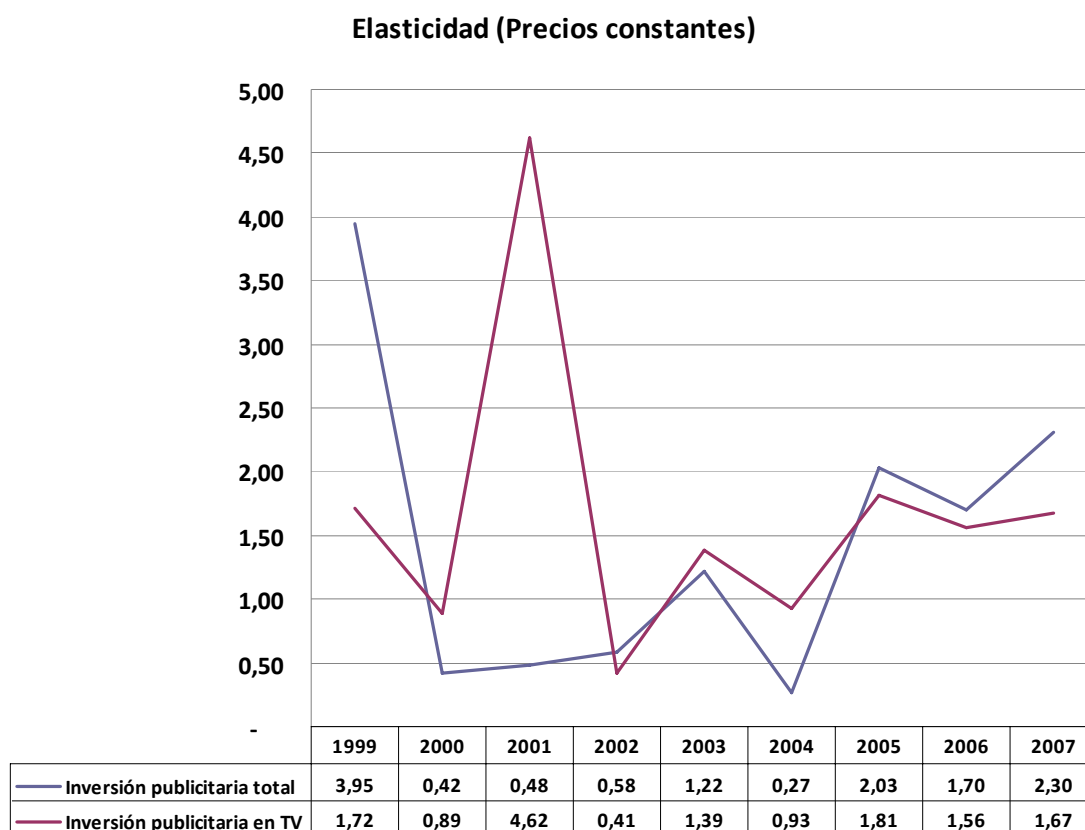
El concepto de elasticidad mide la amplitud de los cambios en una variable cuando se altera otra variable de la que depende. La elasticidad aplicada a la inversión en pauta publicitaria se puede ver desde dos puntos de vista, el primero es la elasticidad de la inversión publicitaria neta en televisión (“INPT”) con respecto al Producto Interno Bruto (“PIB”) y el segundo la elasticidad ingreso de la demanda por pauta.

El primer punto de vista, la elasticidad de la INPT con respecto al PIB, parte de los datos históricos del PIB y cómo la pauta publicitaria se ha comportado ante el crecimiento económico. Se define de la siguiente forma:

$$Elasticidad\_PIB\_Pauta = \frac{Variación\%deINPT}{Variación\%PIB}$$



La gráfica siguiente muestra como la pauta publicitaria durante la mayoría del lapso transcurrido de la concesión se ha comportado de manera elástica, es decir que las variaciones en la inversión publicitaria han sido mayores que las variaciones en el Producto Interno Bruto, hecho este análisis en precios constantes.



Fuente: Yankee Group y cálculos propios

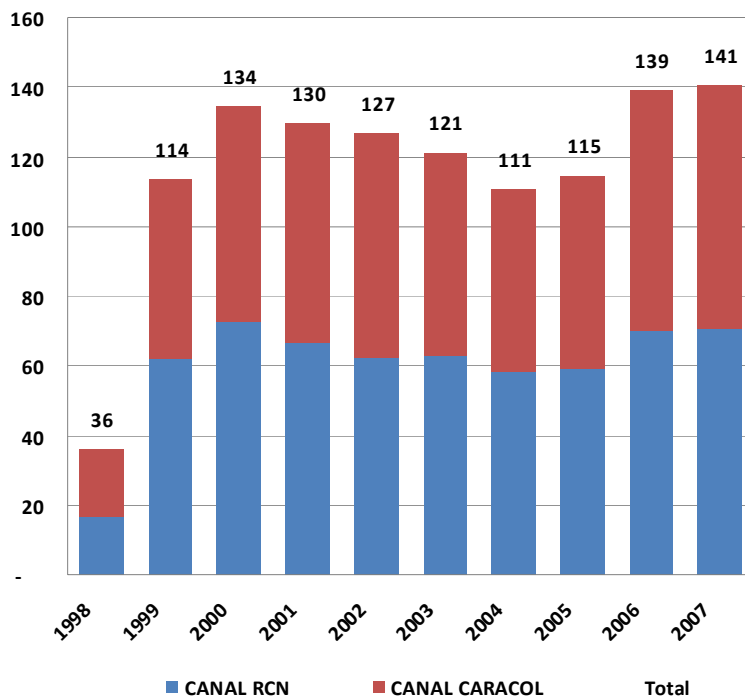
La elasticidad promedio de los últimos cinco años ha sido 1,47, lo que quiere decir que por cada punto porcentual que ha crecido en PIB, la inversión ha crecido 47% más en el mismo periodo.

No obstante lo anterior, el mercado publicitario colombiano no es un mercado maduro, por lo que dicha elasticidades afectada por factores externos que pueden ser fortuitos y cuyo efecto se ve sustentado con la elasticidad histórica que no tiene un patrón definido.

El segundo punto de vista, aborda la elasticidad ingreso de la demanda de pauta. Para este análisis no fue posible contar con información suficiente para estimar la demanda por pauta en televisión ya que los operadores actuales no proporcionaron información acerca del inventario real de minutos que tienen ni la forma como se relacionan con los

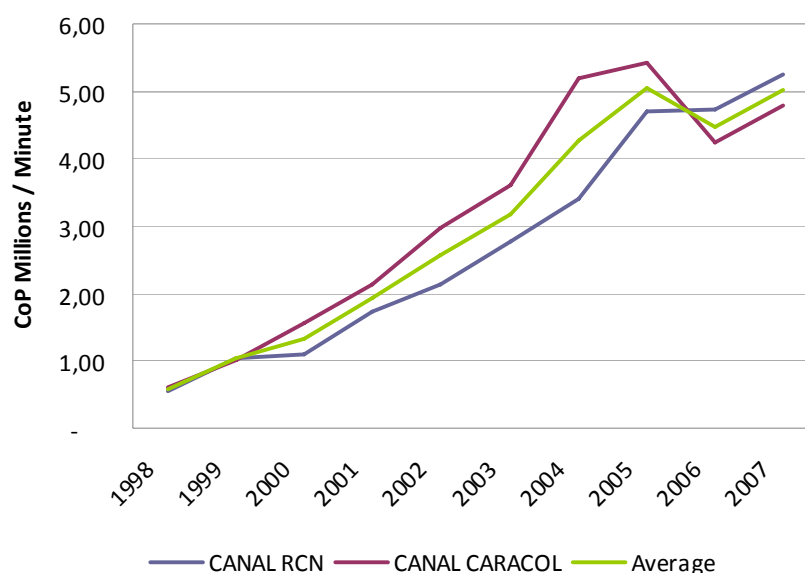
anunciantes. Sin embargo, partiendo de la medición de minutos reales de pauta que hace IBOPE y contrastándola con el ingreso real de los operadores reportado por ASOMEDIOS obtuvimos el ingreso por estimado por minuto de publicidad.

**IBOPE Minutos medidos (000s)**



Fuente: IBOPE

### Ingreso promedio por Minuto (precios corrientes)



Fuente: IBOPE y cálculos propios

De los gráficos se observa que a pesar de la presunta disminución del inventario de minutos en los años 2003, 2004 y 2005, el ingreso promedio por minuto crece de manera constante hasta 2006 donde por efecto de la competencia se presenta una corrección, no obstante siguiendo en niveles altos. Lo anterior permite inferir que el ingreso es poco elástico a los cambios en el inventario de minutos ya sea por los cambios en la oferta o cambios en la demanda, esto al menos cuando los cambios no son muy drásticos.

#### 1.5 MIX DE MEDIOS

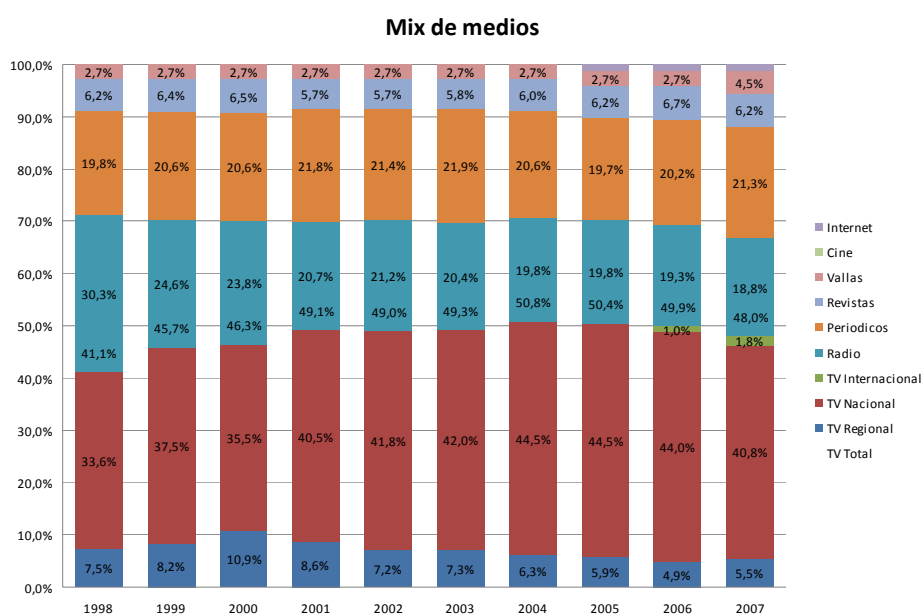
Es importante destacar que no existe una fuente oficial de información acerca de la inversión publicitaria por lo que fue preciso consultar todas la fuentes existentes y cruzarla información de tal forma que fuese lo más confiable posible.

Las tres fuentes de información principales, Asomedios, IBOPE y Zenith. Estas dos últimas se caracterizan por tener en cuenta la inversión publicitaria bruta, datos que generan distorsiones en la estimación del tamaño del mercado toda vez que toman en cuenta tarifas brutas que de acuerdo a lo expresado por diferentes actores del medio, nunca se cumplen en realidad por lo que no constituyen real ingreso de los medios de comunicación que venden pauta.

Por lo anterior, las estimaciones y proyecciones realizadas en el marco de este trabajo parten de las cifras del estudio de inversión publicitaria de ASOMEDIOS cuya fuente principal son los mismos operadores de televisión, radio y revistas. Para la información de los periódicos se consultó con ANDIARIOS, el gremio que los agrupa, quienes suministraron información histórica y por medio de una entrevista expresaron sus expectativas hacia el futuro, información que fue contrastada con las tendencias internacionales actuales.

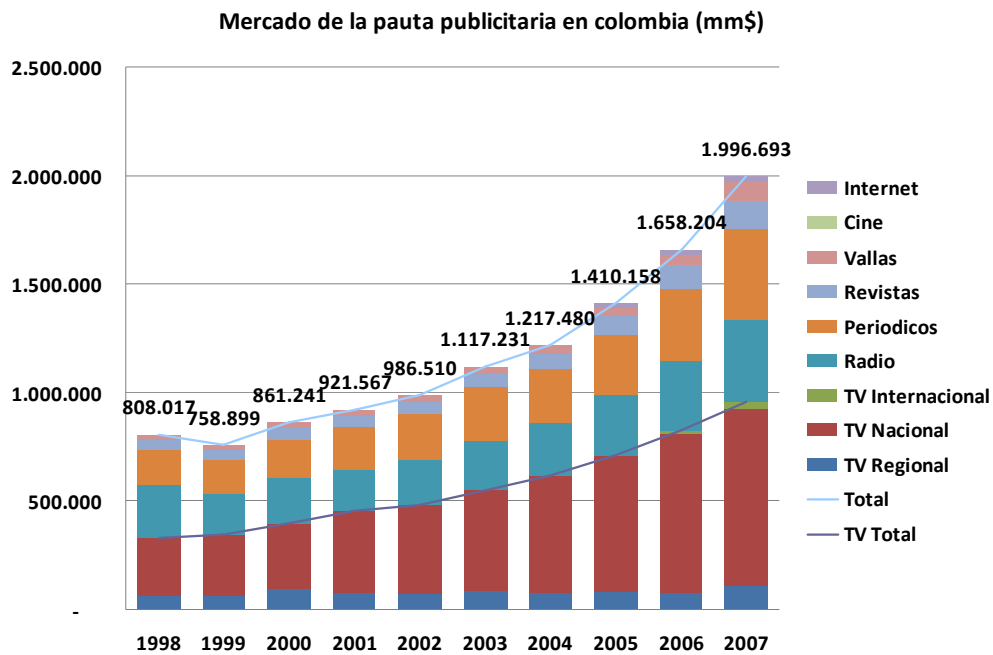
El estudio de ASOMEDIOS cobra entonces mayor relevancia dado que incluye la televisión que como veremos más adelante acapara la mitad de la inversión publicitaria.

Durante el lapso de las concesiones de los actuales operadores de televisión abierta privada nacional, la participación de los principales medios en el total de la inversión publicitaria no ha tenido cambios drásticos, aunque se destaca la irrupción de la televisión internacional que en año 2007 alcanzó cerca del 2% de participación mostrando un ritmo de crecimiento superior a todos los demás medios.



Fuente: Yankee Group y cálculos propios

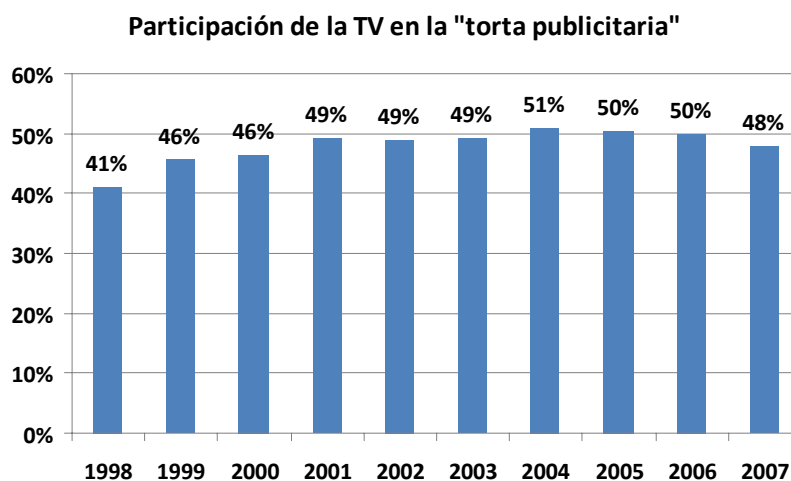
No obstante la relativa pérdida de participación de algunos medios, la inversión publicitaria en Colombia creció más del cien por cien desde 1998 llegando a cerca de dos billones de pesos.



Fuente: Yankee Group y cálculos propios

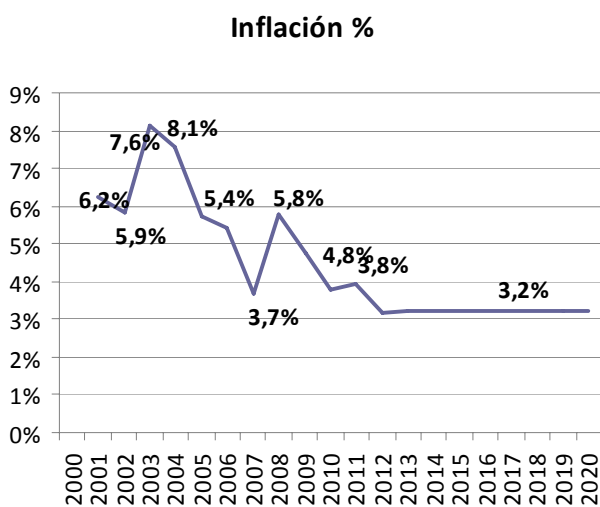
Quitando el efecto inflacionario de los datos de inversión, se observa el crecimiento que ha tenido la torta publicitaria ha sido superior al crecimiento económico, lo que avala el hecho de que la inversión publicitaria es elástica con relación al PIB.

De otro lado, la televisión ha sido el medio más importante para pautar, ubicándose en el 48% del total de la inversión publicitaria en Colombia

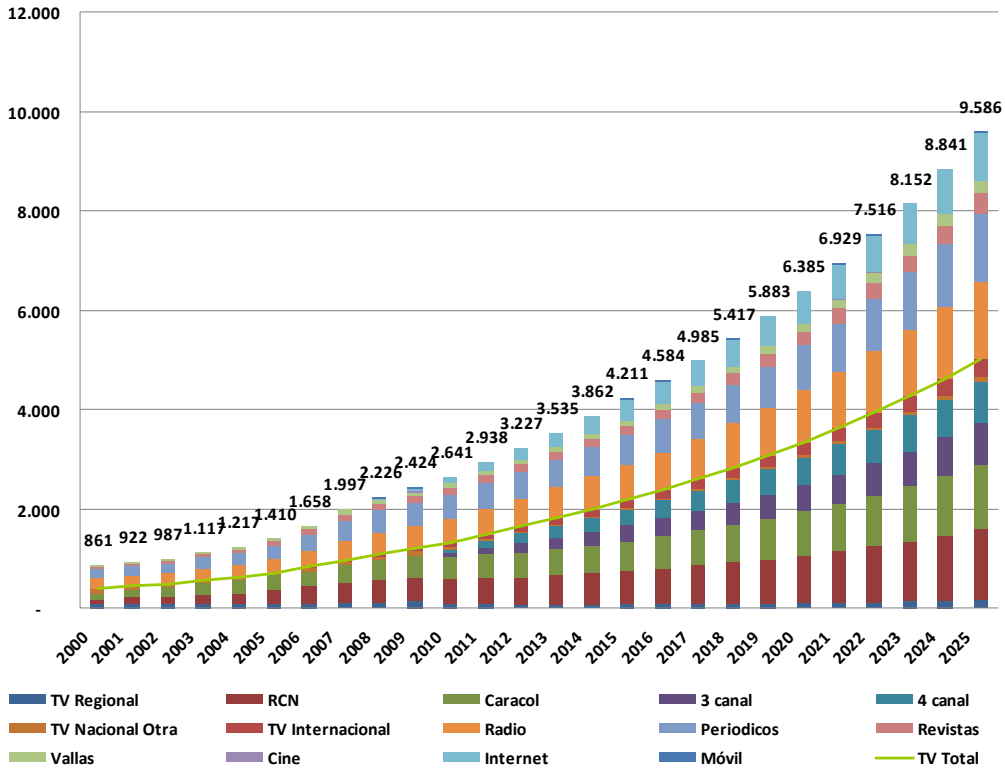


Fuente: Yankee Group y cálculos propios

Para las proyecciones se supuso que la elasticidad de la inversión publicitaria en relación con el PIB es igual a 1, este escenario es conservador con la historia pero evita verse afectado por las distorsiones que a veces genera el crecimiento del PIB toda vez que no fue posible establecer un patrón sólido de comportamiento de la publicidad relativa al PIB. Así pues, la inversión publicitaria crecerá a la misma tasa que lo haga el PIB. A este crecimiento real de la economía se le adiciona la tasa de inflación que para el 2008 se estima en 5,8% y la expectativa de largo plazo es 3,2%



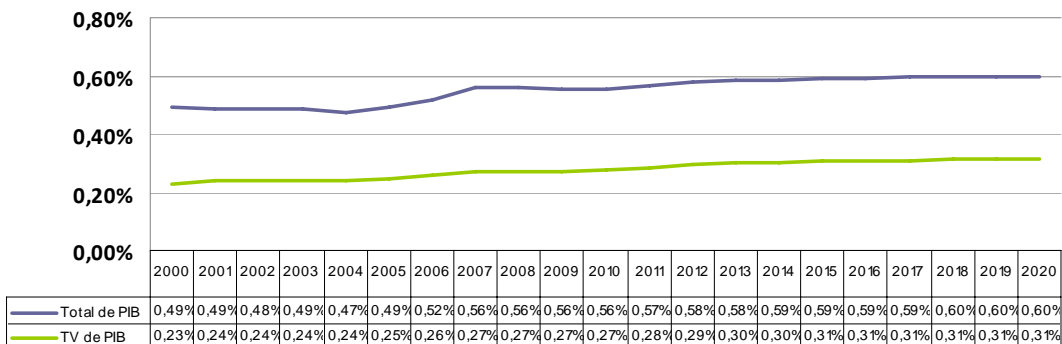
### Mercado publicitario en Colombia (mm\$)



Fuente: Yankee Group y cálculos propios

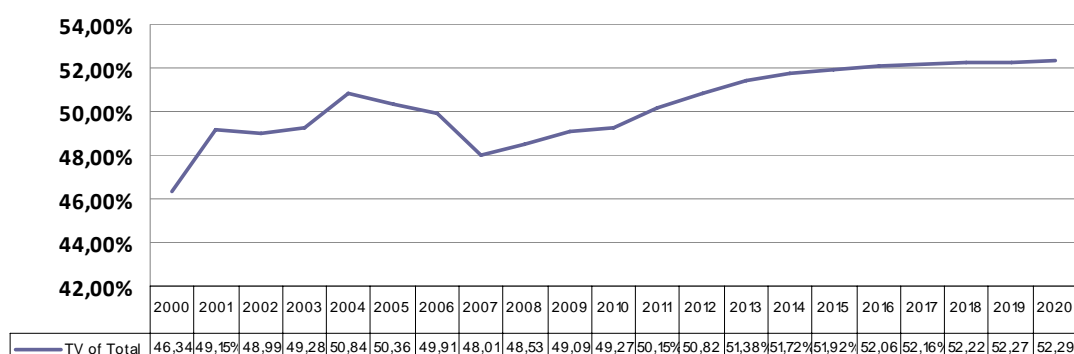
En nuestras proyecciones, la torta publicitaria como porcentaje del PIB podrá crecer del actual 0,56% hasta el 0,6% al final del periodo de concesión de una manera suave. Al final de dicho lapso, Colombia tendrá al menos la participación que tienen hoy en día en promedio los países de América Latina, es decir el 0,6% del PIB.

### Publicidad % PIB



Así mismo, es de destacar que la televisión actualmente es el medio preferido de los anunciantes ya que ha demostrado su efectividad en especial para productos de consumo masivo y como se analizó anteriormente, en mercados desarrollados como el de Estado Unidos los grandes anunciantes están recomponiendo sus presupuestos de publicidad a favor de la televisión, lo que permite inferir que en el largo plazo la televisión ganará dos puntos porcentuales por este efecto y dos puntos adicionales por el efecto probable de la televisión móvil derivada de la implementación de la televisión digital cuya transición tardará al menos diez años. En el acápite siguiente se analiza con profundidad el efecto de la implementación de la televisión digital en el mercado colombiano.

### Publicidad en TV % Publicidad total



Fuente: Yankee Group y cálculos propios

El medio de televisión de más rápido crecimiento en los últimos años ha sido la televisión internacional, es especial debido a la penetración de la TV por cable que en la ciudades IBOPE sobrepasa el 70% , siendo este hecho favorecido por la consolidación del sector en grandes empresas. Dada la naturaleza de los canales internacionales, la CNTV no tiene competencia para regularla, por lo que tiene ciertas ventajas frente a la televisión abierta que sí tiene restricciones en materia de publicidad. Del mismo modo, el principal ingreso de los cableoperadores es la mensualidad que pagan sus suscriptores por lo que el negocio de la pauta es un “upside” con un margen de utilidad muy alto lo que les ha permitido tener tarifas bajas que sean atractivas a los anunciantes.

Sin embargo, la mediciones de audiencia de IBOPE muestran que a pesar de la alta penetración de la TV por suscripción, los canales abiertos mantienen los más altos niveles de audiencia independientemente del medio por el cual se recibe su señal.

En este punto es importante comentar que existe demanda insatisfecha de grandes, medianos y pequeños anunciantes. Los grandes anunciantes requieren un inventario de minutos más amplio para lograr el impacto que buscan con sus productos; los medianos y



pequeños en su gran mayoría no pautan en televisión abierta nacional debido a los altos costos que tienen, esto hace que la televisión internacional se haya convertido en una opción asequible que le permite mantener el retorno sobre la inversión.

De este modo, nuestras proyecciones estiman que al final del periodo de concesión, la televisión internacional habrá capturado en 10% del mercado de pauta publicitaria en televisión.

*Fuente: Yankee Group y cálculos propios*

*Fuente: Yankee Group y cálculos propios*

## 1.6 IMPACTO DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE

### NUEVAS POSIBILIDADES EN TDT

A continuación se presenta el resultado del estudio del impacto técnico y de mercado de las nuevas posibilidades que se pueden presentar con la adopción de TDT, desde el punto de vista de los canales de televisión abierta.

El capítulo de TDT dentro del aparte de consideraciones técnicas se ha enfocado principalmente al análisis de la decisión que ha tomado la CNTV sobre estándar digital DVB-T y en la opción evaluada de asignar un MUX DIGITAL completo a cada operador, dando como obligatorio la emisión del canal genérico y de movilidad libre gratuita en conjunto con los puntos solicitados en el pliego.

Es muy importante resaltar que el estándar DVB contempla dos alternativas no excluyentes de emisión de Televisión Digital Terrestre (TDT) para recepción en equipos móviles y portátiles:

- **DVB-T**, existen en el mercado chips que habilitan la recepción de la TDT en equipos móviles y portátiles, permite la recepción de la señal digital libre radiodifundida, no requiere infraestructura adicional de red, enfocada a contenidos gratuitos. Permite opciones de televisión abierta con pago administrado directamente en los equipos de usuario (Set To Box).
- **DVB-H**, habilita la emisión especial para ser recibida en equipos móviles y portátiles, permite realizar el cobro por suscripción o por contenidos especiales, requiere una infraestructura de red separada y asignación de frecuencias separadas. Como se muestra más adelante abre una oportunidad de negocio que puede ser administrado entre los canales de televisión abierta, y los operadores de

telefonía móvil celular (TMC), no se ha encontrado muy viable a nivel internacional la explotación única por parte de los operadores de TMC por el precio de los contenidos. El tema de asignación de frecuencias para DVB-H es un punto que quedaría sujeto a una futura reglamentación por parte de CNTV.

La toma de decisión de la CNTV del estándar digital se constituye en una oportunidad de apalancamiento de los canales de televisión abierta, como lo muestran las proyecciones que hacen parte de este informe. Lo anterior, en la medida en que se va a presentar un aumento de audiencia, vía la recepción de contenidos en equipos móviles, lo que amplía el número de horas diarias totales por persona expuesta a la televisión. Paulatinamente, se puede empezar a tener un indicador de horas por persona, y no de horas por hogar (en televisores fijos), como se mide en la actualidad.

El aumento gradual de horas de audiencia por persona, a largo plazo, va a permitir que aumente la participación de la pauta en **televisión abierta** dentro del MIX de medios, teniendo en cuenta que las otras formas de TV (TV cable) no tienen hasta el momento clara la recepción en equipos móviles.

Este aumento de audiencia se ve reflejado en las proyecciones financieras como un aumento de la participación de la televisión abierta en el MIX de medios.

La movilidad es un concepto fundamental en TDT para desarrollos futuros y para el aumento de tiempo promedio diario de audiencia, lo que implica un cambio estructural en el sector, ya que la movilidad podría modificar la forma de medir audiencia, ya no sería por hogar sino por persona. El tiempo de adopción de las personas dependerá, en gran medida, de la eficiencia de los canales y de su asociación con empresas fabricantes, distribuidoras y operadoras de equipos de recepción móvil. El aumento de audiencia le podría permitir a los canales proteger sus ingresos de pauta como ha sucedido con los avances tecnológicos en otras industrias.

A continuación se presenta el resultado del estudio de casos sobre las oportunidades de negocio que brinda TDT como apalancamiento y como protección de los canales actuales de televisión abierta gratuita (ingresos basados en pauta) y, además, se definen las diferentes alternativas de televisión digital en los hogares:

**TV Cable  
DIGITAL**

Calidad buena.  
Retorno vía Cable MODEM

**Digital Satellite  
TV (DTH)**

Requiere antena externa  
Retorno vía servicios adicionales p.e Internet.

**IPTV**

Redes de acceso no tienen la capacidad  
requerida  
Unida a la penetración de Banda Ancha

**TDT**

Retorno vía servicios adicionales p.e Internet  
Base de usuarios puede ser alta  
Cantidad limitada de canales

Fuente: Yankee Group 2008

A continuación se presentan las oportunidades de mayor penetración de TV digital en Colombia, con respecto a las alternativas del mercado:

- TDT cuenta con una gran oportunidad de crecimiento, basado en la emisión libre aérea. Su base de mercado son los hogares, los cuales siguen un crecimiento mayor a la población.
- DTH tiene gran oportunidad, pero no tiene claramente definida la oportunidad de canal de retorno.
- TV Cable digital tiene una gran oportunidad con los nuevos jugadores del mercado. Hasta el momento no tiene la opción de movilidad.

Beneficios de TDT:

- Mejor imagen y sonido, vía el estándar de alta definición. La TV analógica ofrece una calidad de imagen de 400X400 pixels, mientras que HDTV ofrece una calidad de 1920X1080 pixels;
- Más eficiente en el uso del espectro:
  - Capaz de transmitir hasta 4 canales de calidad estándar en el espectro utilizado por un solo canal analógico;
  - Permite emitir mas canales, temáticos, eventos especiales;
  - Más calidad de audio
- Interactividad:
  - Le ofrece a los televidentes mayor control sobre el contenido y sobre servicios adicionales. Hasta el momento la interactividad es administrada por los equipos de usuario con base en la información de datos recibida en la señal. Existen mayores posibilidades si se agrega un canal de retorno. Ejemplos de servicios interactivos: tele votos, concursos, estadísticas deportivas, publicidad interactiva.
- Más opciones:
  - Grandes posibilidades de incremento de opciones de negocio para los canales.
  - En la medida en que aumenta la penetración de la tecnología a nivel mundial, los precios van a disminuir por economías de escala.

Dadas las oportunidades adicionales a la movilidad, incrementa las posibilidades de competir en mejor forma contra las otras formas de TV (Tv Cable):

- Los canales podrían generar contenido premium, ya sea por suscripción o por demanda-controlada por el set-top-box.
- El comercio electrónico de vídeo a la carta para hacer compras en casa a través de set-top-boxes con lectores de tarjeta.
- Modos de pago - Prepago de cualquiera de estos servicios - que aumenta significativamente el mercado segmentado.

Estas oportunidades están sujetas a la penetración de TDT en los hogares y, en el segmento sofisticado, a la movilidad y portabilidad.

A continuación se presentan dos ejemplos resumidos de experiencias en mercados maduros:

Interactividad en Reino Unido:

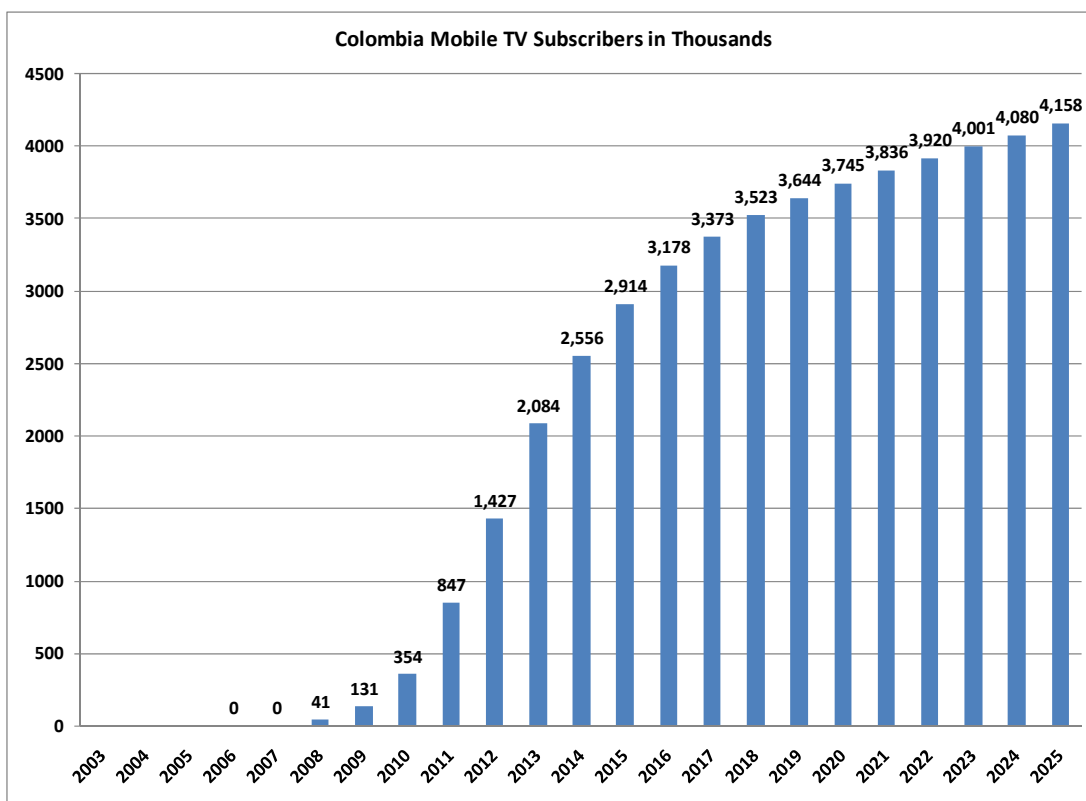
- El 80,5% de todos los hogares del Reino Unido reciben la televisión digital,
- El 43% puede ver la publicidad interactiva / TV a través de un botón en su control remoto.
- Los anuncios interactivos generaron 123 millones de libras esterlinas de los ingresos en 2007.
- Los anuncios interactivos cuentan como el 3,5% de los ingresos de TV del mercado Canales de televisión.

TDT en España:

- Gran apoyo por parte del Estado.
- España es uno de los mercados de mayor crecimiento en Europa.
- En los primeros cinco meses de 2008, 2.7 millones de receptores TDT han sido vendidos.
- La audiencia de TDT tiene ahora el 14,9% de share, superando en el caso particular de España la penetración de cable.
- Con La entrada de TDT en España las ventas de IPTV han declinado.
- Existen 20 canales de televisión abierta disponible, se proyecta que para el 2.012 habrán 32.
- En agosto de 2.008, el gobierno español decidió no dar licencias de pay-TV sobre TDT para proteger el negocio de DTH y TV Cable.

El beneficio permitido por TDT de recepción en equipos móviles y portátiles adquiere un gran interés por la decisión de CNTV:

A continuación se presenta la proyección del segmento de mercado sofisticado que estaría apto para recibir TV en equipos móviles, tanto la abierta gratuita (DVB-T), como algunas opciones con suscripción, a través de DVB-H:



Fuente: Yankee Group 2.008

Es conveniente tener en cuenta los siguientes puntos sobre el impacto de recepción móvil de TV:

- Comportamiento del televidente, la experiencia ha mostrado que el comportamiento del televidente en el hogar es diferente al comportamiento del “televidente” en equipos móviles:
  - El móvil se utiliza en pequeños intervalos de tiempo, mientras se realizan otras actividades,
  - El móviles como receptor de contenidos se utiliza mientras se están realizando otras actividades. Es decir, la atención no está al 100% sobre el equipo de recepción de TV móvil, de tal forma que la audiencia estaría menos influenciada por la publicidad.

- Los productores de contenido van a ser altamente beneficiados, ya que los operadores de canales especiales para recepción en móvil deben adquirir una porción de éste a los programadores especializados.
- A pesar de las proyecciones conservadoras, se encuentra que va a haber un aumento gradual de audiencia, por la adición al histórico actual de los “televidentes” en equipos receptores móviles. Este aumento de audiencia se puede traducir en aumento de ingresos por pauta, vía un aumento de participación de la televisión abierta en el MIX de medios. Si el aumento gradual de este tipo de audiencia tiene un crecimiento mayor al esperado, podría generar un aumento importante en ingresos por pauta de segmentos especializados de productos sofisticados en el segmento.

Finalmente, se alcanzan las siguientes conclusiones sobre las nuevas posibilidades de TDT:

- Por la gran penetración en conjunto de TV Cable y DTH, se considera que la principal fuente de ingresos va a continuar siendo la pauta publicitaria, a pesar de tener opciones de PAYTV habilitadas con la tecnología digital.
- La opción de administración de todo el ancho de banda de 6 Mhz por parte de cada canal va a ser otra fuente importante de capacidad de inventario en minutos para publicidad, la emisión de contenidos temáticos o eventos especiales es una fuente primordial para atraer al mercado de la pauta en televisión, anunciantes para productos especializados, relacionados con el temático o con el canal especial.
- La habilitación de recepción de televisión abierta en equipos móviles y portátiles no se ha probado hasta ahora lo suficientemente, pero podría impactar en la valoración por el incremento de la audiencia en horas por persona.

#### FECHA DEL APAGÓN ANALÓGICO

Como lo demuestran las cifras, la inversión requerida por hogar para emitir en digital por canal está por el orden de los tres dólares (US\$3). Esta cifra resulta inferior a otros costos en el hogar asociados a la adopción del sistema de televisión digital terrestre fija, tales como la adquisición del Set Top Box, o receptores fijos listos para el sistema digital, con lo cual el punto de penetración en ***digital en televisores fijos*** quedaría muy dependiente del éxito que tengan los incentivos para los hogares para compra de STB y el éxito de las campañas informando sobre los beneficios de la Televisión digital Terrestre, unido a la calidad por parte de los canales en digital.

#### ANÁLISIS PERÍODO DE TRANSICIÓN

En la transición a digital, es muy importante el rediseño de condiciones de espacio en las estaciones, ya que para la transmisión simultánea se requiere mantener dos transmisores independientes en cada estación, uno para transmitir en analógico y el otro para transmisión en digital, así mismo, se requiere mantener dos sistemas radiantes ya que solo se podría compartir en un porcentaje de un doce por ciento (12%) en RTVC y de un veinte y cinco por ciento (25%) en CCNP.

Técnicamente la transición digital para poblaciones mayores a veinte mil habitantes significa la instalación de aproximadamente ciento veinte y seis (126) estaciones de un transmisor digital con su respectivo sistema radiante, adecuación del sistema de tierra, sistema de gestión y puesta a punto del sistema electrógeno y eléctrico y la instalación de gapfillers (equipo que permite recibir en TDT de una estación adyacente y emitir nuevamente por el mismo sistema de antenas) en las zonas de sombras o para ampliación de cobertura.

El costo total para habilitar un sistema MUX digital para ciento veinte y seis (126) estaciones es de alrededor de veinticinco millones de dólares (US\$25.000.000), de los cuales doce millones de dólares (US\$12.000.000) corresponden a inversión en transmisores digitales.



## 2 MERCADO DE CONTENIDOS

El análisis del mercado de contenidos parte de la necesidad de conocer el estado de esta industria que se constituye en uno de los pilares de la televisión, y así, poder determinar el impacto que las variables asociadas a este mercado pueden tener sobre el valor de las prórrogas de los concesionarios de Televisión Abierta Privada Nacional, el valor de la concesión para un nuevo operador de TV abierta privada y la viabilidad de ingreso de operadores adicionales, así como el valor de la concesión para los operadores adicionales.

Esta necesidad surge debido al auge que está viviendo la producción de contenidos en Colombia y cómo se ha vuelto una línea de negocio cada vez más importante para los canales privados. Por otro lado, en la medida en que los contenidos nacionales son de suma importancia dentro de la parrilla de programación debido a la que los televidentes concentran su demanda en los contenidos locales, el costo de producir y/o adquirirlos es el más importante dentro de la operación de un canal. De aquí se deriva la necesidad de revisar si se dan las condiciones en Colombia para la existencia de un clúster que genere eficiencias a la industria, permitiéndoles consolidar esta línea de negocio y al mismo tiempo racionalizar los costos de programación, de modo que en el futuro reduzcan su dependencia de la venta de pauta publicitaria.

### 2.1 CLUSTER DE PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EN COLOMBIA

#### 2.1.1 Justificación

El sector de la televisión en Colombia se aproxima a dos grandes retos que definirán el futuro de la industria. En primer lugar, la reciente definición del estándar de Televisión Digital Terrestre -TDT- y el posterior apagón analógico y, en segundo lugar, el de afrontar una reforma más profunda de su modelo de negocio, propiciado por la misma TDT, las posibilidades de Internet (y las nuevas tecnologías), en lo que hace a la difusión de contenidos audiovisuales.

La entrada de nuevos operadores de televisión abierta también generará un impacto importante en el mercado de pauta publicitaria, hoy por hoy el principal ingreso de la industria (alrededor del 95% del total de ingresos<sup>4</sup>). Por lo anterior, es importante reforzar las vías convencionales de búsqueda de ingresos mejorando la presencia de la televisión abierta, aumentando la cobertura y vía la búsqueda de nuevas alternativas de negocio y

---

<sup>4</sup> Fuente: estados financieros Caracol TV y RCN TV 1998-2007.

de financiamiento, ya sea con economías de escala, o bien abriendo mercados (espacio en el que Internet tienen mucho que decir).

La concentración del sector bajo un mismo paraguas para sumar esfuerzos actuando como un clúster se dibuja como uno de los pasos previos.

### ***2.1.2 Marco Conceptual***

Un clúster se define como un “grupo de empresas interconectadas y próximas geográficamente, en conjunto con instituciones asociadas en temas particulares, todos los cuales están relacionados por aspectos comunes y complementarios”<sup>5</sup>.

Desde un punto de vista más operativo se puede afirmar que se trata de una aglomeración geográfica de empresas que operan en una misma industria y otras relacionadas, las cuales, en conjunto con proveedores especializados, instituciones académicas, asociaciones privadas y entidades de gobierno, logran lo que se denomina eficiencia colectiva a través de economías externas, bajos costos de transacción y economías conjuntas.

“El todo es mayor que la suma de las partes”. Esta frase está ligada con la presencia de economías externas en la zona, las cuales permiten menores costos de transporte, mayores niveles de innovación y capacitación laboral, la presencia de proveedores especializados, mayores índices de productividad, mayor atracción de clientes y la posibilidad de compartir la infraestructura existente.

### ***2.1.3 Beneficios de la existencia de un cluster***

- Aumentos de productividad, gracias a los beneficios de las economías de escala.
- Ahorro en costos, gracias a los menores costos de transacción.
- Mejor acceso a información.
- Enriquecimiento de la imagen y atractivo del territorio
- Mayor flexibilidad de las empresas de menor tamaño
- Mayor rapidez en la difusión de conocimiento tecnológico

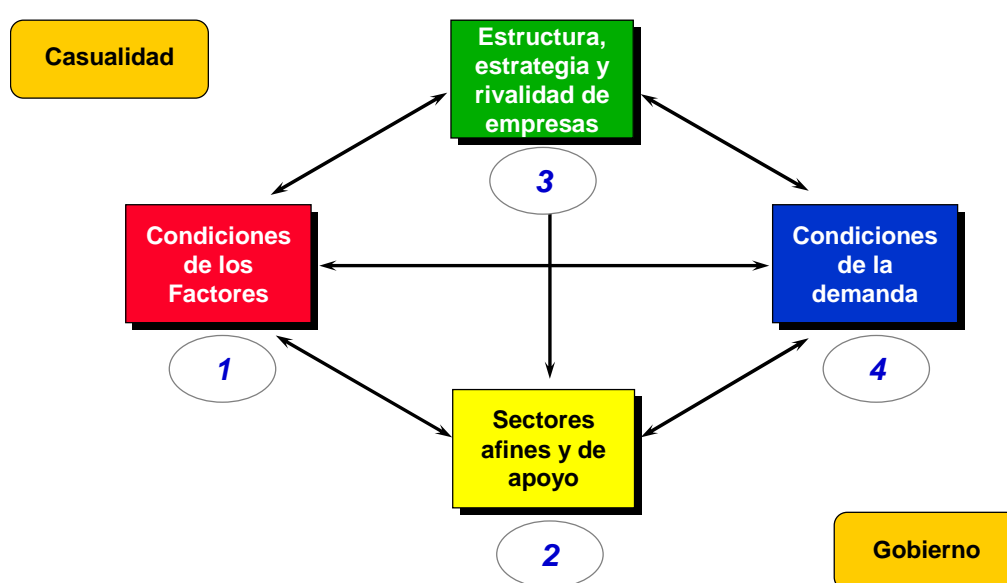
---

<sup>5</sup> Porter, Michael. La ventaja competitiva de las naciones.

- Mayores oportunidades para el aprendizaje colectivo

#### 2.1.4 Diamante de competitividad

Michael Porter desarrolló el modelo del diamante en el que interactúan cuatro elementos que deben funcionar adecuadamente para lograr el éxito competitivo de los sectores; estos cuatro determinantes básicos son:



Las condiciones de la demanda reflejan la naturaleza de la demanda del producto o servicio del sector en estudio en el mercado nacional. Por otro lado, los factores de producción describen la situación del país en cuanto a estos factores, dentro de los cuales se encuentran la mano de obra especializada o la infraestructura de la industria, estos factores son necesarios para competir en un sector determinado.

Los sectores conexos y de apoyo (clusters), estiman la presencia o ausencia en el país de sectores proveedores y afines que sean internacionalmente competitivos; y por último, la estrategia, estructura y rivalidad de la empresa, manifiesta las condiciones en la nación que rigen el modo con que las empresas se crean, organizan y gestionan, así como la naturaleza de la competencia interna.

Hace casi una década y media, la firma Monitor, realizó un estudio sobre varios sectores productivos colombianos aplicando el modelo de competitividad del diamante, el cual

detectó la falta de exposición de los empresarios de nuestro país a las tendencias globales. Este informe mostró los siguientes resultados<sup>6</sup>:

- La concepción que se tenía en Colombia sobre la competitividad se limita básicamente a los sectores fuertes porque es un país que tiene gran abundancia de recursos naturales, pero ha descuidado factores claves como lo son los recursos humanos, los mercados de capitales y la inversión en infraestructura.
- La relación comprador y vendedor en la mayoría de los sectores, se caracterizaba por el antagonismo y por la reserva de la información que es uno de los factores importantes para innovar y ser competitivo. Las empresas que no transmitieron innovación a sus compradores limitaron su capacidad para competir.
- Las debilidades de los sectores en Colombia obedecen en parte al resultado de esta relación y en parte a las realidades que impuso la política de sustitución de importaciones, que limitaron el crecimiento industrial.

La composición de la demanda y la calidad era pobre en la mayoría de las industrias colombianas hacia 1994 y las empresas no tenían claridad en la toma de decisiones estratégicas. Antes de la apertura económica del gobierno Gaviria esto no era muy importante, porque los precios se podían siempre incrementar. No obstante, a partir de la “apertura” era básico desarrollar la infraestructura necesaria, los recursos humanos avanzados y sectores fuertes para apoyar las elecciones estratégicas más convenientes a nivel de la empresa.

### **2.1.5 El diamante competitivo de la industria colombiana de producción de contenidos**

#### 2.1.5.1 Condiciones de los factores

Ubicación geográfica. La cercanía que tiene Colombia con Estados Unidos, y el hecho de ser el punto medio de Latinoamérica, sin duda han contribuido al auge que ha tenido la producción nacional de contenidos en el exterior ya que el *outsourcing* se vuelve una alternativa muy viable económicamente y eficiente por cuanto disminuye los costos de transporte de personal y equipo para el desarrollo de diversas producciones.

Infraestructura física. La existencia de grandes infraestructuras para la producción de televisión genera costos fijos que pueden ser onerosos para la mayoría de productores pequeños. Hoy en día, la infraestructura de esta industria en el país está ajustada a la demanda actual. Los expertos consultados coinciden, sin embargo, que un productor de contenidos podría montar la infraestructura que se requiera para la producción de

---

<sup>6</sup> PORTER Michael, Informe Monitor, Pág 20

mayores contenidos en un lapso de un año, sujeto a la disponibilidad de recursos económicos para hacerlo.

Recurso humano. El recurso humano de la producción de contenidos se puede clasificar en dos grupos principales, el “talento” que está “delante de las cámaras” y aquellos que están “detrás de cámaras”. De acuerdo a la información recogida, existe un talento muy escaso que corresponde a aquellos profesionales de alta cotización que por su trayectoria gozan de gran reconocimiento del público y son considerados por los productores como un factor de éxito de un contenido para televisión. En el ámbito técnico existe un alto grado de empirismo debido a que las necesidades de la industria hasta hace poco no exigían la profesionalización. A partir del auge que ha tenido la producción nacional en el exterior, se ha empezado a profesionalizar el sector y han surgido instituciones de educación que ofrecen programas académicos relacionados con cine y televisión, las más importantes se relacionan a continuación:

### **Bogotá**

Corporación de Educación Superior Unitec  
Cine y Fotografía  
[www.unitec.edu.co](http://www.unitec.edu.co)

Fundación Universitaria Manuela Beltrán  
Dirección y Producción de Cine y  
Televisión  
[www.umb.edu.co](http://www.umb.edu.co)

Corporación Educativa Taller 5  
Diseño y Producción de Televisión  
[www.taller5.edu.co](http://www.taller5.edu.co)

INPAHU  
Realización y Producción de Televisión  
[www.inpahu.edu.co](http://www.inpahu.edu.co)

Corporación Internacional para el Desarrollo  
Educativo  
Televisión Y Fotografía  
[www.cide.edu.co](http://www.cide.edu.co)

Universidad Nacional de Colombia  
Escuela de Cine y Televisión.  
[www.unal.edu.co](http://www.unal.edu.co)

Corporación Unificada Nacional de Educación  
Superior (CUN)  
Cine, Televisión y Video  
[www.cun.edu.co](http://www.cun.edu.co)

Politécnico Grancolombiano  
Medios Audiovisuales  
[www.poligran.edu.co](http://www.poligran.edu.co)

Corporación Universitaria Nueva Colombia  
Ingeniería de Cine y Televisión  
[www.unicolombia.edu.co](http://www.unicolombia.edu.co)

Politécnico Santa Fé de Bogotá  
Dirección y Producción de Televisión  
[www.psb.edu.co](http://www.psb.edu.co)

### **Barranquilla**

Universidad Autónoma del Caribe-  
Barranquilla  
Dirección y producción de radio y televisión

### **Medellín**

Politécnico Jaime Isaza Cadavid  
Producción de Televisión  
[www.politecnicojic.edu.co](http://www.politecnicojic.edu.co)

[www.uautonoma.edu.co](http://www.uautonoma.edu.co)

### **Manizales**

Universidad de Caldas  
Taller de Radio y Televisión  
[www.ucaldas.edu.co](http://www.ucaldas.edu.co)

Esta oferta de profesionales es respuesta a la entrada de recursos de la empresa privada en las producciones de cine nacional. En efecto, en el año 2007 se estrenaron dieciocho cintas y se espera para el 2008 el estreno de otras 18 películas. El campo de acción de quienes estudian cine y televisión se está ampliando, ya que en promedio, para cada rodaje, se contratan entre 40 a 50 personas capacitadas en el tema de la producción.

El campo de acción de un egresado de la carrera de cine y televisión es variado, ya que puede desempeñarse de forma multidisciplinaria en las áreas de producción cinematográfica: dirección, producción, fotografía, cámara y montaje.

Cada una de éstas, a su vez, ofrece muchas posibilidades de trabajo. Por ejemplo, en la producción en video es posible realizar labores como la de dirección, producción, dirección de cámaras, fotografía, cámara, sonido y edición.

En producciones de cine y televisión: fotofija, script, escenografía y ambientación; vestuario y maquillaje. Participar en la elaboración y análisis de guiones argumentales, documentales institucionales y científicos.

Recursos de capital. Antes del año 2004, la producción de cine en Colombia era muy precaria debido al difícil acceso que tenían los productores y realizadores a fuentes de financiación. En ese año entró en vigor la Ley 814 de 2003 la cual estableció entre otras cosas la entrega de beneficios tributarios a las empresas que inviertan o donen dinero a películas colombianas. Este mecanismo articula y pone a trabajar en equipo a la empresa privada, a los cineastas y al Estado.

La Ley pretende establecer una industria económicamente viable, sostenible y productiva, porque el país se está dando cuenta de que el cine es un buen negocio. Es importante mencionar que en el mundo, a pesar de la irrupción de recesiones y crisis económicas como la desatada el 11 de septiembre de 2001, la industria cinematográfica logró mantener un crecimiento constante. En países con una producción audiovisual extensa cada película puede crear hasta mil empleos directos e indirectos; en nuestro país el proceso de hacer una película puede brindar entre 100 y 300 puestos de trabajo.

Adicionalmente, las industrias relacionadas, como transporte, hotelería y alimentos, entre otras, se ven favorecidas con cada filmación. De la misma manera, la producción

cinematográfica en Colombia es un motor para la atracción de capital extranjero, ya que la mano de obra e insumos nacionales pueden producir películas varias veces más baratas que en otros países<sup>7</sup>.

El Fondo para el Desarrollo Cinematográfico- FDC- es un instrumento de financiación que se alimenta de los dineros provenientes de la contribución parafiscal creada por la ley 814 de 2003 como una manera de lograr que los recursos generados por el cine se vuelvan al mismo sector.<sup>8</sup>

Este Fondo financia en forma no reembolsable y cada año, proyectos cinematográficos colombianos en todas sus etapas pasando desde el desarrollo de guiones y proyectos, producción, postproducción, hasta las de promoción distribución y exhibición. Hasta el año 2006 se recaudaron más de veinte mil millones de pesos que permitieron que el año pasado de estrenaran la cifra récord de 18 películas colombianas.

#### RECAUDOS DEL FONDO PARA EL DESARROLLO CINEMATográfico

MES	RECAUDO
Ago-dic-03	1.851.018.568
2.004	6.394.926.619
2.005	5.816.758.144
2.006	6.314.971.462
<b>TOTAL</b>	<b>20.377.674.793</b>

Fuente: Fondo para el desarrollo Cinematográfico

Una ley que promueva beneficios para inversionistas que apoyen la producción de televisión podría traer tanto o más beneficios a la industria como ya lo ha demostrado el caso del cine.

#### 2.1.5.2 Sectores afines y de apoyo

Los sectores afines son aquellos que sin pertenecer directamente a la industria sí hacen posible el desarrollo de la misma. Los proveedores de equipos y materiales son diversos y más que suficientes para atender la demanda actual y se pueden adaptar rápidamente ante el aumento de la demanda que se podría generar tras la entrada de nuevos operadores de televisión abierta privada nacional. En esta misma categoría se deben incluir las universidades y centros de estudios, las cuales se han venido preparando para atender la demanda creciente por capacitación para las diversas áreas de trabajo que

<sup>7</sup> Cartilla “La ley de cine para inversionistas y donantes”. Ministerio de Cultura, DIAN, Proimágenes en Movimiento

<sup>8</sup> [www.proimágenescolombia.com](http://www.proimágenescolombia.com)

genera la industria de la producción de contenidos y se constituirá a futuro en pieza fundamental para el desarrollo de la industria.

En un intento de profesionalizar la industria, la academia se ha encargado de promover todo tipo de enseñanza relativa al negocio de la televisión, lo que configura hoy en día una oferta amplia de academias de actuación, preparadores de maquillaje y vestuario, estudios en cine y televisión, etc.

Hablar de industrias complementarias en la industria de las comunicaciones puede parecer redundante debido al desarrollo y la masificación de nuevas plataformas tecnológicas que aceptan contenidos audiovisuales y la convergencia de la información a través de diferentes medios. Esto genera el hecho de que un mismo contenido audiovisual tiene la posibilidad de transmitirse por diferentes medios.

Otro aspecto que ha permitido la internacionalización de la producción de contenidos colombianos son las ferias o mercados de contenidos audiovisuales. El objetivo principal de estas ferias consiste en crear un espacio para conocer y contactar a los distintos sectores de la producción, distribuidores y productores independientes de diferentes países, así como a socios estratégicos para la difusión, operadores de red digital y proveedores de soluciones de contenido; con el fin de comprar, vender, financiar y desarrollar contenidos de entretenimiento en todo tipo de plataformas y descubrir nuevas tendencias, ideas y modelos de negocio procedentes de todo el mundo, indispensable a la hora de abrir nuevos mercados para los contenidos producidos en Colombia.

Las ferias más importantes son la feria MIPCOM que se lleva a cabo anualmente en Cannes, Francia, la feria del *National Association of Television Program Executives* – NATPE- en Las Vegas y la feria *Screenings* en Los Ángeles, estas dos últimas en Estados Unidos. Es un mercado y un foro único para que los responsables de la toma de decisiones de los sectores de contenido, producción y distribución de productos televisivos, digitales, audiovisuales y películas descubran nuevas tendencias de futuro y comercien los derechos de los contenidos a escala global<sup>9</sup>.

### 2.1.5.3 Estructura, estrategia y rivalidad entre empresas

Primero hay que resaltar el hecho que existen fuertes barreras de entrada a la industria de producción de contenidos, en la medida en que la demanda está concentrada en dos incumbentes. Como consecuencia de lo anterior, los productores de contenidos de tamaño mediano han encontrado nichos básicamente en la producción de contenidos

---

<sup>9</sup> [www.mipcom.com](http://www.mipcom.com), [www.natpe.org](http://www.natpe.org)



educativos, culturales e institucionales para los canales de operación pública, lo que ha evitado la intensidad en la competencia.

No existen gremios ni asociaciones con buena representatividad que agrupen a los profesionales del medio.

La estrategia a seguir por los productores de contenidos va encaminada a continuar mejorando la calidad de los mismos, aumentando la producción y estando siempre a la vanguardia en materia tecnológica con miras al mercado internacional.

#### 2.1.5.4 Condiciones de la demanda

La normatividad en televisión ha establecido lo que se ha llamado *cuota de pantalla* que no es otra cosa que la obligación de los canales de televisión abierta de tener en su parrilla un porcentaje mínimo de producción nacional, que para el caso del horario triple A es de mínimo 70% de contenido producido en Colombia. Esta cuota de pantalla además de estar en la regulación se encuentra perfectamente interiorizada en la mente del televidente colombiano de modo que independientemente de la norma, lo que más demandan los colombianos en materia de televisión son contenidos locales. Este hecho ha generado un televidente cada vez más exigente y sofisticado, lo que a la postre le ha permitido a la producción nacional el nivel de calidad que hoy ostenta y que ha sido reconocido internacionalmente, potenciando así la industria de la producción con fines de exportación.

Desde el punto de vista de la demanda ejercida por el operador del canal de televisión abierta nacional, la demanda está concentrada en los dos canales abiertos privados nacionales toda vez que tienen la mayor parte del *share*<sup>10</sup> del mercado (en la medida en que existe un duopsonio<sup>11</sup>). Adicionalmente, tanto Caracol Televisión como RCN Televisión tienen altos grados de integración vertical y producen buena parte de sus propios contenidos. En la medida en que entren nuevos operadores de televisión abierta nacional, aumentará y se diversificará la demanda por contenidos producidos localmente.

Por otro lado, los grandes productores nacionales están enfocados en la internacionalización de sus productos, ya que el nivel de calidad de las producciones nacionales y el alto grado de eficiencia en costos y tiempo en el desarrollo de los contenidos por parte de los productores locales, ha permitido que la demanda internacional se fije en Colombia. El mercado internacional está en pleno desarrollo y las

---

<sup>10</sup> Hace referencia a la participación que tienen de la “torta publicitaria”.

<sup>11</sup> Hace referencia a la existencia de solamente dos compradores. En el caso particular de Colombia son el Canal RCN y el Canal Caracol.

ventajas competitivas que tiene el país le permite pensar a los productores que la demanda por sus productos tiene un importante potencial de crecimiento.

## 2.2 LA INDUSTRIA DE PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EN COLOMBIA

La producción de contenidos para televisión en Colombia se ha especializado en tres tipos de productos audiovisuales:

- **Telenovelas/series.** Es el formato más común por sus ventajas comerciales. En primer lugar por su duración, un formato de telenovela o serie tiene historias de muchos capítulos lo que genera que el televidente siga la historia, este tipo de contenidos de ficción pueden ser vendidos a cualquier mercado. Una telenovela se puede considerar como un activo del productor ya que se puede comercializar en distintas modalidades, se puede vender el material ya terminado (“lata”), o se pueden vender los libretos, la idea original, etc.
- **Entretenimiento.** Los programas de entretenimiento o los programas de concurso son por lo general productos unitarios y de contenido eminentemente local, lo que impide que la “lata” sea comercializable en el exterior. En estos casos resulta viable comercializar la idea o el formato.
- **Informativos y opinión.** Este tipo de programas se incluyen en la programación dado el interés de la teleaudiencia de mantenerse informada del acontecer nacional e internacional y la obligación de los operadores en cuanto a uno de los fines del servicio público de televisión, como es el de informar veraz y objetivamente. Su naturaleza en cuanto al contenido de estos programas impide que estos puedan ser comercializados en el exterior.

### **2.2.1 La producción independiente en Colombia**

Los actuales operadores de televisión abierta privada nacional son los mayores productores de contenidos del país en la medida en que son los dueños de la porción más importante de la demanda y los presupuestos más altos. Sin embargo, en Colombia existe un número importante de productores independientes que han sido pieza fundamental en el crecimiento que ha mostrado la producción nacional en los últimos dos años.

Además de los canales privados, la televisión pública representada por Señal Colombia, el Canal Uno, el Canal Institucional y los canales regionales representan una demanda

importante de contenidos, especialmente educativos y culturales, nicho especialmente ajustado a la producción independiente.

Con el objetivo de garantizar la provisión de contenidos de calidad por parte de productores idóneos, Radio Televisión Nacional de Colombia –RTVC– expidió la resolución 095 de diciembre de 2005 por medio de la cual se implementó el Registro Único de Productores y Realizadores de programas de televisión para el Canal educativo y cultural Señal Colombia. Este registro fue derogado en julio de 2007, sin embargo la información que allí reposa no ha perdido vigencia y permite de una manera muy precisa evaluar el estado de la producción independiente de contenidos en Colombia en la medida en que debía renovarse cada veinticuatro meses con el cumplimiento de una serie de requisitos que garantizaban altos estándares de calidad de la producción.

De este modo, el Registro se dividió en cinco categorías dependiendo de su experiencia y capacidad técnica y financiera así:

- a. Grandes Casas productoras: personas jurídicas cuyo objeto social está directamente relacionado con la producción y realización de programas de televisión y con patrimonio superior a mil millones de pesos. El registro tenía trece empresas entre las que se destacaban los canales regionales Canal Capital, Telepacífico, y las reconocidas productoras Televideo, Telecolombia y CM& entre otras.
- b. Casas productoras: Personas jurídicas cuyo objeto social está directamente relacionado con la producción y realización de programas de televisión y con patrimonio inferior a mil millones de pesos. Esta categoría contaba con once empresas.
- c. Universidades o Instituciones de Educación Superior: Instituciones educativas (educación superior universitaria) acreditadas ante el Ministerio de Educación, que tengan unidad de producción audiovisual, facultad de comunicación social o carreras afines. En esta categoría están la Universidad Nacional, la Universidad del Valle y la Fundación Universitaria Manuela Beltrán.
- d. Realizadores y productores audiovisuales: Personas naturales, empresas unipersonales cuyo objeto sea la producción audiovisual, que acrediten experiencia específica en la realización y producción de programas de televisión educativa y cultural. En esta categoría estaban inscrito cincuenta y cinco productores.
- e. Jóvenes realizadores y productores audiovisuales: Personas naturales menores de veintiséis años que acrediten estudios de educación superior universitaria o

tecnológica relacionados con la producción y realización de televisión, cine o medios audiovisuales y experiencia académica en la producción o realización audiovisual.

Del mismo modo, se establecieron unos criterios de evaluación de acuerdo a cada una de las categorías; siendo la principal la experiencia medida en número de horas producidas y que hayan sido emitidas por algún canal de televisión, la capacidad operativa medida como la experiencia que tenga el personal en dirección de programas y en dirección de producción así como la formación académica de los mismos. Otros criterios que se tuvieron en cuenta fueron la capacidad técnica, la capacidad financiera, el cumplimiento y los premios o reconocimientos de lo que hayan sido merecedores.

A continuación se relacionan los inscritos en el Registro, personas y empresas que cumplen con los requisitos para producir contenidos:

#### **UNIVERSIDADES**

- 1 UNIVERSIDAD DEL VALLE
- 2 FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MANUELA BELTRÁN
- 3 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

#### **GRANDES CASAS PRODUCTORAS**

- 1 TELEVIDEO
- 2 CANAL CAPITAL
- 3 COLOMBIANA DE TELEVISIÓN
- 4 CM&
- 5 FUNDACIÓN DE APOYO A LA UNIVALLE
- 6 PRODUCCIONES WILLVIN Y CIA
- 7 PROVIDEO
- 8 TELECOLOMBIA
- 9 VIDEOBASE
- 10 TELEMEDÉLLÍN
- 11 TELEPACÍFICO
- 12 VIDEO MÓVIL S.A.
- 13 SPORTSAT TELEVISIÓN

#### **CASAS PRODUCTORAS**

- 1 TELEVICENTRO DEL VALLE LTDA.
- 2 FRANCISCO ORTIZ PRODUCCIONES LTDA.
- 3 DIGITAL PRO LTDA.
- 4 CITURNA LTDA.
- 5 SEÑAL CREATIVA LTDA.
- 6 VIRTUAL TELEVISIÓN LTDA.

- 7 ONLINE PRODUCCIONES TELEVISIÓN LTDA.
- 8 OCHO Y MEDIOS COMUNICACIÓN LTDA.
- 9 CORPORACIÓN CANAL UNIVERSITARIO DE ANTIOQUIA
- 10 CJ & ASOCIADOS CORREDORES DE MEDIOS LTDA.
- 11 TIEMPO DE CINE

#### **REALIZADORES Y PRODUCTORES AUDIOVISUALES**

- 1 Luis Fernando Posada Sánchez
- 2 Mario Fernando Prado López
- 3 Fernando Ramírez Moreno
- 4 Clara Mariana Riascos Bernal
- 5 Nohora Rodríguez Nieto
- 6 Alberto Salcedo Ramos
- 7 Carmen Teresa Saldarriaga – YUMA VIDEO CINE EU
- 8 Vicente Silva Vargas
- 9 Margarita Andrea Solarte Carrero
- 10 Armando Soto Cardona
- 11 Luz Victoria Torres Gómez
- 12 Alberto Upegui Acevedo
- 13 Sady Fernando Uricochea Morales
- 14 Jaime Armando Velandia
- 15 Robinson Vinasco Chamorro
- 16 Juan Carlos González Páez
- 17 La Internacional Producciones EU
- 18 Oscar René Laverde
- 19 Ciro Augusto Linares Bejarano
- 20 Carlos Eduardo Millán Salazar
- 21 Mauro Mora Lozano
- 22 Astrid Muñoz
- 23 Hermógenes Nagles
- 24 Cielo Rocío Najjar Martínez
- 25 Gustavo Nieto Roa
- 26 Carlos Orlando Niño Vicentes
- 27 Néstor Oliveros Machado
- 28 Luis Alberto Ordóñez
- 29 Edgar Augusto Ortiz
- 30 Ingrid Victoria Palacino
- 31 Carlos Julio Peña Rico
- 32 José Manuel Alarcón Villar
- 33 Ricardo Bermúdez Cerón
- 34 Daniel Emilio Camargo
- 35 Germán Campuzano Cifuentes

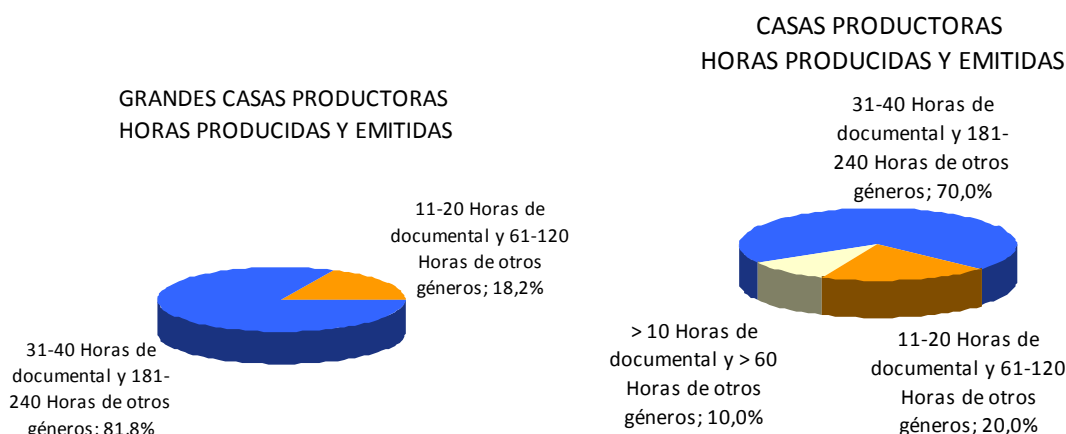
- 36 Carlos Julio Castellanos Rincón
- 37 Jorge Iván Darío Castro Noriega
- 38 Freddy Ernesto Cusguen Perilla
- 39 Justo Pastor Duque
- 40 Jairo Escobar Galarza
- 41 Sabatin Televisión Realizadores y Productores
- 42 Colbert García Belalcázar
- 43 Gustavo Ernesto Gómez Córdoba
- 44 Patricia Gómez Medina
- 45 Gustavo Ernesto Moris
- 46 Martha Liliana Rosas Rodríguez
- 47 José Antonio Calderón Gómez
- 48 Alberto Zalamea Costa
- 49 Carlos Julio Benjumea Guevara
- 50 Roberto Tovar Gaitán
- 51 Darío Rodolfo Silva Galindo
- 52 Maria José Posada Venegas
- 53 Edgar Fernando Solarte Arciniegas
- 54 Alexander González Tascón
- 55 José Marino Camacho Cortés

#### **JÓVENES PRODUCTORES REALIZADORES**

- 1 Iván Ernesto Fonseca

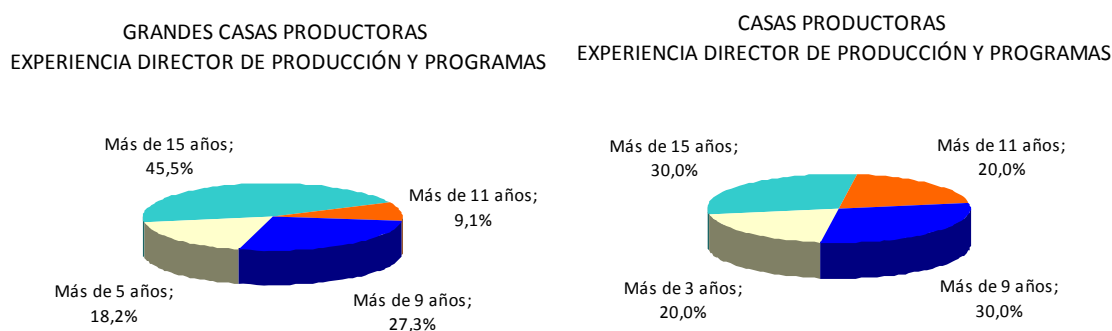
De la evaluación de los puntajes y con el fin de tener una idea clara de la capacidad de la producción independiente, se encontró que el 81,8% de las grandes casas productoras y el 70% de las casas productores lograron el puntaje máximo en horas producidas y emitidas, es decir que cuentan con la experiencia de haber producido y emitido entre 11 y 20 horas de documental y más de 181 horas de otros géneros.

Este resultado es satisfactorio ya que denota un vasto cúmulo de experiencia que redundará en bien de la industria y muestra que está en capacidad de atender una demanda creciente como se ha visto en los dos últimos años y como se espera ocurra tras la entrada de nuevos operadores de televisión abierta privada nacional.



Fuente: Registro Único de Productores y Realizadores de programas de televisión para el Canal educativo y cultural Señal Colombia y cálculos Esfinanzas.

El otro criterio que evalúa el registro es la experiencia de los directores de producción y de programas de cada una de las firmas productoras. El resultado de la evaluación arrojó que el 45% de los directores de las Grandes Casas Productoras y el 30% de las Casas Productoras tienen un acervo de experiencia superior a 15 años y se puede ver que al sumarle aquellos que tienen más de 11 años de experiencia en ambos casos, el resultado es que más del 50% de las empresas cuentan con personal de dirección con más 11 de experiencia. Este resultado es importante porque en las consultas que se hicieron con los productores, éstos enfatizaron que el recurso humano más escaso es el dedicado a la producción y a la dirección, por el alto componente de experiencia que exige el mercado para este tipo de profesionales.



Fuente: Registro Único de Productores y Realizadores de programas de televisión para el Canal educativo y cultural Señal Colombia y cálculos Esfinanzas.

La principal amenaza de la producción independiente es el proceso de integración vertical que han venido experimentando los canales privados –los principales demandantes de contenidos audiovisuales- quienes debido a su posición en el mercado publicitario

cuentan con mayores presupuestos de producción y a la vez tienen un mejor posicionamiento en la mente del televidente.

### **2.2.2 Consideraciones cualitativas sobre la producción de contenidos.**

La entrada de nuevos operadores de televisión abierta privada nacional sin duda va a afectar la televisión colombiana como hoy la conocemos. Los actuales operadores consideran que ante la entrada de otro operador, la calidad de los contenidos de las producciones nacionales se afectará negativamente y se producirá una disminución importante de sus ingresos por pauta publicitaria, bajo el entendido que la “torta publicitaria” no crecerá lo suficiente para evitar un deterioro de los ingresos por este concepto. La validación de esta hipótesis es uno de los objetivos del estudio del mercado de pauta que hace parte de esta consultoría.

En este orden de ideas, hay que entrar a evaluar el efecto que podría tener la disminución de los ingresos en los presupuestos de producción de contenidos y el efecto que esto puede generar en la calidad de los mismos.

Los productores consultados coinciden en afirmar que en un ambiente competitivo generado por el ingreso de nuevos operadores, se incrementará la competencia por la audiencia y por el *market share*, escenario en el cual la mejor forma de competir es con contenidos de calidad e innovadores, que se ajusten a las preferencias de los televidentes y cautiven a los anunciantes. Este hecho nos lleva a concluir que la estrategia a seguir consistirá en mantener por lo menos, o mejorar, la calidad de los contenidos para garantizar una audiencia suficiente y que además esté a la altura de los requerimientos de los mercados internacionales, de modo que el retorno de cada contenido producido se maximice por esta vía. En el caso en que los operadores actuales decidieran ajustar sus presupuestos de producción ante disminuciones en los ingresos por pauta, correrían el riesgo de acelerar la pérdida de audiencia con las nefastas consecuencias que esto trae para su negocio. En este análisis subyace la premisa que el nuevo operador de televisión abierta privada nacional estará interesado en aumentar su participación en el mercado lo más rápido que se pueda y está demostrado que los diferenciadores entre canales son los contenidos.

### **2.2.3 Pluralidad informativa**

Existe un aspecto propio de la televisión como servicio público y es la pluralidad informativa, nuevamente un concepto lleno de subjetividad pero que lleva inmersos los conceptos de transparencia e imparcialidad en la manera que se transmite información y opiniones al televidente. Este concepto está basado en las opiniones de críticos y expertos



en televisión, infortunadamente para este informe no fue posible conocer las opiniones de los responsables de los programas informativos y de opinión en los operadores actuales.

Ya que en Colombia existe el principio constitucional de la libertad de expresión y la prohibición de la censura, el hecho que haya nuevos operadores de televisión abierta implicará nuevas opciones de información y nuevos formadores de opinión.

## **2.2.4 Análisis de las quejas de los televidentes**

### 2.2.4.1 Los contenidos de la programación de televisión y su regulación.

El papel regulador de la Comisión Nacional de Televisión comprende no solo el control de los monopolios, la protección del consumidor, la asignación racional de los recursos sino también la función veedora, fiscalizadora y sancionadora para el cumplimiento de los fines y principios sociales de la televisión.

Según la Ley los fines del servicio de televisión son: formar, educar, informar veraz y objetivamente y recrear de manera sana. Con el cumplimiento de estos fines se busca satisfacer las finalidades sociales del Estado, promover el respeto de las garantías, deberes y derechos fundamentales y propender por la difusión de los valores humanos y expresiones culturales de carácter nacional, regional y local.

Dichos fines se cumplen con arreglo a los principios legales de imparcialidad en la información; separación entre opiniones e información; respeto al pluralismo político, religioso, social y cultural; respeto a la honra, el buen nombre y la intimidad de las personas; la protección de la juventud, la infancia y la familia; el respeto a la igualdad; la preeminencia del interés público sobre el privado y la responsabilidad social de los medios de comunicación.

Así pues se define entre las actividades propias de la Comisión Nacional de Televisión las funciones de investigar y sancionar a los operadores de televisión, concesionarios de espacios y contratistas de televisión por la violación de las normas constitucionales, legales y reglamentarias en materia de televisión y de ser necesario suspender temporalmente o de manera definitiva la emisión de programas que violen la ley.

El punto de partida que determina la necesidad de que el Estado regule los contenidos de televisión guarda una relación directa con la libertad de información. La garantía de la libertad de expresión e información se constituye en uno de las exigencias primordiales para el correcto funcionamiento de un sistema democrático. El ejercicio de la libertad de información es fundamental cuando se trata de la televisión ya que ésta constituye no solo un medio, sino también en un factor en la formación de la opinión pública. Esta doble

connotación la convierte no solo en la principal fuente de información y entretenimiento de la sociedad sino también en una especie de foro con una poderosa fuerza capaz de introducirse en los hogares, generando una fuerte influencia en sus miembros.

La importante penetración de la televisión caracterizada por su alto poder de captación sobre el espectador, le ha conferido un especial poder en la formación de opinión pública. Es por esto que la información debe cumplir determinados requisitos orientados a fortalecer la democracia. El Estado no viola su papel neutral en la información si exige que aquella que se difunde a través del medio deba ser veraz e imparcial; que deban separarse claramente los contenidos informativos de las opiniones y que sobre un mismo tema deban ilustrarse varios puntos de vista relevantes, aspectos claramente establecidos en la legislación de televisión.

Otra de las razones que obligan al ejercicio eficiente de este control y vigilancia de los contenidos emitidos de la televisión, tiene que ver con su papel cada vez más relevante en el interior de la familia, sustituyendo muchas veces la compañía de los padres y superando en otras el nivel formativo del ámbito escolar. El medio cada vez está creando más pautas de comportamiento; particularmente los niños y los jóvenes son claramente vulnerables a los estereotipos ofrecidos, a los efectivos trucos publicitarios y a los patrones de comportamiento, moda y lenguaje.

El problema surge cuando la necesidad de retener la audiencia, ante la alta oferta televisiva, provoca que todos los formatos, novelas, concursos, noticieros, deportivos, recurran cada vez más a la exaltación de emociones primarias: amor, odio, celos, venganza, como componentes efectivos para el logro de este fin. En su afán por lograr altos niveles de rating, la televisión en el mundo está olvidando su receptor primario: la familia y las audiencias protegidas dentro de ella: la niñez y la juventud.

La regulación del servicio público de televisión está sujeta al cumplimiento de los deberes y derechos consagrados en la Constitución. En ella se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la de fundar medios de comunicación y explícitamente establece que: “no habrá censura.” (art. 20).

#### 2.2.4.2 Las quejas: participación activa de la audiencia televisiva

Muchas quejas de padres de familia y televidentes en general, se dan en el sentido de indagar por qué la Comisión Nacional de Televisión permite la emisión de ciertos programas con determinados contenidos que ellos consideran nocivos para sus familias y por qué las sanciones o correctivos se dan una vez el programa ya ha sido emitido. Es importante precisar entonces, que en virtud de la inexistencia de la censura, la Comisión

Nacional de Televisión sólo puede realizar control posterior a los contenidos emitidos al aire. En segundo lugar, a la CNTV le compete vigilar que los contenidos sean adecuados a las franjas infantil y familiar y que en ningún caso se presente apología de la violencia o pornografía.

La implementación y el desarrollo de una regulación eficaz en materia de contenidos de la programación que se emite a través de operadores y concesionarios del servicio, requiere de una activa participación de la sociedad civil y que sea ésta la que tome conciencia de su papel en la regulación del medio.

Las quejas presentadas por los televidentes se convierten en el insumo primario para el ejercicio de la facultad de vigilancia y control que sobre los contenidos debe ejercer la Comisión Nacional de Televisión.

La Comisión ejerce su facultad de control posterior de los contenidos, bien sea de oficio o a petición de parte. En éste último caso, las quejas de la audiencia constituyen el punto de partida para el inicio de las investigaciones adelantadas por ese organismo, las cuales pueden dar lugar a la imposición de sanciones, en caso de comprobarse la violación o el desconocimiento a las disposiciones legales y/o reglamentarias aplicables al servicio, o bien al archivo de la investigación por no encontrarse méritos para la imposición de sanciones.

Consultada la CNTV sobre el volumen de las quejas remitidas por los televidentes constatamos como la mayor cantidad, casi el 90%, se remiten de manera directa a los operadores y concesionarios a través de las defensorías del televidente, a las cuales nos referiremos más adelante. El 10% restante llegan a la Comisión y son objeto de revisión y análisis por parte de la Oficina de Contenidos y Defensoría del Televidente.

Las quejas sobre los contenidos de la programación se refieren principalmente a los siguientes aspectos: i) Exceso de violencia y escenas con contenido sexual. ii) Los temas que aborda la televisión no se ajustan a las franjas de audiencia. iii) La escasa oferta de programación de calidad en todos los canales. iv) El incumplimiento de los horarios de emisión de los programas. v) La repetición de programas. vi) El exceso de publicidad.

Otro mecanismo de participación activa de los televidentes frente a los contenidos de la programación se realiza a través de las defensorías del televidente, creadas por la ley 335 de 1996, en cuyo artículo 11 se previó la obligación de los operadores privados del servicio de televisión de destinar un espacio dentro de su programación, para el defensor del televidente, obligación que se hizo extensible a los operadores públicos nacionales y regionales y a los concesionarios de espacios de televisión, en virtud de lo establecido en el Acuerdo No 01 de 2007. Esta norma igualmente dispone que el espacio del defensor del televidente debe emitirse por lo menos un día a la semana y con mínimo media hora de

duración. De igual manera se establece la obligación a los operadores y concesionarios, diariamente en espacios de alta audiencia, el día y hora en que se emite dicho espacio.

El defensor del televidente constituye una figura de protección de los intereses de los televidentes. Su objetivo primordial es el de solucionar los eventuales conflictos que puedan presentarse entre los televidentes y el operador o concesionario con ocasión de la emisión de programas. El Defensor del Televidente debe actuar teniendo en cuenta los fines y principios del servicio de televisión señalados en la ley.

Las funciones de la defensorías del televidentes están enfocadas esencialmente a la recepción de quejas a través de los mecanismos creados por los operadores, es decir, correo electrónico, páginas web, líneas gratuitas y líneas internas. Por otra parte, orienta al televidente sobre cómo ver la televisión, a desarrollar labores didácticas con los padres de familia; ofrece información a cada uno de los directores, realizadores, productores, libretistas y proveedores de los programas sobre los contenidos. Es también función del defensor analizar la programación; diligenciar tutelas y derechos de petición.

Las quejas más frecuentes de los televidentes hacia las defensorías son aquellas relacionadas con el incumplimiento a los horarios de emisión de los programas; por abusar con el dolor de las víctimas del conflicto en las notas periodísticas de los noticieros y realzar los antivalores a través de varios personajes de las telenovelas.

No obstante, algunos sectores como la academia y las ligas de televidentes han criticado la eficiencia y eficacia de las defensorías del televidente de los canales de televisión, sobre todo en el caso de los operadores privados nacionales, en razón a que sus funciones no se encuentran claramente especificadas lo que las convierte simplemente en tramitadores de quejas. Consideran estos sectores que se han convertido en la figura que cumple normativamente una exigencia, pero que adolece de funciones, independencia y, lo más preocupante, sin un poder real en las decisiones del canal.

Finalmente, deben mencionarse como un factor importante en estos procesos de participación activa de las audiencias, las actividades desarrolladas por las Ligas y Asociaciones de Televidentes que se han creado y fortalecido con el propósito de lograr que la televisión cumpla su responsabilidad social. Consideramos de vital importancia que desde la Comisión Nacional de Televisión se adelanten acciones que refuercen y hagan más eficaz la labor de estas organizaciones

Es necesario que las asociaciones de televidentes realicen un gran esfuerzo pedagógico a través de proyectos de alfabetización audiovisual para sus miembros y como parte de la integración con la comunidad a quien representan.

Es fundamental que las ligas de televidentes logren una mayor visibilidad. Que participen u organicen debates alrededor de temas sensibles al medio televisivo, que hagan presencia en el Congreso de la República cuando se estudien Leyes de Televisión, que ante las directivas de los Canales dejen sentir su voz de respaldo o desacuerdo frente a la programación de televisión.

En síntesis, consideramos que la participación activa de los televidentes a través de las quejas y reclamos sobre el contenido de la programación constituyen un elemento muy importante para el ejercicio de la facultad de vigilancia y control del servicio público de televisión asignada por la ley a la CNTV y por esa razón hemos hecho mención de este aspecto a lo largo de este punto. No obstante, hemos llegado a la conclusión que el tema no afecta ni impacta el resultado final de los escenarios de valoración propuestos como resultado de esta consultoría.

### 2.3 INDUSTRIA DE LOS CONTENIDOS EN LOS OPERADORES DE TELEVISIÓN ABIERTA PRIVADA NACIONAL

En Colombia, los canales de televisión abierta privada nacional que esperan ver prorrogados sus contratos de concesión han venido mostrando un proceso de integración vertical y han hecho grandes inversiones en materia de infraestructura, de equipo técnico y humano en la producción de contenidos no solamente para proveer su canal de televisión abierta nacional sino para distribuir dichos contenidos a otros países.

Este proceso de integración tiene asidero en el hecho que tener un canal de televisión le proporciona al productor de contenidos una plataforma invaluable no solo para promocionar los contenidos sino para que la “ventana” les de una medida de aceptación del producto por parte de los televidentes.

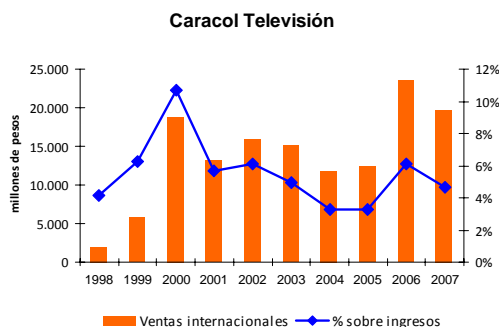
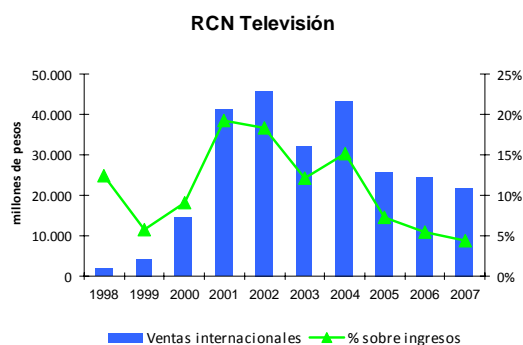
Del mismo modo, la venta de contenidos al exterior es una línea de negocio que se apalanca en buena medida en la operación de *broadcasting* toda vez que la mayoría de los contenidos que se venden al exterior fueron producidos como parte de la programación del canal de televisión abierto y los costos asociados directamente a las ventas internacionales no superan el 5% del valor de las ventas mientras que con la información disponible no es posible cuantificar el valor agregado que la exposición en un canal nacional y abierto le da a un contenido y hace posible su venta, ya que en la mayoría de foros de negociación de estos productos se exige una medición relativa de éxito y aceptación.

Al hacer el análisis de cada uno de los actuales operadores de su negocio de venta de contenidos, es claro que RCN ha tenido –en promedio– una participación mayor de las ventas de contenidos dentro del total de ingresos operacionales, alcanzado casi el 11% del total, mientras que los ingresos por ventas internacionales de Caracol llegaron al 5,5% del

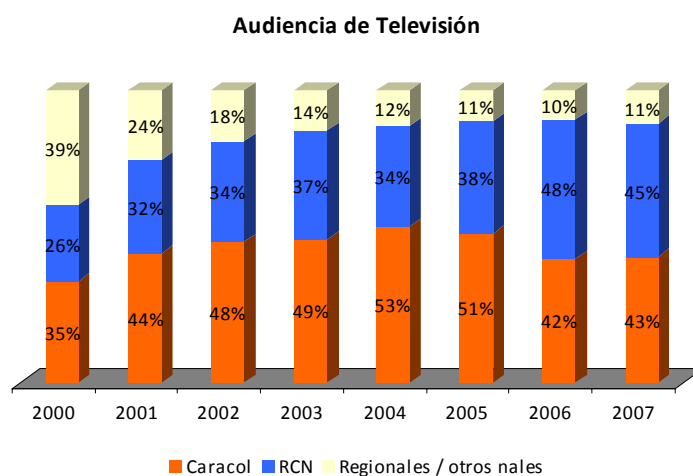
total de los ingresos internacionales. Si bien en promedio RCN tiene mejor desempeño, los últimos tres años han estado más parejos con respecto al otro competidor; es importante destacar que este negocio aún es incipiente y producciones de mucho éxito producen picos de ingreso.

<i>cifras en millones de pesos</i>	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio
<b>RCN</b>											
Ingresos Operacionales	15.356	74.915	158.500	214.524	249.621	263.648	286.068	354.649	442.382	491.789	
Ventas internacionales	1.919	4.317	14.415	41.245	45.644	32.105	43.307	25.873	24.429	21.896	
Participación en los ingresos	12,49%	5,76%	9,09%	19,23%	18,29%	12,18%	15,14%	7,30%	5,52%	4,45%	<b>10,94%</b>

<i>cifras en millones de pesos</i>	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio
<b>CARACOL</b>											
Ingresos Operacionales	48.804	91.961	176.477	230.931	261.532	303.203	360.862	376.832	384.195	424.220	
Ventas internacionales	2.015	5.775	18.836	13.136	15.927	15.082	11.779	12.370	23.540	19.721	
Participación en los ingresos	4,13%	6,28%	10,67%	5,69%	6,09%	4,97%	3,26%	3,28%	6,13%	4,65%	<b>5,52%</b>



Los canales de televisión han entendido que el mercado nacional de contenidos tiene un límite en la medida en que ellos tienen un inventario de espacios limitado y concentran el 89% de la audiencia de televisión. En esta medida, el mercado internacional les permite aprovechar económicamente y casi sin límite los contenidos producidos y cuyos costos de producción han sido absorbidos por la operación del canal de televisión abierta.



*Fuente: IBOPE*

Los principales productos que son comercializables en el exterior son los del género de dramatizado o novela, así mismo, un contenido se puede vender de diferentes formas: “la lata” o el contenido terminado, el formato, los libretos, la idea, etc. También puede ser producido y comercializado por el mismo canal o producido por una productora independiente en donde el canal que lo presenta tiene participación en forma de regalías sobre el producto.

En resumen, los contenidos tienen diversas formas de ser comercializados, por lo que el manejo de las regalías difiere constantemente. Desafortunadamente, los operadores actuales no proporcionaron información al respecto que permitiera esclarecer las diferentes formas de pago de regalías cuando se produce una venta al exterior.

### 3 MERCADO LABORAL

Es importante tener en consideración que la metodología planteada por la Unión Temporal Valoración Televisión Abierta para adelantar varios de los componentes relacionados con este mercado partía del análisis de la información a ser suministrada por los actuales operadores. En la medida en que no se logró acceder a esta información, las conclusiones a las que se llega acerca de la incidencia de este factor de producción en el valor de las concesiones son resultado de inferencias realizadas a partir de las experiencias de los productores independientes que fueron consultados y de la extrapolación de algunas cifras de los estados financieros de los operadores.

Para obtener parte la información referida a este capítulo se adelantaron reuniones con las siguientes productoras independientes:

- Fox Telecolombia
- Televideo
- Teleset
- Francisco Ortiz Producciones

#### 3.1 COMPOSICIÓN DEL MERCADO

Las empresas productoras independientes se caracterizan por ser muy flexibles laboralmente, es decir que los costos laborales fijos son muy bajos, y el recurso humano se contrata de acuerdo con cada proyecto.

Debido a las restricciones de la demanda, el mercado laboral de la producción de contenidos es muy volátil toda vez que a pesar de ser bien pago en general, el trabajo carece de continuidad debido a que la mayoría de las contrataciones se hacen para cada producción independientemente.

El recurso humano para la producción de un contenido se clasifica en dos principalmente: (i) el talento, entendido como los escritores, libretistas y actores que son lo encargados de darle vida al contenido como tal, y (ii) todo el personal detrás de cámaras que incluye entre otros al productor, los camarógrafos, el director, sonidistas, luminotécnicos, maquilladores, vestuaristas y demás personal técnico.

En una producción típica, como una novela que corresponde al género que más se produce, la proporción de personal técnico oscila entre el 60% y el 70% del total del personal, siendo el talento el restante 30%-40%. Desde el punto de vista de los costos, el



talento participa con entre el 60% y el 70% de los costos laborales que a su vez representa entre el 15% y el 25% del presupuesto de producción.

La flexibilidad laboral que exhiben los productores independientes se ve claramente en la estructura de costos fijos y variables en cuanto al recurso humano se refiere. En promedio, entre el 50% y el 60% del personal técnico –que es el menos costoso- es de base, mientras que aproximadamente el 90% del talento se contrata para cada producción en particular.

A pesar de existir oferta suficiente de talento para televisión, en esta industria se presenta el siguiente fenómeno: El talento se ha convertido en un factor de éxito indiscutible para cualquier producción lo que ha generado ciertas asimetrías en cuanto a los costos y disponibilidad de dicho talento, es decir que si por ejemplo hay dos actores de similares calidades profesionales, uno de ellos ha participado en producciones muy exitosas, la demanda por este actor es mucho mayor, aumentando su costo a pesar de contar con las mismas calidades del otro que no ha participado en producciones con tanto éxito.

Lo anterior, sumado al éxito que ha tenido la producción nacional en el exterior que ha generado una demanda creciente de contenidos hechos en Colombia, ha causado a su vez un aumento en los salarios de este tipo de profesionales superior al 20% durante los últimos cinco años en una tendencia creciente pero sin sobresaltos de consideración.

La eventual entrada de nuevos operadores genera expectativas inmensas ya que los grupos interesados son conglomerados económicos internacionales con mucha experiencia en medios de comunicación y mercados mucho más amplios, lo que da para pensar que van a enfocar la producción de sus contenidos en productos de corte internacional que se puedan comercializar y por esa vía generen economías de escala a la vez que maximizan el retorno de las inversiones hechas en la producción de contenidos, toda vez que son conglomerados de medios con presencia en varios países.

Este eventual aumento en la demanda, generará nuevas oportunidades de trabajo en toda la cadena de valor de la producción de contenidos, de modo que se podrá mejorar la estabilidad laboral del recurso humano que de acuerdo con lo expresado por los entrevistados es un hecho latente en razón a que la mayoría del recurso humano se contrata por producción. No obstante, los productores consultados coinciden en que el incremento en los costos laborales no se constituirá en una amenaza a la viabilidad del negocio.

### 3.2 MEDIDAS REGULATORIAS PARA LA PROTECCIÓN DEL EMPLEO

Resulta de vital importancia considerar como punto de partida de este tema, que en Colombia la televisión es ante todo un servicio público que obliga a sus operadores y prestatarios al cumplimiento de una serie de fines y principios que guardan una relación intrínseca con la responsabilidad social que a éste medio le asigna la Constitución Política.

Es por esta razón que la televisión, independientemente sea operada por los particulares o por el Estado, tiene una serie de obligaciones relacionadas con la formación, educación, información y recreación de los habitantes, la satisfacción de las finalidades sociales del Estado, la difusión de los valores humanos, el fortalecimiento de la democracia, la protección a la juventud, la infancia y la familia, el respeto al pluralismo, entre otras. Todas estas características que debe contener el servicio público de televisión, fueron convertidas en preceptos legales por la ley 182 de 1995, por lo cual, se reitera, son de obligatorio cumplimiento para los operadores del servicio sin importar su naturaleza jurídica ni la composición de su capital.

De esta manera, la misma ley ha contemplado una serie de disposiciones tendientes a garantizar que a través de la televisión, los colombianos tengan acceso a una programación que se identifique con sus valores, costumbres, tradiciones, memorias y saberes; una televisión en la que se pueda ejercer la crítica sobre las formas de pensar; una televisión que genere espacios para la participación de la colectividad en el desarrollo de las temáticas que allí se plantean y que sea además un instrumento para las diferentes expresiones de la creatividad y el talento artístico, capaces de producir contenidos que logren precisamente esta identidad e idiosincrasia que se busca a través de los programas de origen nacional.

Dentro de estas medidas regulatorias que van encaminadas a la protección de la producción nacional y por ende de las personas y empresas que desarrollan en el país estas actividades de producción de contenidos, la ley establece dos disposiciones a saber:

### **3.2.1 El artículo 33 de la Ley 182 de 1995, modificado por el artículo 4º de la ley 680 de 2001**

“Programación Nacional. Cada operador de televisión abierta y concesionario de espacios en los canales de cubrimiento nacional, deberá cumplir trimestralmente los siguientes porcentajes mínimos de programación de producción nacional:

a) Canales nacionales

De las 19:00 horas a las 22:30 horas (triple A), el 70% de la programación será producción nacional.

De las 22:30 horas a las 24:00 horas, el 50% de la programación será de producción nacional.

De las 00:00 horas a las 10:00 horas, el 100% de la programación será libre.

De las 10:00 horas a las 19:00 horas el 50% será programación de producción nacional.

Parágrafo. En sábados, domingos y festivos el porcentaje de producción nacional será mínimo del 50% en horario triple A;

b) Canales regionales y estaciones locales.

En los canales regionales y estaciones locales, la emisión de programación de producción nacional deberá ser el 50% de la programación total.

Para efecto de esta ley se establecerán las siguientes definiciones:

a) Producción Nacional. Se entiende por producciones de origen nacional aquellas de cualquier género realizadas en todas sus etapas por personal artístico y técnico colombiano, con la participación de actores nacionales en roles protagónicos y de reparto. La participación de actores extranjeros no alterará el carácter de nacional siempre y cuando, ésta no exceda el 10% del total de los roles protagónicos;

b) La participación de artistas extranjeros se permitirá siempre y cuando la normatividad de su país de origen permita la contratación de artistas colombianos;

c) Coproducción. Se entenderá por coproducción, aquella en donde la participación nacional en las áreas artística y técnica no sea inferior a la de cualquier otro país.

El incumplimiento de estas obligaciones dará lugar a la imposición de sanciones por parte de la Comisión Nacional de Televisión (CNTV), que según la gravedad y reincidencia pueden consistir en la suspensión del servicio por un período de tres (3) a seis (6) meses a la declaratoria de caducidad de la concesión respectiva sin perjuicio de las acciones judiciales a que haya lugar y del incumplimiento de la norma y principios del debido proceso.”

Esta norma obliga a la CNTV a establecer un control estricto y permanente posterior a la emisión de la programación con el fin de verificar el cumplimiento de los porcentajes mencionados y en caso de incumplimiento imponer las sanciones correspondientes. En esta norma, las empresas y personas encargadas de la producción de contenidos nacionales encuentran un importante régimen de protección a su actividad.

En todo caso en las reuniones sostenidas con operadores y productores independientes, pudimos verificar cómo el televidente colombiano, cada vez más exigente, prefiere los programas de origen nacional a los extranjeros, aspecto que se ve reflejado en los resultados de audiencia. Por esta razón vemos como en el horario *prime* de los operadores y concesionarios, casi la totalidad de la franja está conformada por producción nacional.

### **3.2.2 Artículo 34 de la ley 182 de 1995, modificado por el artículo 1º de la ley 680 de 2001**

“Inversión Extranjera: Se autoriza la inversión extranjera en sociedades concesionarias de televisión cualquiera que sea su ámbito territorial hasta en el cuarenta por ciento (40%) del total del capital social del concesionario.

El país de origen del inversionista deberá ofrecer la misma posibilidad de inversión a las empresas colombianas en condiciones de reciprocidad y llevará implícita una transferencia de tecnología que, conforme con el análisis que efectúe la Comisión Nacional de Televisión, contribuya al desarrollo de la industria nacional de televisión.

La inversión extranjera no podrá hacerse a través de sociedades con acciones al portador. No se aceptará la inversión de una sociedad cuyos socios sean sociedades con acciones al portador”.

El hecho de establecer un límite a la inversión extranjera en materia de televisión guarda una relación directa con la protección a la industria de la producción, en el entendido de que el operador del servicio además de estar obligado al cumplimiento de los porcentajes de programación señalados en el numeral anterior, debe tener mayor porcentaje de capital nacional, lo que implica una mayor participación en las decisiones relacionadas con la producción de contenidos propios. De igual manera, al establecer la norma, que el país de origen del inversionista debe ofrecer la misma posibilidad de inversión a las empresas colombianas en condiciones de reciprocidad, abre la posibilidad de que las productoras colombianas puedan entrar al mercado del país de origen del inversionista extranjero, lo que puede generar nuevas opciones de empleo más allá de las fronteras.

### **3.2.3 Artículo 63 de la ley 182 de 1995**

“De la industria de televisión. El Estado reconoce como industria las actividades nacionales de producción vinculadas al servicio de televisión y como tal, las estimulará y protegerá.

PARAGRAFO. Con el fin de garantizar la unidad nacional en la prestación del servicio de televisión en las cadenas nacionales a cargo del Estado, la Comisión Nacional de Televisión invertirá los recursos necesarios provenientes del "Fondo para el Desarrollo de la Televisión", con miras a asegurar en un período no mayor a cinco (5) años a partir de la vigencia de esta Ley, el cumplimiento total de este servicio en las áreas geográficas de los nuevos departamentos”.

Esta norma genera importantes beneficios para el sector de la producción audiovisual, en consideración a que obliga al Estado a proteger y estimular todas las actividades relacionadas con el servicio de televisión.

En este orden de ideas, corresponde a la CNTV en representación del Estado y como máximo órgano rector de la televisión contribuir y estimular el negocio de la producción de contenidos y el desarrollo tecnológico del servicio.

En la actualidad la CNTV ha destinado importantes recursos a través del Fondo para el Desarrollo de la Televisión a los canales regionales y a RTVC tanto para la producción de contenidos como para el fortalecimiento técnico de dichos operadores, lo cual se ve reflejado en un amplio cubrimiento de su señal y en la producción de programas de calidad que han generado incrementos en las audiencias y han obtenido valiosos reconocimientos.

Este tipo de proyectos financiados por la CNTV, como las transmisiones de eventos especiales culturales y deportivos, los concursos de documentales regionales como DOC TV, incentivan de manera importante el sector de la producción audiovisual. Sin embargo, hemos considerado que la CNTV debe crear más mecanismos de protección al talento nacional, como pueden ser los fondos concursables para que previa convocatoria a la producción independiente se premien las mejores propuestas de contenidos locales, y de acuerdo a una selección de temáticas y requisitos, se asignen a los mejores proyectos importantes recursos para la producción de contenidos de la mejor calidad que incluso puedan ser comercializados en el exterior. Tenemos conocimiento que la CNTV inició el procedimiento para la expedición de un acuerdo en este sentido, no obstante hoy en día no ha sido aprobado ni implementado.

Así mismo, se puede pensar en la creación de fondos mixtos compuestos por capitales privados de empresas interesadas en la creación audiovisual y recursos de la CNTV para que previas convocatorias o concursos, se premie la mejor calidad y las mejores temáticas y contenidos nacionales.

### **3.2.4 Acuerdo 042 de 1998. Por el cual se reglamenta la participación de personas extranjeras en los programas dramatizados**

El mencionado acuerdo tiene como punto de partida la obligación de los operadores y concesionarios de cumplir los porcentajes de programación de producción nacional mencionados anteriormente y desarrolla la facultad de la CNTV para reglamentar la participación de personas extranjeras en los programas dramatizados para efectos de ser considerados como producción nacional.

Luego de definir qué se entiende por programa dramatizado, rol protagónico, coprotagónico y antagonico, y personajes de reparto, el acuerdo en estudio establece las siguientes disposiciones relacionadas con la participación de extranjeros en los programas dramatizados, todas ellas tendientes a proteger la industria de la producción nacional.

“Artículo 6o. PARTICIPACION DE ACTORES EXTRANJEROS. Sin perder el carácter de Producción Nacional, los programas dramatizados podrán incluir un (1) actor extranjero en rol protagónico y uno (1) en personaje de reparto.”

“Artículo 7o. PARTICIPACION ESPECIAL DE ACTORES EXTRANJEROS. Sin perder el carácter de Producción Nacional, los programas dramatizados podrán incluir un (1) actor extranjero en calidad de invitado especial. Esta participación no podrá ser superior a diez (10) capítulos o al diez (10) por ciento de los capítulos o del tiempo que constituyan el total del programa.”

“Artículo 8o. PARTICIPACION DE DIRECTORES EXTRANJEROS. Sin perder el carácter de Producción Nacional, la dirección general de los programas dramatizados podrá ser realizada por persona extranjera, siempre y cuando el libretista y los actores en roles protagónicos sean colombianos. En todo caso sólo podrá haber un (1) extranjero como actor de reparto.”

“Artículo 9o. PARTICIPACION DE LIBRETISTAS EXTRANJEROS. Sin perder el carácter de Producción Nacional, los programas dramatizados podrán basarse en un libreto o guión original de autor extranjero, siempre y cuando el director general y los actores en roles protagónicos sean colombianos y sólo participe un (1) extranjero interpretando personajes de reparto.

Los libretos o guiones adaptados de reconocidas obras de la literatura universal, latinoamericana o colombiana, a juicio de la Junta Directiva de la CNTV, podrán ser autoría de personas extranjeras sin ningún condicionamiento.”

“Artículo 10o. RECIPROCIDAD EN LA CONTRATACION. La participación de artistas extranjeros en el servicio público de televisión se permitirá siempre y cuando la normatividad de su país de origen permita la contratación de artistas colombianos.”

### 3.3 LA TELEVISIÓN EN EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO CON LOS ESTADOS UNIDOS

#### **3.3.1 Introducción: La televisión y las Industrias culturales**

El sector de la televisión hace parte de las llamadas industrias culturales, definidas por la UNESCO a finales de los noventa como el conjunto de bienes y servicios asociados con el concepto de creación o de creatividad en una perspectiva amplia. Con el propósito de articular dimensiones tan abstractas como la cultura, el arte, la creación o la creatividad con otras tan concretas como la industria, la economía o el mercado, la UNESCO vinculó su definición de industria cultural con el derecho de autor: las industrias culturales son aquellas que reproducen a escala industrial, utilizan como materia prima creaciones protegidas por derechos de autor y producen bienes y servicios culturales fijados sobre soportes tangibles o electrónicos. En cada uno de los subsectores que constituyen estas industrias culturales existen desde pequeñas empresas hasta grandes conglomerados. Las industrias culturales “están inmersas en todos los procesos cotidianos; a través de ellas se autodibuja la sociedad, se generan procesos de conocimiento y aprendizaje profundos y duraderos, se transmiten habilidades y herramientas a lo largo del tiempo”.

Las industrias culturales comprenden un conjunto determinado de bienes y servicios. Los primeros, es decir los bienes culturales son productos de consumo, de carácter informativo o de entretenimiento, producidos, reproducidos y distribuidos mediante procesos industriales. Dentro del concepto de bienes culturales se encuentran comprendidos los aparatos reproductores de audio y televisión, las artesanías, discos, elementos deportivos, libros, películas de cine y videos, productos de multimedia y software, programas audiovisuales y publicaciones periódicas. Por su parte, los servicios culturales son actividades que tienen por objeto satisfacer y facilitar las prácticas culturales. Estos servicios abarcan actividades tales como las interpretaciones de obras (conciertos, teatro), la operación de servicios de cable y satélite, servicios arquitectónicos y de comunicación, servicios audiovisuales (producción y distribución de películas, programas de radio y televisión), servicios de impresión, servicios de bibliotecas, museos y centros de documentación y turismo de carácter cultural entre otros.

En los últimos años los bienes y servicios culturales se han convertido en elementos muy importantes para las economías nacionales, tanto de países desarrollados como de países en desarrollo. El estudio Impacto Económico de las Industrias Culturales en Colombia adelantado por el Convenio Andrés Bello en 2003, señala que el sector cultural representa entre el 4 y el 6.5% del PIB en los países desarrollados, y entre 1 y 3% en los países en

desarrollo. En Estados Unidos el sector representa el 6 % del PIB mientras que en Colombia su participación es de 2.1%.

Por estas razones, las industrias culturales han tenido un tratamiento especial en las negociaciones comerciales, adoptando diversas formas que van desde la invocación de excepciones que excluyan todo el sector cultural de las negociaciones, hasta la reserva de medidas específicas que los gobiernos quieran mantener al margen de las obligaciones inherentes a las negociaciones o tratados comerciales.

Antes de entrar a analizar las decisiones adoptadas por los negociadores del TLC en materia de televisión, resulta conveniente entender algunos aspectos conceptuales básicos que explicarán la manera cómo se negocian las industrias culturales en los acuerdos de libre comercio, los cuales se encuentran claramente explicados en el estudio adelantado por Fedesarrollo para la Comisión Nacional de Televisión, “El Sector de la Televisión en la Negociación del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos” al que nos referiremos más adelante. Para efectos del presente escrito haremos una breve reseña del alcance de estos conceptos, tomando como referencia el estudio en mención.

En primer término se debe explicar que los tratados internacionales con incidencia en las industrias culturales pueden clasificarse como: Acuerdos Internacionales, aquellos directamente relacionados con el sector cultural, y Acuerdos Comerciales, los que contemplan obligaciones y disciplinas que gobiernan en forma directa el intercambio de bienes y servicios culturales.

#### 3.3.1.1 Acuerdos Internacionales

Existen tres acuerdos internacionales directamente relacionados con el tema de la cultura. Estos son i) El Acuerdo de Florencia suscrito en 1950, primer tratado multilateral sobre bienes culturales, fue promovido por la UNESCO y su importancia radica en el fomento a la importación de material educativo, científico y cultural, libre de aranceles entre los países que lo han ratificado. Este acuerdo contiene mecanismos de reserva para que las partes eviten la importación de bienes culturales que puedan perjudicar el desarrollo de productos culturales nacionales. A través del Protocolo de Nairobi de 1976, el Acuerdo de Florencia incluyó el material audiovisual en su ámbito de aplicación. ii) La Convención de Roma suscrito en 1961, de la cual Colombia es firmante mientras que Estado Unidos no lo ha ratificado. Prevé la protección a los intérpretes o ejecutantes, productores de fonogramas y organismos de radiodifusión, otorgando la posibilidad a los países de establecer regulación propia que establezca excepciones en el caso de uso privado de la obra, uso de pequeños extractos para el reporte de eventos de actualidad, grabación temporal, o para uso con fines exclusivamente educativos o de investigación científica. iii) La Convención de Berna: suscrito en 1971, del cual Colombia es firmante. Protege los



derechos de autor de las obras literarias y artísticas, estableciendo las condiciones para la remuneración de la creación cultural, por lo que constituyen un vínculo central entre las negociaciones comerciales y las industrias culturales. La convención de Berna abarca igualmente los derechos morales, es decir el derecho a reclamar la autoría de una obra.

### 3.3.1.2 Acuerdos comerciales

Por regla general, los acuerdos internacionales en sus etapas de negociación no contemplan un grupo de negociación específico en el que se trate el tema de la cultura y de las industrias culturales. La cultura en dichos acuerdos, ha sido un tema transversal que se ve afectado por las determinaciones que se adoptan en diferentes mesas de negociación. En la medida que las diferentes temáticas y sectores que se vienen incluyendo en las negociaciones comerciales se han ampliado sustancialmente en las últimas dos décadas, el análisis de las industrias culturales en dichas negociaciones se ha tornado más complejo. Para ubicarnos en el alcance de las condiciones y requisitos de los acuerdos comerciales resulta esencial entender que todas las negociaciones comerciales pueden analizarse a través de tres elementos principales tanto en acuerdos multilaterales como en los Tratados de Libre Comercio (TLC) impulsados por Estados Unidos: i) Los principios básicos u obligaciones generales de los acuerdos; ii) La cobertura de los mismos, y iii) Sus excepciones.

#### 3.3.1.2.1 Principios básicos u obligaciones generales

Los acuerdos comerciales se basan en cuatro principios básicos de negociación :

- a. Acceso a mercados: Se refiere al conjunto de condiciones que permiten a los exportadores, inversionistas o proveedores extranjeros de servicios, acceder al mercado de un país importador miembro del acuerdo comercial. Este principio se encuentra generalmente incluido en los capítulos de comercio transfronterizo de servicios e inversión de los TLC's, que como veremos más adelante son aquellos en los que se incluyeron los acuerdos en materia de televisión en el TLC en estudio.
- b. Nación más favorecida: Según este principio, los países deben otorgar un trato igualitario a los socios con que ha suscrito un acuerdo comercial, y cada vez que mejore los beneficios otorgados a alguna parte, debe darle el mismo trato a todas las demás partes.
- c. Reciprocidad: En una negociación comercial los Gobiernos deben buscar que las concesiones de las partes sean equilibradas; de esta manera ante el retiro de una concesión de una de las partes, el socio comercial afectado puede retirar una concesión equivalente.

d. Trato Nacional: Una vez el bien o servicio extranjero ha entrado en el mercado local, debe recibir el mismo trato que los bienes o servicios domésticos; esto garantiza que los bienes y servicios y los proveedores extranjeros de estos no sean tratados de manera menos favorable que los bienes, servicio y proveedores locales.

Sumado a estos principios básicos, existen tres obligaciones generales de frecuente referencia en las negociaciones comerciales con Estados Unidos. Estas son:

a. Altos ejecutivos y directivos: Generalmente un acuerdo comercial contempla que ninguna parte pueda exigir a una empresa de esa parte, la designación de individuos de alguna nacionalidad particular para ocupar puestos de alta dirección. No obstante en el capítulo de Inversión de algunos TLC's impulsados por Estados Unidos se ha incluido la posibilidad de que una parte del acuerdo comercial pueda exigir que la mayoría del equipo directivo o comité de una empresa de esa parte del acuerdo, que sea una inversión cubierta por el TLC, sea de una nacionalidad particular o residente en el territorio de la parte.

b. Presencia local: Se trata de una obligación incluida en el capítulo de Comercio Transfronterizo de Servicios en los TLC's impulsados por Estados Unidos y hace referencia a que ninguna parte podrá exigir a un proveedor de servicios de la otra parte que se establezca o mantenga una oficina de representación u otro tipo de empresa. De igual manera, las partes no podrán exigir que dicho proveedor resida en su territorio como condición para el suministro transfronterizo de un servicio.

c. Requisitos de desempeño: Los capítulos de inversión prohíben la imposición de obligaciones de desempeño sobre los inversionistas extranjeros, como es el caso de algunos ejemplos acordados en el TLC entre Chile y Estados Unidos: - Exportar un determinado nivel o porcentaje de mercancías o servicios.; - Alcanzar un determinado grado o porcentaje de contenido nacional; - Adquirir, utilizar u otorgar preferencia a mercancías producidas en su territorio; - Restringir las ventas en su territorio de las mercancías o servicios que tal inversión produce o presta, relacionando de cualquier manera dichas ventas al volumen o valor de sus exportaciones o las ganancias que generen en divisas; - Actual como el proveedor exclusivo desde del territorio de la parte de las mercancías que produce o servicios que suministre para un mercado regional específico o al mercado mundial, entre otros.

#### 3.3.1.2.2 La cobertura de los acuerdos

Los acuerdos comerciales adquieren sus características según el enfoque de la negociación que sean utilizados en los temas de servicios e inversión. Estos enfoques o métodos de negociación definen la cobertura de un tratado de libre comercio. El enfoque o método de

negociación, puede adoptar la forma de listas positivas o listas negativas. En cuanto a las primeras, permiten que una parte de un acuerdo comercial defina la lista de sectores a los que se aplican los compromisos del mismo; en tanto el enfoque de lista negativa contempla que las partes de un acuerdo comercial especifiquen los sectores a los que no se aplican dichos compromisos. En el caso de los servicios culturales, el enfoque de lista negativa obliga contar con un inventario detallado de las leyes y regulaciones que se quieren mantener así como de aquellas que se pueden utilizar en el futuro en relación con el desarrollo y estabilidad del sector.

Para efectos de distinguir los sectores que no asumen los compromisos de un acuerdo comercial se utilizan las listas de reservas, que se incluyen como anexo a los capítulos que hacen referencia (caso específico del tema de la televisión en el TLC, como lo veremos más adelante). Estas reservas definen cualquier limitación a los compromisos de los países miembros estipulados en el acuerdo de servicios y/o inversión. Las reservas son específicas de cada país y por lo general se adoptan respecto de un número limitado de disposiciones.

Las listas de reservas adoptan tres formas distintas: i) Medidas disconformes, que consisten en un inventario de medidas restrictivas aplicadas por alguna de las partes que se consideran incompatibles con las principales disciplinas del capítulo de servicios e inversión. La inclusión de medidas disconformes implica que las disposiciones derivadas de leyes, regulaciones y otras normas incorporadas en la lista mencionada se van a mantener una vez entre en vigor el tratado comercial, a pesar de contrariar los compromisos de la negociación. ii) Futuras medidas disconformes, se refieren a medidas que la parte en cuestión contempla adoptar en el futuro y que son contrarias a las obligaciones generales del acuerdo, y iii) Trato de nación más favorecida, abarca las exigencias de reciprocidad a cambio de trato preferencial.

#### 3.3.1.2.3 Excepciones en los acuerdos comerciales.

Son el tercer elemento que define el alcance de un acuerdo comercial. Se diferencian de las listas de reservas en tanto excluyen directa y plenamente los sectores exceptuados de los compromisos del acuerdo. Los acuerdos comerciales suelen incluir un número limitado de excepciones que se aplican a todas sus partes eximiéndolas de la aplicación de sus disposiciones. Por regla general, los acuerdos comerciales suelen incluir un capítulo final en el texto del tratado, en el que manera especial se relacionan tales excepciones.

#### 3.3.1.3 El comercio internacional de servicios culturales

El comercio internacional de servicios, incluyendo los culturales tiene lugar bajo cuatro modos de prestación, a saber: i) Comercio transfronterizo: Tiene lugar cuando el servicio

transado cruza una frontera nacional. Por ejemplo cuando se da la compra por parte de un consumidor de servicios de un proveedor extranjero sin presencia comercial en el país de residencia del consumidor, como puede ser el caso de señales de televisión por satélite. En estos casos el servicio es el que viaja de forma análoga al comercio de bienes. ii) Consumo en el extranjero: Se da cuando un consumidor se desplaza al país proveedor del servicio para adquirirlo, ejemplo: consumos en el extranjero relacionados con actividades turísticas, servicio de educación y salud. iii) Presencia Comercial: Se da cuando una empresa de un país ubica una filial en otro país para prestar sus servicios en él. iv) Presencia física de personas: Involucra el desplazamiento temporal de personas de un país a otro para suministrar un servicio; es el caso de los proveedores independientes de servicios, como directores y actores de cine y televisión, o empleados de multinacionales trasladados temporalmente a otro país.

#### 3.3.1.4 Las industrias audiovisuales y su inclusión en acuerdos de libre comercio

Hernán Galperin, profesor asociado de la Universidad de California señaló que los productos audiovisuales tiene características distintivas, tanto económicas como socioculturales, frente a otros bienes y servicios culturales, que explican la multiplicidad de regulaciones y acuerdos que rigen las industrias de medios en distintos países y las sensibilidades sociopolíticas de su inclusión en acuerdos de libre comercio.

Es importante considerar que las producciones audiovisuales no pueden estandarizarse en su totalidad. Cada producto audiovisual tiene una serie de connotaciones especiales y particulares que requieren de una inversión importante en sus etapas de investigación y desarrollo. El cine y los programas de televisión resultan de una mezcla de novedad y repetición de géneros establecidos. Sin embargo la demanda por producciones novedosas jalona los costos, lo que genera que estos sean muy altos en las primeras copias de producciones audiovisuales en comparación con los costos de reproducción. Esta situación implica que la estrategia racional de los productores audiovisuales consiste en maximizar la audiencia, lo cual conlleva la necesidad de ampliar sus mercados a través de la venta de sus producciones al exterior.

De otra parte, las industrias audiovisuales tienen un amplio alcance sociopolítico que suscita controversias respecto a su contenido transfronterizo. Los productos culturales son fundamentales en la generación de la identidad nacional y la formación de lazos sociales. Por esta razón, las formas de acceso a los medios, la pluralidad informativa, la propiedad de los medios y la regulación de los contenidos de los productos culturales, terminan por definir su tipo de alcance y repercusión en una región.

### **3.3.2 La negociación del TLC en materia de televisión**

Desde el inicio de las reuniones intersectoriales previas a las negociaciones del TLC entre Colombia y Estados Unidos, la Comisión Nacional de Televisión hizo parte del equipo negociador estableciendo una estrecha coordinación con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Una de las primeras actividades desarrolladas por el CNTV en este sentido, consistió en la contratación de Fedesarrollo para la elaboración de un estudio que tuviera como objetivo general el análisis de las amenazas y oportunidades potenciales que enfrentaría el sector de la televisión en el curso de las negociaciones con Estados Unidos, así como proporcionar elementos para la construcción de una posición sectorial frente a la negociación. Adicionalmente se trazaron unos objetivos específicos consistentes en el análisis de los acuerdos comerciales suscritos por Estados Unidos recientemente, diagnosticar el sector de la televisión en Colombia, recopilar y estudiar la posición de los actores relevantes frente a la negociación y estudiar los lineamientos para una posición del sector frente a las negociaciones. Los resultado de esta investigación adelantada por Fedesarrollo se encuentran en el estudio “El Sector de la Televisión en la Negociación del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos”, cuyos elementos de juicio constituyeron un importante insumo para las decisiones adoptadas por la CNTV en el curso de la negociación.

Como punto de partida de la investigación mencionada, se estableció que contemplar una excepción cultural que excluyera a todo el sector de la televisión de las negociaciones, no parecería viable ni razonable para la televisión colombiana en el marco de un TLC con Estados Unidos, así como tampoco debía considerarse una apertura total del sector.

Una de las conclusiones más importantes del estudio consistió en que la televisión como industria cultural requiere de la construcción cuidadosa de una estrategia para el aprovechamiento de los espacios con que ésta cuenta en las negociaciones con Estados Unidos, de modo que habilitó al equipo negociador para presentar a la televisión colombiana como un elemento estrictamente cultural. Por otra parte, la reserva sugerida a la televisión pública suponía un elemento negociador idóneo para el beneficio y protección de la cultura y la educación, el fortalecimiento de la identidad nacional y regional, la formación democrática y participativa de los ciudadanos y el acceso al conocimiento, lo que en efecto se logró.

#### **3.3.2.1 Aspectos relevantes de las decisiones acordadas en el TLC entre Colombia y Estados Unidos en materia de televisión**

Los aspectos referentes al servicio de televisión se encuentran contemplados en los anexos I y II del Tratado correspondientes a los capítulos 10 y 11, Inversiones y Comercio Transfronterizo de Servicios. A continuación se procede a hacer un análisis de las distintas

decisiones acordadas en el marco de la negociación, con la indicación de los principios básicos y las obligaciones contempladas en las decisiones así como las normas colombianas aplicables a las mismas-

### 3.3.2.2 Anexo 1

#### 3.3.2.2.1 Televisión Abierta.

**a. Disciplina de acceso a los mercados.** (Artículos 47 y 48 de la ley 182 de 1995). Se mantiene la discrecionalidad del Estado en cabeza de la CNTV, en relación con el número de operadores y procesos de contratación. En tal sentido se acordó mantener bajo una prueba de necesidad económica y de acuerdo con los criterios de selección objetiva, el número de concesiones para la prestación del servicio de televisión abierta de cubrimiento nacional y local con ánimo de lucro.

**b. Disciplina de presencia local.** (Artículo 37 de la ley 14 de 1991). Solamente nacionales colombianos o personas jurídicas legalmente constituidas en Colombia pueden obtener concesiones para prestar el servicio de televisión abierta.

**c. Forma jurídica específica.** (Artículo 13 ley 335 de 1996). Los concesionarios de los canales nacionales de operación privada deben organizarse como sociedades anónimas. Es de precisar que las medidas de restricción de acceso a los mercados se refieren a topes máximos numéricos y no a mínimos, razón por la cual la exigencia de 300 accionistas que señala el artículo mencionado se entiende que forma parte de la reglamentación nacional.

**d. Inversión Extranjera Directa en condiciones de reciprocidad.** (Artículo 1º de la ley 680 de 2001). El capital extranjero en sociedades concesionarias de televisión abierta estará limitado al 40% en condiciones recíprocas. El requisito de transferencia de tecnología contemplado en la norma fue levantado por Colombia.

**e. Televisión Pública:** La televisión pública se entiende reservada a las obligaciones y principios del acuerdo como quiera que se acomoda a la definición de facultades gubernamentales del capítulo de Comercio Transfronterizo de Servicios, según la cual, un servicio suministrado en ejercicio de facultades gubernamentales, significa cualquier servicio no provisto sobre una base comercial ni en competencia con uno o más proveedores

**f. Reserva de la Televisión regional.** (Numeral 3º del artículo 37 de la ley 182 de 1995). La televisión regional solo podrá ser suministrada por entidades estatales.

**g. Requisitos de desempeño.** (Artículo 4 de la ley 680 de 2001). Se acordó en los siguientes términos:

(i). Preservación de los porcentajes mínimos de programación de producción nacional contemplados en los horarios preferenciales de los literales a) y b) del artículo 4º de la ley 680 de 2001. (un mínimo de 70% entre las 19:00 y las 22:30; un mínimo de 50% entre las 22:30 y las 24:00; un mínimo de 50% entre las 10:00 y las 19:00).

(ii). Flexibilización del porcentaje mínimo de programación de producción nacional previsto en el parágrafo del literal a) del artículo 4º de la ley 680 de 2001, el cual se acordó para los fines de semana y festivos en un 30% a partir del 31 de enero de 2009.

(iii). Limitación de dichos porcentajes en el ámbito del anexo II de los mismos capítulos a propósito de la multicanalidad. (se aplicarán a dos canales o al 25% de los canales)

#### 3.3.2.2.2 Televisión por suscripción.

**a. Disciplina de presencia local o presencia comercial.** Solo las personas jurídicas legalmente constituidas en Colombia podrán prestar el servicio de televisión por suscripción.

**b. Parámetros para la adjudicación de concesiones de televisión por suscripción.** (Artículo 42 de la ley 182 de 1995). Las concesiones para la prestación del servicio de televisión por suscripción, independientemente de la tecnología de transmisión utilizada serán otorgadas por la CNTV mediante el procedimiento de licitación pública.

**c. Recepción de las señales de televisión abierta.** (Artículo 11 de la ley 680 de 2001). Se debe garantizar a los suscriptores la recepción, sin costos adicionales de los canales colombianos de televisión abierta nacional, regional y municipal disponibles en el área de cubrimiento autorizada. La emisión de los canales regionales y municipales estará sujeta a la capacidad técnica del operador de televisión por suscripción. Por su parte los operadores de televisión satelital únicamente tienen la obligación de mantener dentro de su programación básica la transmisión de los canales de interés público del Estado.

**d. Requisito de retransmisión.** (Artículo 4º de la ley 680 de 2001). Cualquier cuota de contenido doméstico impuesta sobre los canales de televisión abierta sujeta a un requisito de retransmisión, es aplicada al canal retransmitido respetando la señal original.

**e. Publicidad distinta de la de origen.** (Artículo 16 del Acuerdo 014 de 1997, Artículo 4 de la ley 680 de 2001, Artículo 14 Acuerdo 010 de 2006). El concesionario del servicio de televisión por suscripción que transmita comerciales distintos a los de origen, deberá

cumplir con los porcentajes de programación de producción nacional a que están obligados los operadores del servicio de televisión abierta nacional.

**f. Producción Propia.** Los prestadores del servicio de televisión por suscripción deben producir y emitir en Colombia, un mínimo de una hora diaria de esta programación, entre las 18:00 y las 24:00 horas.

**g. Renuncia a la disciplina de acceso de mercados.** Colombia a través del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, levantó las restricciones numéricas y poblacionales para determinar el número de operadores por zonas, municipios y distritos, de acuerdo con el artículo 8 de la ley 335 de 1996. En tal virtud el acuerdo establece que no habrá restricciones en el número de concesionarios de televisión por suscripción a nivel zonal, municipal y distrital, una vez que las actuales concesiones en estos niveles expiren y en ningún caso más allá del 31 de octubre de 2011.

#### 3.3.2.2.3 Televisión comunitaria:

**a. Disciplina de presencia local o presencia comercial.** (Artículo 4 del acuerdo 06 de 1999) Los servicios de televisión comunitaria solo pueden ser suministrados por comunidades organizadas legalmente constituidas en Colombia como fundaciones, cooperativas, asociaciones o corporaciones regidas por el derecho civil.

**b. Disciplina de acceso a los mercados.** (Numeral 4 del Artículo 37 de la ley 182 de 1995). El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de una nota de entendimiento entre las partes estipuló que los servicios de televisión comunitaria se prestan con restricciones respecto del área de cubrimiento, número y tipo de canales, número de asociados y bajo la modalidad de televisión cerrada.

#### 3.3.2.3 Anexo 2

Este anexo contiene el listado de reservas que como se indicaba anteriormente, se utilizan para efectos de distinguir los sectores que no asumen los compromisos de un acuerdo comercial. En el caso del TLC con Estados Unidos, son las siguientes:

##### 3.3.2.3.1 Cooperación y coproducción:

Colombia se reservó el derecho de adoptar o mantener cualquier medida otorgando un trato preferencial a personas de otros países mediante cualquier tratado, entre Colombia y dichos países, que contenga compromisos específicos en materia de cooperación y coproducción cultural, con respecto a las industrias o actividades culturales.



#### 3.3.2.3.2 Reciprocidad:

Colombia podrá adoptar cualquier medida que otorgue a una persona de una de las partes el tratamiento que es otorgado a las personas de los sectores audiovisual, musical o editorial colombianos por esa otra parte. El elemento de reciprocidad que figura en esta parte del anexo II se entiende en el ámbito de cubrimiento de la inversión extranjera directa en la modalidad de televisión abierta, según lo dispuesto en el artículo 1º de la ley 680 de 2001.

#### 3.3.2.3.3 Obras cinematográficas en televisión abierta:

Colombia se reservó el derecho de adoptar o mantener cualquier medida mediante la cual un porcentaje específico (sin exceder el 10%) del total de obras cinematográficas emitidas anualmente en canales de televisión abierta, sean de origen colombiano. Para establecer dicho porcentaje, Colombia deberá tener en cuenta la disponibilidad de obras cinematográficas en televisión abierta.

#### 3.3.2.3.4 Producción propia en la televisión comunitaria:

Colombia se reservó el derecho de adoptar o mantener cualquier medida mediante la cual una porción específica de la programación semanal de televisión comunitaria (no excediendo las 56 horas semanales) sea de producción nacional realizada por el operador de esta modalidad del servicio.

#### 3.3.2.3.5 Multicanalidad:

Colombia se reservó el derecho de imponer los requisitos mínimos de programación de la televisión abierta comercial multicanal. Estos requisitos no podrán ser impuestos a más de dos canales o al 25% del total del número de canales (lo que sea mayor) puestos a disposición por un mismo proveedor.

#### 3.3.2.3.6 Publicidad:

Colombia se reservó el derecho de adoptar o mantener cualquier medida requiriendo que un porcentaje específico, que no exceda el 20% del total de las órdenes publicitarias contratadas anualmente con compañías de servicios de medios establecidas de Colombia, diferentes de periódicos, diarios, y servicios de suscripción con casas matrices fuera del

territorio nacional, sea producida y creada en el país. Estas medidas no se aplicarán a i) la publicidad de estrenos de películas en teatros o salas de exhibición, ii) Cualquier medio donde la programación o los contenidos se originen fuera de Colombia y iii) la remisión o retransmisión de tal programación en Colombia.

### 3.4 ANÁLISIS CUALITATIVO DEL MERCADO LABORAL EN COLOMBIA

#### **3.4.1 Enfoque macroeconómico**

La actividad económica se encuentra sometida a una gran variedad de movimientos o fluctuaciones, algunas de las cuales son claramente definibles, lo que permite clasificarlas de manera sistemática. Al lado de éstas hay una multitud de cambios inciertos, no clasificables e imprecisos, que pueden llamarse factores accidentales, como los derivados de fenómenos climáticos y de cambios políticos imprevistos. Es decir, las variaciones de la actividad económica pueden agruparse en dos grandes categorías: cambios no recurrentes y fluctuaciones recurrentes<sup>12</sup>.

Desde la perspectiva de la ciencia económica -cuya existencia depende de la posibilidad de sistematizar las observaciones de la realidad-, los movimientos importantes son los de carácter recurrente. Es decir, la teoría enfrenta un reto tanto histórico como conceptual, pues simultáneamente debe identificar y clasificar las fluctuaciones ocurridas en el desarrollo histórico de la actividad económica. En este sentido, con base en el estudio de la sociedad industrial, tres tipos de movimientos han sido definidos: seculares, de larga duración y de corto período.

Las fluctuaciones de corto período, por su parte, se integran con los movimientos largos y explican los cambios en sus tendencias. Es decir, una tendencia puede definirse como un movimiento continuo y prolongado de cualquier actividad en una dirección conocida; si bien es necesario añadir que el sentido de la dirección puede cambiar; lo que conduce a pensar que las tendencias no son más que fases de unos movimientos recurrentes de largo plazo; es decir, componentes de ciclos de mayor amplitud.

Las desviaciones frente a la tendencia constituyen las fluctuaciones de corto plazo o ciclos económicos de corta duración, los cuales pueden definirse como la expansión simultánea de muchas actividades económicas, seguida generalmente por recesiones similares, contracciones y recuperaciones que lindan con la fase expansiva del siguiente ciclo. Esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica. La duración de un ciclo puede

---

<sup>12</sup> LA POLÍTICA COYUNTURAL DE LA EMPRESA. TEORÍA - METODOLOGÍA - ANÁLISIS DE CASOS, Grupo de Estudios en Economía y Empresa, Universidad EAFIT.

variar de uno a diez o doce años, según la definición clásica de A. F. Burns et W.C. Mitchell, citada por J. Fayolle (1987).

En síntesis, la representación tradicional de la dinámica económica se basa en la distinción entre tendencia y ciclo. La primera simboliza el largo plazo, mientras que el ciclo caracterizaría los fenómenos de corto plazo. La definición de dominios específicos en la ciencia económica separa ambos elementos, bajo el supuesto de que obedecen a fuerzas independientes.

De acuerdo a las consultas efectuadas al sector de la producción de contenidos, el efecto de la entrada de nuevos operadores de televisión abierta privada nacional en Colombia sobre el empleo de la industria será de carácter transitorio dado que existe recurso humano suficiente y las instituciones de formación están produciendo anualmente oferta suficiente para atender en el largo plazo la demanda adicional generada por nuevos operadores. En el corto plazo se espera una presión sobre el talento que en el mediano y largo plazo se estabilizará.

Este análisis se puede hacer desde el punto de vista del desempleo. El desempleo de tipo estructural aparece cuando las características de la oferta y la demanda de trabajo no coinciden, bien sea por que la oferta no cumple con los perfiles exigidos por la demanda o porque ésta logra absorber las características que ofrece la mano de obra. La teoría económica ha identificado varios factores causantes. De un lado están las transformaciones en la estructura productiva, con lo cual algunos oficios se hacen obsoletos o se reducen las oportunidades laborales para éstos, mientras que se amplían las demandas de otras habilidades y áreas de formación. Un factor muy relacionado con el anterior, es el de la inempleabilidad asociada con el desempleo de larga duración, pues muchas de las personas que tienen largo tiempo de estar desempleadas acaban perdiendo sus cualificaciones y sus hábitos de trabajo, lo cual es más significativo en períodos de grandes reconversiones en el sector productivo.

Otro factor estructural es la carencia, por parte de los desempleados, de los niveles de formación y o capacitación necesarios para cumplir con los perfiles exigidos para cubrir las vacantes existentes. A esto se suma el desajuste geográfico, causado por la relativa inmovilidad de los trabajadores entre regiones; los cambios en la estructura demográfica de la fuerza de trabajo, debido a la mayor participación de las mujeres y los jóvenes en el mercado laboral; y las rigideces institucionales, como el poder de los sindicatos, el sistema de seguros al desempleo y la existencia de salario mínimo legal.

La tasa permanente ha sido interpretada por la teoría económica como un desempleo de equilibrio o desempleo “natural” de la economía, en un sentido como el planteado por Milton Friedman cuando se refirió a la tasa natural de desempleo como aquella tasa que se observaría gracias a un comportamiento flexible de los salarios y los precios, en

ausencia de ilusión monetaria y de errores sistemáticos de previsión acerca de los niveles de precios.

En otras palabras, la tasa natural de desempleo, según Friedman, es aquella consistente con las condiciones reales existentes en el mercado de trabajo. Al igual que en el modelo neoclásico, son las variaciones en el salario real –gracias a la flexibilidad de los precios y los salarios monetarios o nominales– las que permiten establecer el equilibrio (Friedman, 1993). Por lo tanto, el desempleo natural y sus variaciones son fundamentalmente de carácter voluntario, en el sentido de que los trabajadores desocupados no estarían interesados en trabajar al salario real existente.

### **3.4.2 Oferta de profesionales en Colombia**

El Observatorio Laboral<sup>13</sup> para la Educación es un sistema de Información del Ministerio de Educación Nacional que brinda herramientas valiosas para analizar la pertinencia de la educación a partir del seguimiento a los graduados y su empleabilidad en el mercado laboral contribuyendo de esta forma al mejoramiento de la calidad de los programas académicos ofrecidos. Este observatorio contiene información detallada acerca de la cantidad de graduados que los centros de formación del país sacan cada año. Del mismo modo, existe un seguimiento laboral a dichos graduados donde se indica si están cotizando al sistema de seguridad social, el *proxy* disponible para una estimación de desempleo de aquellos profesionales que están entrando el mercado laboral.

Las carreras técnicas y profesionales relacionadas con la industria de la televisión se agrupan en dos grandes campos: (i) artes representativas y (ii) artes plásticas, visuales y afines.

#### ***Artes representativas***

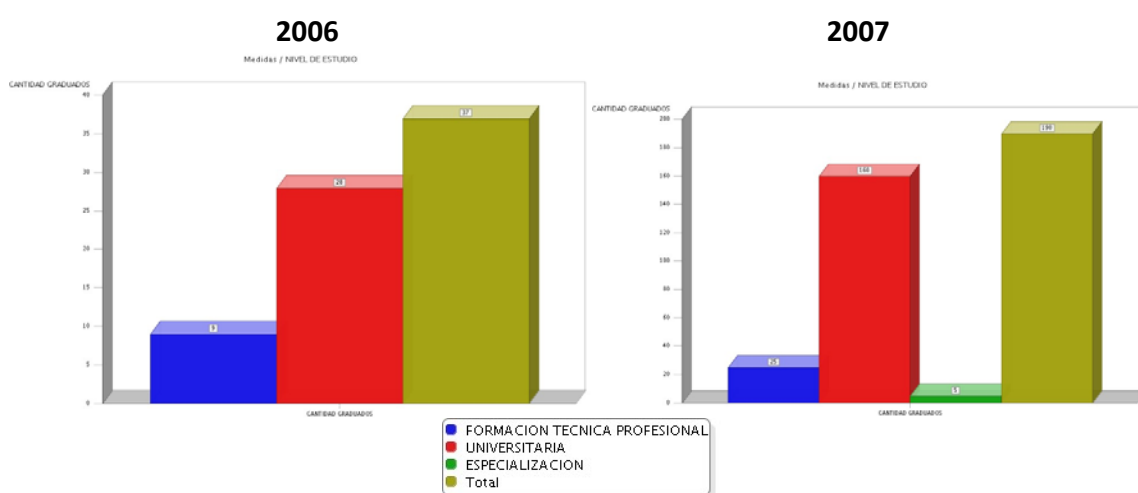
Dentro de este campo, las carreras que se incluyen son:

- Arte dramático.
- Artes escénicas.
- Artes representativas.
- Especialización en dramaturgia.
- Técnica profesional en artes escénicas con énfasis en actuación y técnicas del espectáculo.
- Técnico profesional en danza contemporánea.

---

<sup>13</sup> [www.graduadoscolombia.edu.co](http://www.graduadoscolombia.edu.co)

Los gráficos siguientes muestran cómo en los últimos dos años el número de graduados de las carreras de artes representativas aumentaron de manera muy ostensible en todos los niveles de formación. Lo anterior refleja que la demanda por parte de los estudiantes por este tipo de carreras está aumentando, en buena parte por el desarrollo que ha tenido la industria en Colombia en los últimos años, del mismo modo anticipándose a la entrada de nuevos operadores y a la creciente penetración de la producción nacional en los mercados extranjeros. Esta mayor demanda se debe al proceso de profesionalización del recurso humano que actualmente labora en la industria y que tradicionalmente se ha caracterizado por su formación empírica.



Fuente: Observatorio laboral, Ministerio de Educación Nacional de Colombia

En los cuadros siguientes, se muestra como en promedio, el 80% de los graduados tanto de pregrado como de posgrado están cotizando a la seguridad social, lo que da un indicio claro de tasa de empleo formal.

GRADUADOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
NIVEL DE ESTUDIO	17	7	11	44	68	37	185
PREGRADO	12	7	11	44	68	37	180
FORMACION TECNICA PROFESIONAL	12	7	11	5	10	9	24
UNIVERSITARIA	5			39	58	28	156
POSGRADO	5						5
ESPECIALIZACION							5

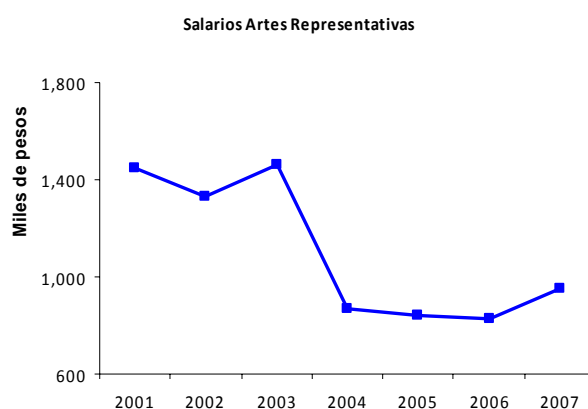
TASA DE COTIZACIÓN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
NIVEL DE ESTUDIO	88.2 %	71.4 %	63.6 %	79.5 %	77.9 %	78.4 %	78.4 %
PREGRADO	91.7 %	71.4 %	63.6 %	79.5 %	77.9 %	78.4 %	78.3 %
FORMACION TECNICA PROFESIONAL	91.7 %	71.4 %	63.6 %	60.0 %	70.0 %	55.6 %	62.5 %
UNIVERSITARIA	80.0 %			82.1 %	79.3 %	85.7 %	80.8 %
POSGRADO	80.0 %						80.0 %
ESPECIALIZACION							80.0 %

Partiendo del supuesto de que la tasa de ocupación sólo tiene en cuenta los empleos formales, para este campo de formación la tasa de cotización es baja, lo que denota que la demanda aún no es capaz de absorber la oferta que está creciendo año tras año.

Los salarios han tenido una tendencia a la baja desde el 2003, mostrando recuperación en el último año debido a la alta demanda que el recurso humano colombiano ha tenido para producciones en Colombia y el exterior.

SALARIOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
NIVEL DE ESTUDIO	\$ 1,449,763	\$ 1,332,297	\$ 1,459,897	\$ 866,520	\$ 839,934	\$ 827,048	\$ 953,101
PREGRADO	\$ 906,062	\$ 1,332,297	\$ 1,459,897	\$ 866,520	\$ 839,934	\$ 827,048	\$ 895,286
FORMACION TECNICA PROFESIONAL	\$ 906,062	\$ 1,332,297	\$ 1,459,897	\$ 865,000	\$ 1,324,681	\$ 607,272	\$ 978,035
UNIVERSITARIA	\$ 2,673,090			\$ 866,636	\$ 772,295	\$ 891,687	\$ 885,137
POSGRADO	\$ 2,673,090						\$ 2,673,090
ESPECIALIZACION							\$ 2,673,090

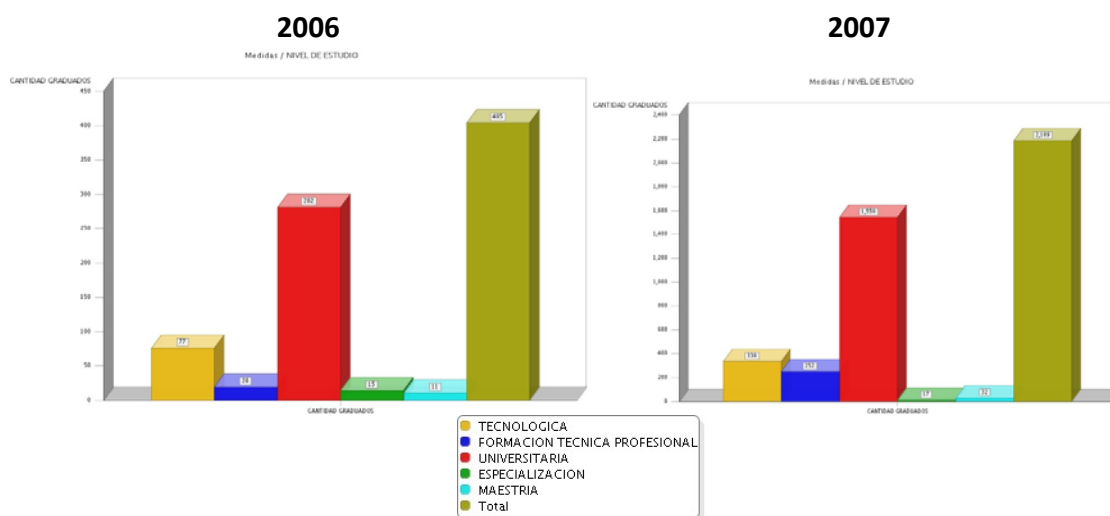
Fuente: Observatorio laboral, Ministerio de Educación Nacional de Colombia



### **Artes plásticas visuales y afines**

Dentro de este campo, las carreras que se incluyen son:

- Artes.
- Artes plásticas.
- Artes plásticas y visuales.
- Artes visuales.
- Bellas artes.
- Cine y audiovisuales.
- Cine y televisión.
- Maestría en artes plásticas y visuales.
- Producción de cine y televisión.
- Técnica profesional en cine, televisión y video.
- Técnica profesional en técnicas artísticas.
- Tecnología en cine y fotografía.
- Tecnología en realización de audiovisuales y multimedia.



Fuente: Observatorio laboral, Ministerio de Educación Nacional de Colombia

En los cuadros siguientes, se muestra como en promedio, el 76% de los graduados de pregrado y cerca del 90% de los de posgrado están cotizando a la seguridad social, lo que da un indicio claro de tasa de empleo formal.

GRADUADOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
NIVEL DE ESTUDIO	181	252	317	385	444	399	2,106
PREGRADO	181	252	309	374	441	374	2,059
FORMACION TECNICA							
PROFESIONAL	33	27	19	51	70	20	246
UNIVERSITARIA	29	44	45	35	45	74	311
POSGRADO	119	181	245	288	326	280	1,502
ESPECIALIZACION			8	11	3	25	47
			8	11	2	15	17
					1	10	30

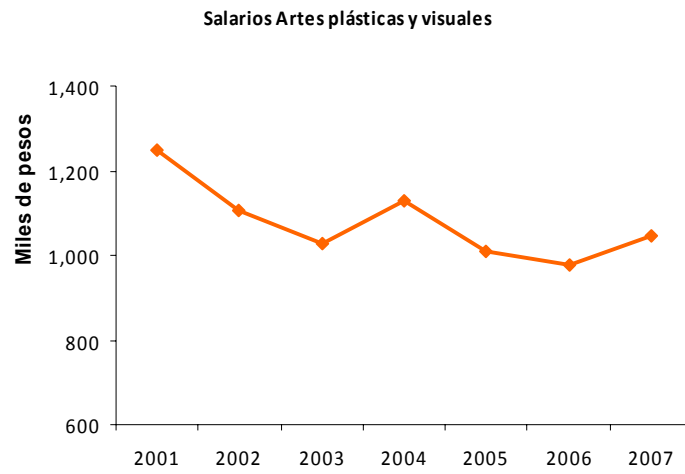
TASA DE COTIZACIÓN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
NIVEL DE ESTUDIO	66.30%	63.50%	63.40%	72.20%	76.80%	76.20%	71.00%
PREGRADO	66.30%	63.50%	62.80%	71.90%	76.60%	75.10%	70.60%
FORMACION TECNICA							
PROFESIONAL	63.00%	60.60%	47.40%	72.50%	77.10%	65.00%	68.30%
UNIVERSITARIA			73.30%	80.00%	77.80%	77.00%	76.20%
POSGRADO			62.00%	70.80%	76.40%	75.40%	69.80%
ESPECIALIZACION			87.50%	81.80%	100.00%	92.00%	89.40%
			87.50%	81.80%	100.00%	93.30%	94.10%
					100.00%	90.00%	86.70%

SALARIOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
NIVEL DE ESTUDIO	\$ 1,247,677	\$ 1,107,348	\$ 1,025,798	\$ 1,129,421	\$ 1,010,455	\$ 974,820	\$ 1,046,168
PREGRADO	\$ 1,247,677	\$ 1,107,348	\$ 1,017,717	\$ 1,055,542	\$ 1,007,472	\$ 920,821	\$ 1,020,648
FORMACION TECNICA							
PROFESIONAL	\$ 857,625	\$ 610,594	\$ 684,000	\$ 685,361	\$ 999,695	\$ 788,350	\$ 930,732
UNIVERSITARIA	\$ 833,618	\$ 825,904	\$ 834,831	\$ 951,919	\$ 751,580	\$ 942,613	\$ 877,344
POSGRADO	\$ 1,472,375	\$ 1,309,223	\$ 1,090,349	\$ 1,168,173	\$ 1,044,142	\$ 921,747	\$ 1,072,510
ESPECIALIZACION			\$ 1,343,653	\$ 2,671,650	\$ 1,263,000	\$ 1,531,017	\$ 1,759,221
			\$ 1,343,653	\$ 2,671,650	\$ 1,677,500	\$ 1,302,937	\$ 1,356,446
					\$ 434,000	\$ 1,873,137	\$ 2,041,163

Fuente: Observatorio laboral, Ministerio de Educación Nacional de Colombia

Los salarios de los profesionales de estas carreras han tenido una tendencia a la baja, mostrando recuperación en el último año debido a la alta demanda que el recurso humano colombiano ha tenido para producciones en Colombia y el exterior, sin embargo la baja de salarios no ha sido tan pronunciada como la de aquellos que trabajan en artes representativas.





## 4 CONSIDERACIONES LEGALES Y REGULATORIAS

### 4.1 EL SERVICIO PÚBLICO DE TELEVISIÓN

De conformidad con lo señalado en el artículo 5 de la Ley 72 de 1989 y en el artículo 4 del Decreto 1900 de 1990, las telecomunicaciones son servicios públicos cuya prestación directa se encuentra reservada al Estado. Para el caso de la televisión, el artículo 1 de la Ley 182 de 1995 confirmó de manera particular la reserva estatal de este servicio, que de manera general había sido efectuada en las normas anteriormente mencionadas.

No obstante, los particulares pueden prestar tales servicios por vía indirecta mediante el otorgamiento de concesiones, salvo por el caso del servicio de telefonía pública básica conmutada, pues la habilitación para que los particulares puedan prestar este servicio se encuentra contenida en la Ley 142 de 1994 de manera general para todas las Empresas de Servicios Públicos (E.S.P).

### 4.2 HABILITACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TELEVISIÓN

El inciso cuarto del artículo 34 del Decreto-Ley 1900 de 1990, establece que la prestación indirecta de los servicios de telecomunicaciones por los particulares, podrá adoptar dos formas: La concesión por contrato y la concesión por licencia. Estas mismas categorías fueron adoptadas por la Ley 182 de 1995 que, para el caso de la televisión, adopta las mismas modalidades de títulos habilitantes contenidas en el Decreto 1900 de 1990, tal como se evidencia en el literal e) del artículo 5 de la Ley 182 de 1995 y en otros apartes de esta Ley, enfocados a la habilitación para la prestación del servicio.

En el primero de los casos el operador del servicio establece con el Estado una relación contractual en la cual se definen las condiciones particulares para la prestación del servicio, sin perjuicio de las normas de carácter general que resulten aplicables al contrato. En el segundo caso, el operador recibe una autorización administrativa para la prestación de un servicio, cuyas condiciones de explotación se encuentran definidas en la Ley o en un acto administrativo de carácter general.

Tal como puede advertirse, la fuente de las obligaciones en la que se soporta la relación entre el Estado y el particular que presta un servicio de telecomunicaciones resulta ser diferente en uno y otro caso y, por lo tanto, las normas aplicables a los operadores que establecen su relación con el Estado mediante contrato o mediante licencias pueden ser también distintas.

En el caso de las concesiones que adoptan la forma de un contrato, la fuente de las obligaciones es la autonomía de la voluntad de las partes, incorporando las normas vigentes al momento de su celebración, sin perjuicio del ejercicio de las cláusulas excepcionales al derecho común que permiten al Estado la modificación, interpretación y terminación unilateral, la declaratoria de caducidad y la reversión de la infraestructura afecta al Contrato de Concesión. De conformidad con lo anterior, el marco jurídico de la habilitación por vía de contratos de concesión está dado por el contrato mismo, las normas incorporadas a éste y las normas relacionadas con la interpretación y ejecución de los contratos, particularmente de los contratos estatales de concesión de los servicios de telecomunicaciones.

En el caso de las concesiones que adoptan la forma de la licencia, la relación entre el Estado y el particular se basa en un acto unilateral de la administración, y por lo tanto, el marco jurídico de esta forma de habilitación está dado por las normas de carácter general que establecen las condiciones de prestación del servicio, el acto de la administración de contenido particular y concreto que habilita la prestación del servicio, y las normas relacionadas con la expedición y modificación de este tipo de actos.

Hasta ahora, la regla general en cuanto a la habilitación para la prestación de los servicios de televisión ha sido la suscripción de contratos de concesión, comoquiera que –salvo por el caso de la televisión comunitaria y la televisión local sin ánimo de lucro– todos los operadores de servicios de televisión se encuentran amparados por un contrato de concesión para la prestación de sus servicios.

Esta situación hace que el régimen del servicio de televisión actualmente vigente incluya, además de las normas expedidas por el Congreso o la Comisión Nacional de Televisión respecto de la prestación del servicio, las condiciones que en cada uno de los casos se hayan establecido en los respectivos contratos de concesión, para aquellos casos en que la operación del servicio sea efectuada por particulares.

Sin embargo, como veremos a continuación, el contrato de concesión no es la única alternativa de habilitación para la prestación de los servicios de televisión nacional abierta, en tanto existe la posibilidad legal de utilizar la licencia como instrumento para la prestación de este servicio, lo cual implica un replanteamiento de la relación entre el Estado y los operadores.

#### **4.2.1 Ambientes Regulados y Ambientes Contractuales**

Podemos aproximarnos a la regulación como aquella función estatal mediante la cual la economía de mercado es intervenida a través de normas orientadas a corregir las

disfunciones propias de los diferentes mercados. Por otra parte, nos hemos referido a la existencia de contratos de concesión como títulos habilitantes para la prestación de los servicios de televisión, los cuales a su vez regulan las condiciones de prestación de estos servicios. Lo anterior, evidencia que en el caso colombiano coexisten dos esquemas, en principio excluyentes: De una parte, un mercado regulado y por otra parte, la habilitación de la prestación de servicios a través del contrato de concesión.

Pese a que ambos modelos han sido desarrollados con el propósito de masificar la prestación de ciertos servicios que por su naturaleza generan beneficio social, tales como el acueducto, la energía, el transporte y las telecomunicaciones, utilizan una racionalidad económica diferente, que a su vez se refleja en modelos jurídicos diversos y de hecho, a modelos de Estado diferentes.

#### 4.2.1.1 Esquema de Mercados Regulados

El primero de los esquemas mencionados –el de mercados regulados– corresponde a un modelo basado en que los servicios cuya prestación se pretende masificar y garantizar son prestados en régimen de competencia en economías de capital<sup>14</sup>, que en el caso de ciertos servicios como las telecomunicaciones, impone determinadas cargas a los operadores de los servicios, en atención a la especial relevancia social de la actividad económica desarrollada. Lo que subyace a este modelo, es la capacidad de las economías de mercado para generar beneficio social, que sumada a la capacidad del Estado para intervenir en la economía, debería redundar en la prestación de servicios de calidad, masificados, a costos razonables, siendo su prestación un negocio rentable.

Bajo esta premisa, se pretende que las normas de regulación económica expedidas por el Estado afecten las condiciones de asignación de los servicios, de tal manera que se corrijan o se minimicen las disfunciones de aquellos mercados que por su naturaleza no se desarrollan en ambientes de competencia perfecta, procurando de esta manera por la maximización del beneficio social (más servicio a menor costo). Como puede observarse, la regulación utiliza al mercado como herramienta de redistribución y a la norma de intervención económica, como rienda del mercado.

Es de advertir que el esquema de mercado regulado no necesariamente es ajeno o contrapuesto a la existencia de autorizaciones administrativas para el ingreso al mercado. De hecho, una de las posibles decisiones del regulador puede ser la de limitar el número de actores del mercado, especialmente en aquellos casos en que la prestación de los servicios depende de la utilización de un recurso escaso –como es el caso del espectro

---

<sup>14</sup> SPULBER, Daniel F. *Regulation and Markets* MIT Press, Cambridge, 1989, p. 1.

radioeléctrico— o cuando el regulador establece ciertas condiciones técnicas o económicas como requisito de entrada al mercado, en atención a la relevancia y el impacto social del servicio prestado. Bajo esta premisa, los mercados de telecomunicaciones europeos estuvieron sometidos al régimen de autorizaciones generales y licencias individuales entre los años 1997 a 2002 (vigencia de la Directiva 97/13/CE, relativa a un marco común en materia de autorizaciones generales y licencias individuales en el ámbito de los servicios de telecomunicaciones), aun tratándose de mercados en competencia.

Ahora bien, la autorización administrativa a la que nos referimos no adopta la forma de contrato —como ocurre en el régimen clásico de las concesiones el cual trataremos más adelante— sino que corresponde a una declaración unilateral de voluntad estatal de tal manera que las condiciones para la prestación del servicio estarán contenidas únicamente en la legislación general aplicable a la materia, así como en las normas reglamentarias y regulatorias que la desarrollan.

De conformidad con lo anterior, puede advertirse que en el esquema de mercados regulados el Estado adopta las siguientes funciones:

- a) Determina de antemano las condiciones para la prestación de los servicios, lo cual se hace de manera general para todos los actores del mercado.
- b) Interviene mediante normas de carácter general para corregir disfunciones en el mercado. La regulación de tarifas y las obligaciones de información son una manifestación de este tipo de intervenciones.
- c) Sanciona las infracciones al régimen de prestación del servicio y a las normas que promuevan la competencia.

Como puede advertirse, en el esquema de mercados regulados el Estado no se hace responsable por la prestación del servicio, ni pretende ser el impulsor de su prestación. Su labor fundamental es la de crear las condiciones necesarias para que el mercado en competencia se desarrolle normalmente y, por lo tanto, su responsabilidad se limita a tales actuaciones.

Este esquema corresponde al modelo de los servicios económicos de interés general actualmente vigente en Europa, del cual hacen parte además de las telecomunicaciones, la energía y los servicios postales, los cuales, pese a desarrollarse en un ambiente de mercado, son afectados con ciertas cargas denominadas “de servicio público” que obligan a los operadores a efectuar ciertas prestaciones o adoptar conductas que en un ambiente sin intervención estatal no se hubieran adoptado. Bien señala la comunicación 96/C 281/03 de la Comisión Europea en el numeral primero de su parte introductoria que:

*“(…) Los europeos esperan servicios de calidad a precios asequibles. Para muchos de ellos, los servicios de interés general suponen auténticos derechos sociales y participan en gran medida en la cohesión económica y social. Por ello, los servicios de interés general están en la base del modelo europeo de sociedad, como ha señalado la Comisión en su reciente dictamen sobre la reforma de los Tratados europeos.”*

De hecho, Europa considera a la televisión y los demás servicios audiovisuales como una especie particular de los servicios económicos de interés general, tal como se manifiesta de manera expresa en el numeral segundo de la parte considerativa de la Directiva 2007/67/CE, mediante la cual fue modificada la Directiva de Televisión sin Fronteras de 1989, así:

*“Los servicios de comunicación audiovisual son tanto servicios culturales como servicios económicos. Su importancia cada vez mayor para las sociedades y la democracia —sobre todo por garantizar la libertad de la información, la diversidad de opinión y el pluralismo de los medios de comunicación—, así como para la educación y la cultura, justifica que se les apliquen normas específicas.”*

Bajo este esquema, las relaciones entre los diferentes actores del mercado se desarrollan al amparo del derecho privado —al igual que cualquier otra relación comercial—, no obstante que la aplicación y garantía de las normas de intervención económica se hacen mediante la aplicación del derecho administrativo, como mecanismo para garantizar el cumplimiento de la finalidad social de estos servicios.

#### 4.2.1.2 Esquema de Concesión de Servicio Público

El segundo esquema al que nos hemos referido —la concesión de servicio público— corresponde a un modelo económico diferente, en el cual el Estado se encarga directamente de la provisión de los servicios, para lo cual se reserva su prestación, bajo la premisa de la incapacidad del mercado de masificar el servicio y prestarlo en condiciones de calidad<sup>15</sup>. Este esquema corresponde al concepto clásico de servicio público y al concepto actual de servicio de interés general desarrollado en Europa (diferentes del *servicio económico de interés general*), en el que ciertos servicios se mantienen en el control estatal que se encarga de su prestación, como en el caso de la educación, la salud y la seguridad.

---

<sup>15</sup> GARCÍA-PELAYO Manuel, “Las Transformaciones del Estado Contemporáneo”, Alianza Editorial, Madrid, 1988, página 29

En este caso, la participación de los particulares, se limita a una colaboración con el Estado para la obtención de los fines que éste se ha propuesto, la cual se desarrolla en el marco de un contrato de concesión, en el cual se determinan las condiciones en las que deberá ser prestado el servicio. Por la naturaleza del contrato de concesión –mediante el cual el Estado otorga a un particular la prestación de un servicio cuya responsabilidad mantiene– el Estado se encuentra dotado de amplias prerrogativas (terminación, modificación e interpretación unilateral, caducidad, y reversión entre otras), lo que le otorga una posición privilegiada frente al particular, y con ésta, la posibilidad de ejercer un fuerte control sobre las condiciones de prestación del servicio, del cual –se insiste– es el único responsable frente a sus ciudadanos.

Al respecto, resulta pertinente anotar que si bien nuestra legislación de telecomunicaciones contempla la concesión tanto por contrato como por licencia, en este aparte nos referimos de manera exclusiva a los contratos de concesión y no a las licencias, pues éstas, como se vio en el numeral anterior, se asemejan más a una autorización administrativa para la prestación de un servicio en un mercado regulado, que a una verdadera concesión de servicio público.

De hecho, el modelo clásico de concesión presupone que es el Estado el responsable directo de la prestación del servicio y por lo tanto el titular del mismo, siendo el contrato de concesión el instrumento idóneo para el establecimiento de esta relación de colaboración entre el Estado y los particulares.

Bajo tales presupuestos, la participación de los particulares se ha de desarrollar a título de colaboración, siendo ésta en todos los casos transitoria, y orientada a desarrollar una actividad que en principio debería ser ejecutada por el Estado. Precisamente por esta causa, las concesiones tienen un término preestablecido al final del cual los bienes suelen pasar a manos estatales para que éste pueda continuar con la prestación del servicio que se ha reservado.

Como puede observarse, en este caso el instrumento de redistribución es el propio Estado, pues es éste el que asume la carga de la prestación de los servicios, de su cubrimiento y de su calidad. El contrato de concesión se convierte en un mecanismo para que los particulares participen en el proceso de prestación de los servicios de manera indirecta. Como consecuencia de lo anterior, el marco jurídico de la prestación del servicio está dado por las condiciones particulares del contrato de concesión y por las normas del derecho público en las que se establecen los términos en los que el Estado prestará el servicio.

Siendo un modelo económico que presupone que el Estado es el agente de redistribución, su intervención en la prestación del servicio, así como su responsabilidad, son mucho mayores que en el caso de los mercados regulados. En efecto, tres elementos ajenos al

desarrollo habitual de un mercado aparecen en este caso, y deben ser analizados detenidamente:

a. Bilateralidad de la Relación

Bajo el esquema clásico de concesión, el particular y el Estado son partes de un mismo contrato y, por lo tanto, la conducta de ambos frente al servicio hace parte de la ejecución de una relación contractual de naturaleza estatal. Por lo tanto, con ocasión del contrato, cada una de las partes deberá asumir las obligaciones y los riesgos que se le asignen en el contrato, o los que por la naturaleza del mismo deba asumir cada una, lo cual resulta ser sustancialmente diferente al esquema de mercados regulados en el que la relación del particular con el Estado se limita al cumplimiento de las normas legales, reglamentarias o regulatorias.

b. Equilibrio Económico del Contrato

El establecimiento de una relación de proporcionalidad entre lo pagado por el Concesionario y lo percibido por éste corresponde a un fenómeno propio de los contratos estatales denominado “ecuación contractual” o “equilibrio económico del contrato”. Este principio ha sido definido por el Consejo de Estado, de la siguiente manera.

*“En la contratación administrativa prevalece el principio de equilibrio financiero o ecuación económica, el cual consiste en que en la relación contractual debe existir una equivalencia entre lo que recibe la entidad de derecho público y lo que paga por ello - en el caso estudiado - lo que paga por las obras contratadas. De este modo, se evita su enriquecimiento sin causa del Estado y el empobrecimiento correlativo del particular contratista, que de haberse conocido antes habría impedido la celebración del contrato.”<sup>16</sup>*

De acuerdo con el principio de equilibrio financiero o ecuación económica, en el evento en que existan circunstancias que alteren esa proporcionalidad entre lo percibido por el Concesionario y lo otorgado en concesión, el Estado habrá de compensar al Concesionario, lo cual resulta ser un régimen de mayor exigencia y riesgo para las entidades estatales, que aquel derivado de la regulación de los mercados, especialmente si se considera que las tres causales jurisprudencialmente reconocidas como capaces de romper el equilibrio económico de un contrato son:

---

<sup>16</sup> CONSEJO DE ESTADO DE COLOMBIA, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto 526 de 1993, Consejero Ponente: Jaime Betancur Cuartas



- a) **El hecho del príncipe:** El cual corresponde a los daños causados por leyes o actos administrativos de carácter general que, aunque lícitos, generan un daño especial al particular que actúa como contratista del Estado. Al respecto ha señalado el Consejo de Estado:

*“La causa que hace referencia a los actos de la administración como Estado, se refiere fundamentalmente al denominado "Hecho del Príncipe", entendido como expresión de la potestad normativa, constitucional y legal, que se traduce en la expedición de leyes o actos administrativos de carácter general, los cuales pueden provenir de la misma autoridad contratante o de cualquier órgano del Estado.”<sup>17</sup>*

Como puede advertirse, bajo la figura del hecho del príncipe puede derivarse la responsabilidad de la entidad contratante incluso por los actos de otras entidades ajenas al contrato, siempre que tales actos tengan la virtud de generar un daño especial y particular al contratista del Estado.

- b) **El Riesgo Imprevisible:** En este caso se trata de circunstancias no imputables a ninguna de las partes contratantes, de carácter imprevisible, que tienen la virtud de hacer más gravosa la prestación del servicio para el Concesionario quien, como colaborador del Estado debe ser indemnizado. Por esta vía, el Estado asume una parte sustancial de los riesgos inherentes al negocio de televisión, aunque no se encarga de manera directa de su prestación.
- c) **Actos Unilaterales de la Administración:** Corresponde a la afectación económica causada al particular como consecuencia del ejercicio de las cláusulas excepcionales al derecho común que se incorporan en los contratos estatales de concesión, tales como la modificación unilateral del contrato.

Como puede advertirse, dos de las tres causales escapan al control de la entidad contratante, aunque bien pueden transformarse en una contingencia gravosa para ésta.

#### c. Cláusulas Excepcionales al Derecho Común

Se refiere a las cláusulas de caducidad, reversión, terminación, interpretación y modificación unilateral de los contratos estatales, de las cuales está dotada la

---

<sup>17</sup> CONSEJO DE ESTADO DE COLOMBIA, Sentencia del 21 de marzo de 2002, expediente 21.588, Consejero Ponente: Alier Eduardo Hernández

administración en sus contratos de concesión, como mecanismo para garantizar en todos los casos la continuidad en la prestación del servicio del que el Estado es titular y que es prestado de manera indirecta por el particular contratista. Su ejercicio por parte de la entidad estatal debe ser cuidadosamente analizado a fin de evitar arbitrariedades que, posteriormente, se transformen en causales de responsabilidad del contratante.

#### **4.2.2 Coexistencia de los Esquemas en el caso de la TV Colombiana**

Hasta la fecha, y salvo por el caso de la televisión comunitaria y la televisión local sin ánimo de lucro, cuya habilitación es efectuada mediante una Licencia, la prestación de los servicios de televisión en Colombia, se hace simultáneamente mediante el sistema clásico de concesión (por contrato) y mediante la intervención del mercado por vía de regulación, situación que se repite en otros servicios de telecomunicaciones tales como la Telefonía Móvil (Celular y PCS en tanto el servicio de Trunking puede ser prestado mediante autorización administrativa), lo cual ha sido duramente criticado por la doctrina nacional:

*“La Inutilidad de la Concesión de Telecomunicaciones: Concebir las telecomunicaciones como de titularidad estatal es la causa de la existencia de la concesión o habilitación, de la precariedad de ésta en el tiempo, así como de la facultad de exigir una contraprestación o pago a cargo del concesionario por el otorgamiento temporal de un derecho que le pertenece en forma exclusiva y excluyente al Estado. Además, incide en el grado e injerencia de las facultades de intervención estatal e inclusive puede comportar limitación a otras garantías constitucionales, como la libertad de expresión de las personas y el derecho a la huelga de los trabajadores.*

*“Además, como las telecomunicaciones comprenden —como se advirtió— no sólo los servicios, aplicaciones o facilidades de telecomunicación, sino también la infraestructura a través de la cual se prestan, la noción de servicio público y, por lo tanto, la de la titularidad estatal se extendería tanto a la actividad en sí misma considerada (el servicio) como a los bienes que se emplean para prestarlos. Este silogismo resulta inconsistente, al menos desde el punto de vista jurídico, por cuanto los bienes no son servicios ni se les puede dar la categoría de tales y, además, el Estado tampoco puede desconocer la propiedad privada que se predique sobre bienes vinculados al sector sino con arreglo a las condiciones y normas señaladas en la Carta Política.”<sup>18</sup>*

---

<sup>18</sup> FAJARDIO MURIEL Alfredo, “Nueva Realidad Jurídica para las Telecomunicaciones en Colombia”, en: *Lecciones en Materia de Telecomunicaciones*, Universidad Externado, Bogotá, 2003, p. 114.

No obstante lo anterior, como procederemos a analizar a continuación, la Ley 335 de 1996 modificó la Ley 182 de 1995, de manera que la interpretación de la Ley 182 de 1995 modificada permite señalar como mecanismo para habilitar a los operadores de televisión abierta nacional la licencia, además del mecanismo hasta ahora empleado del contrato de concesión.

#### **4.2.3 Licencia para los Operadores de TV Abierta Nacional**

Con la expedición de la Ley 335 de 1996 se reformó una parte importante del esquema de la operación de la TV abierta en Colombia. En efecto, fue esta Ley la que dio la posibilidad real de que los particulares operaran canales de televisión abierta nacional –lo cual condujo al proceso de selección de los dos actuales operadores– a la vez que eliminó a los “operadores zonales” previstos originalmente en la Ley 182 de 1995.

Es por esta razón que la Ley 335 de 1996 previó la derogatoria expresa del numeral 2 del artículo 36, el numeral 2 del artículo 37 y los artículos 38 y 39 de la Ley 182 de 1995, los cuales se referían a los operadores zonales de televisión. No obstante lo anterior, esta norma no derogó el artículo 48 de la Ley 182 de 1995, referido al proceso de selección de los operadores de los canales zonales de televisión, lo cual no corresponde a un error del legislador como parece a primera vista, sino al hecho que éste decidió que tal procedimiento se aplicara para la selección de los nuevos operadores de televisión abierta nacional y, por esta razón, en su artículo 23 la Ley 335 introdujo una importante regla de interpretación de la Ley 182 de 1995:

*“Para efectos de la interpretación de la Ley 182 de 1995, cuando quiera que se encuentre en su texto la expresión “Canal Zonal o Canales Zonales”, **entiéndase que se trata de Canales Nacionales de Operación Privada.** Igualmente cuando la ley se refiera a canales nacionales, deberá entenderse que se trata de los Canales Nacionales de Operación Pública, esto es, los que están constituidos por los concesionarios de espacios de televisión.” (subraya fuera del texto original)*

Respecto de este criterio de interpretación habrá de tenerse en cuenta que en la Ley 182 de 1995 sólo en un artículo se usa la expresión “Canal Zonal” o “Canales Zonales” (parágrafos 3 y 4 del artículo 52). Sin embargo, la expresión “Operador Zonal” y “Operadores Zonales” se encuentra de manera reiterada en el texto de la Ley 182 de 1995 y, puesto que se refiere a los mismos sujetos, se hace necesario aplicar el criterio contenido en el artículo 23 de la Ley 335 de 1996 anteriormente referido, para su adecuada lectura.

Si la expresión “Operadores Zonales” fuera reemplazada por la expresión “Canales Nacionales de Operación Privada”, el artículo 48 de la Ley 182 de 1995 se leería así:

*“Las concesiones a los **[Canales Nacionales de Operación Privada]**. La escogencia de los **[Canales Nacionales de Operación Privada]**, se hará siempre y sin ninguna excepción por el procedimiento de licitación pública. La adjudicación se hará en audiencia pública. De ninguna manera la concesión se hará por subasta pública. Para tales efectos, la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Televisión tendrá en cuenta las siguientes disposiciones especiales, sin perjuicio de las que ordene incluir en los correspondientes pliegos de condiciones;*

*“a) Sólo podrán participar en la licitación respectiva y celebrar contratos, las personas que se encuentren debidamente inscritas, calificadas y clasificadas con anterioridad a la apertura de la licitación en el registro único de operadores del servicio de televisión, que estará a cargo de la Comisión Nacional de Televisión y cuya reglamentación corresponderá a la Junta Directiva de ésta.*

*“En dicho registro se evaluarán fundamentalmente la estructura organizacional de los participantes, su capacidad financiera y técnica, los equipos de que disponga, su experiencia y la de sus socios mayoritarios o con capacidad de decisión en los aspectos fundamentales de la compañía. La calificación y clasificación de los inscritos tendrán una vigencia de dos (2) años. Esta vigencia es lo que se exigirá para participar en la licitación.*

*“Esta vigencia sólo se exigirá para participar en la licitación o la **celebración del contrato o licencia respectiva**. Los factores calificados del registro, no podrán ser materia de nuevas evaluaciones durante el proceso licitatorio;*

*b) Los criterios que la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Televisión tendrá en cuenta para la adjudicación de los contratos, serán los evaluados en el registro de proponentes y la calidad del diseño técnico, la capacidad de inversión para desarrollo del mismo, la capacidad de cubrir áreas no servidas, el número de horas de programación ofrecida, mayor número de horas de programación nacional y la viabilidad económica de programación del servicio, entre otros.*

*Solamente serán elegibles aquellos proponentes que cumplan estrictamente con las exigencias establecidas para el diseño técnico, de conformidad con los pliegos de condiciones y que demuestren de manera satisfactoria una*

*capacidad económica suficiente para cumplir con el plan de inversión correspondiente;*

*“c) El otorgamiento de la concesión por la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Televisión **por contrato o licencia**, dará lugar al pago de una tarifa que será independiente de aquella que se cause por la utilización de las frecuencias indispensables para la prestación del servicio;*

*“d) La Junta Directiva de la Comisión Nacional de Televisión podrá delegar en el Director la firma de los correspondientes contratos;*

*“e) La concesión se conferirá por un término de hasta diez (10) años prorrogables. La prórroga se conferirá de conformidad con las normas que expida la Comisión Nacional de Televisión;*

*“f) Una vez perfeccionado el contrato administrativo de concesión, no será necesario permiso o acto adicional distinto de aquel que deba proferir, si es del caso, la autoridad local respectiva para adelantar las construcciones u obras necesarias;*

*“g) Para efectos del control a cargo de la Comisión Nacional de Televisión, los operadores deberán mantener los archivos filmicos de la programación y publicidad emitidas en los términos y condiciones que establezcan los reglamentos expedidos por la Comisión Nacional de Televisión;*

*“h) No habrá lugar a la reversión de los bienes de los particulares. Sin embargo, la Comisión Nacional de Televisión podrá acordar con los operadores la adquisición de los bienes y elementos afectos a la prestación del servicio de televisión, en los términos y condiciones que se definan de común acuerdo, o mediante perito designado conjuntamente por las partes;*

*“i) El establecimiento, uso, explotación, modificación o ampliación de la red de televisión autorizada deberán efectuarse de conformidad con el título de concesión, en coordinación con el Ministerio de Comunicaciones y la Comisión Nacional de Televisión;*

*“j) En los contratos de concesión se deberá incluir una cláusula en donde se estipule que el concesionario se obliga a ceder al Gobierno Nacional espacios de su programación para transmitir programas de carácter institucional. La Comisión Nacional de Televisión reglamentará esta materia;*

*“k) Darán lugar a la caducidad del contrato y al cobro de la cláusula penal pecuniaria, además de las causales establecidas en la ley, aquellas que las partes pacten en el correspondiente contrato;*

*“l) Igualmente se tendrán en cuenta como criterios de evaluación adicionales a los previstos en literal b) de este artículo, la capacidad de los oferentes para ofrecer una programación más ventajosa para el interés público, con el fin de salvaguardar la pluralidad de ideas y corrientes de opinión, la necesidad de diversificación de las informaciones, así como de evitar los abusos de posición dominante en el mercado como las prácticas restrictivas de la libre competencia;*

*“m) La concesión obliga a la explotación directa del servicio público objeto de la misma y será intransferible;*

*“n) Además de los establecidos en el literal b), los criterios de adjudicación que se deberán tener en cuenta son: experiencia, capacidad y profesionalismo.” (Los términos entre corchetes [...] destacan la aplicación de la regla de interpretación. Las negrillas y subrayas no hacen parte del texto original).*

Al aplicar la regla de interpretación contenida en el artículo 23 de la Ley 335 de 1996 al artículo 48 de la Ley 182 de 1995, puede observarse que la licencia, como título diferente del contrato, se contempla como medio para la habilitación de los operadores de televisión abierta nacional y por lo tanto, puede considerarse como legalmente admisible la posibilidad de reemplazar el esquema de contrato por el esquema de licencias.

#### **4.2.4 Licencias y Contratos como Títulos de Concesión**

Si bien en el numeral 4.2.1.2 anterior señalamos que, bajo el esquema clásico de la concesión de los servicios públicos el título mediante el cual se autoriza a un particular la prestación indirecta de un servicio es un contrato estatal de concesión, debemos reiterar que en el caso colombiano, las concesiones de telecomunicaciones pueden ser otorgadas tanto por contrato como por licencia, tal y como lo señala de manera expresa el artículo 7 de la Ley 72 de 1989, y como lo confirma el artículo 35 de la Ley 182 de 1995 para el caso de la televisión. De conformidad con lo anterior, en el caso colombiano tanto el contrato como la licencia, implican la existencia de una concesión a un particular de un servicio reservado por Ley al Estado.

No obstante lo anterior, pese a tratarse de un instrumento de concesión, la licencia se encuentra más cercana al esquema de mercados regulados al que nos referimos anteriormente que al modelo clásico de concesión, en tanto no incorpora la mayoría de

las características diferenciales que apuntamos en el numeral 4.2.1.2 para los contratos de concesión, tal como se muestra a continuación:

- a) Inexistencia de Relación Bilateral: A diferencia de los contratos de concesión, la relación que se establece entre el operador y el Estado es de carácter unilateral, basada únicamente en la legislación, reglamentación y regulación establecida de manera general para el servicio.
- b) Reducción o eliminación de asimetrías: En tanto las normas del servicio serían aplicadas de manera uniforme a todos los operadores.
- c) Imposibilidad de reclamo por restablecimiento del equilibrio económico del contrato, como consecuencia de la ausencia de relación contractual. No obstante lo anterior, existirá responsabilidad del Estado cuando las normas regulatorias expedidas sean ilegales y generen perjuicios, o siendo legales, generen un daño especial. En ambos casos, la reclamación deberá ser atendida por la jurisdicción de lo contencioso administrativo, quien valorará su procedencia.

#### **4.2.5 Ventajas del esquema de licencia**

Los mercados de televisión son, en la actualidad, mercados en competencia, en los cuales el Estado participa como oferente de una manera marginal. De hecho, salvo por los “Canales de Interés Público” el Estado carece de oferta de televisión nacional, en tanto el contenido de la totalidad de la televisión comercial depende de particulares, bien por ser éstos concesionarios de espacios de televisión o de canales privados.

Este ambiente de competencia se favorece con el esquema de licenciamiento que aporta mayor flexibilidad a un régimen en el que el Estado no es, ni pretende ser, proveedor de contenido comercial, a la vez que armoniza el esquema regulatorio limitando las asimetrías entre agentes del mercado. Al respecto, debe considerarse que ante la obvia competencia de los concesionarios de espacios de televisión con los operadores privados de televisión abierta, es necesario contemplar la posibilidad de eliminar de manera definitiva el sistema mixto de programación, y en consecuencia, adoptar un esquema que se encuentre en capacidad de reconocer dicha competencia en condiciones de igualdad.

#### **4.2.6 Adopción del esquema para las Prórrogas de las Concesiones Vigentes**

Planteada la viabilidad jurídica de utilizar la licencia como título habilitante para la prestación del servicio de televisión abierta nacional, debe reflexionarse sobre la viabilidad de transformar el título habilitante con el que cuentan los actuales operadores –

un contrato de concesión– en una licencia para la prestación del servicio, como parte de un proceso de prórroga.

Al respecto, sea lo primero señalar que, de acuerdo con lo señalado por el literal e) del artículo 48 de la Ley 182 de 1995, las concesiones son prorrogables por un término de diez años, sin que se haga alusión al instrumento jurídico mediante el cual se otorga la concesión (licencia o contrato), o si al momento de efectuarse la prórroga ha de efectuarse mediante el mismo instrumento anteriormente utilizado. Al respecto señala el citado literal:

*“e) La concesión se conferirá por un término de hasta diez (10) años prorrogables. La prórroga se conferirá de conformidad con las normas que expida la Comisión Nacional de Televisión;*

De este literal se derivan las siguientes características de las prórrogas de las concesiones para la prestación del servicio de televisión abierta:

- a) El objeto de la prórroga es la concesión como título habilitante, independientemente del instrumento jurídico utilizado para su otorgamiento, el cual debe corresponder en todo caso a lo previsto por la Ley.
- b) En principio, el término de la concesión tiene un máximo de 10 años y un periodo de prórroga que –debe entenderse– no puede superar el plazo inicial. Sin embargo, el artículo 27 de la Ley 1150 de 2007, al referirse al término de duración y prórroga de las concesiones de televisión y telecomunicaciones que adoptan la forma de contrato, señaló que éste debe ser de diez años tanto para el periodo inicial, como para el de prórroga, modificando parcialmente lo dispuesto en la Ley 182 de 1995. De acuerdo con lo anterior, cuando las concesiones de telecomunicaciones y televisión adoptan la forma de contrato –como sucede en el caso de los servicios de TMC, PCS y TV por suscripción– deben tener un plazo igual a diez años, tanto en su fase inicial como en su prórroga, mientras que en el caso de las licencias –aplicables a la mayoría de servicios de telecomunicaciones desde la expedición del Decreto 2870 de 2007 y actualmente aplicadas a dos tipos de servicios de televisión– el plazo tanto de la fase inicial como de la prórroga queda a discreción de la entidad concedente, considerando en todo caso un plazo máximo de 10 años.
- c) El proceso para el trámite de la prórroga del título habilitante es objeto de reglamentación por parte de la CNTV, la cual fue adoptada el pasado 17 de julio de 2008, mediante el Acuerdo 3 de 2008, el cual contempla la habilitación para la prestación del servicio mediante el régimen de contrato como primera opción. Sin embargo, el artículo quinto del mencionado Acuerdo dispone que en el evento en que no existiere acuerdo entre la CNTV y los actuales concesionarios en cuanto a los



términos de la prórroga, será la CNTV la que determine las condiciones en que ésta deba realizarse, para lo cual podría contemplarse en acudir a un esquema de licenciamiento.

Al respecto, debe tenerse en cuenta que el mencionado artículo 5 del Acuerdo 3 de 2008, dispone que una vez definidas las condiciones por parte de la CNTV, se plantea la opción para el concesionario de suscribir o no el convenio, lo que de nuevo ubica el proceso de la prórroga en el plano contractual, lo cual bien podría solucionarse mediante una modificación del mencionado artículo en el que se de la opción al concesionario de aceptar o no la concesión, de tal manera que la CNTV pueda optar por el mecanismo de licencia o de contrato, según lo considere más conveniente en ese momento.

De hecho, en tal modificación podrían establecerse de manera previa y general las condiciones que regirían la relación entre los concesionarios de TV abierta nacional y la CNTV –tanto nuevos como existentes– lo cual eliminaría cualquier asimetría en este mercado y por lo tanto, eventuales reclamaciones por trato desigual entre los diferentes operadores.

Además de estas características que se derivan de manera directa de la Ley, ha de tenerse en cuenta el carácter no automático de las prórrogas de las concesiones, en tanto las mismas no pueden ser entendidas como un derecho previamente adquirido por los actuales concesionarios, en los términos señalados por la Corte Constitucional en la sentencia C-350-97 y C-949-01, al referirse a las prórrogas de los contratos de concesión de espacios en los canales públicos de televisión abierta y a la inexecutable de las prórrogas automáticas en los contratos de concesión de servicios y actividades de telecomunicaciones, respectivamente.

#### **4.2.7 Conclusiones**

De acuerdo con nuestra opinión, el esquema de habilitación del servicio de televisión abierta en Colombia puede ser objeto de un profundo replanteamiento mediante la implementación de un esquema de licenciamiento de la operación del servicio, en reemplazo del esquema de contrato de concesión.

Lo anterior resultaría aplicable incluso para la prórroga de los títulos habilitantes, en tanto la Ley no exige la continuación del instrumento jurídico utilizado para el otorgamiento del título, y en todo caso, la prórroga de los títulos habilitantes se encuentra sometida a la reglamentación que al respecto expida la CNTV, la cual podría ser modificada para la introducción de este mecanismo de habilitación.

Considerando que, para la entrega de este informe la CNTV ha expedido el Acuerdo 3 de 2008 en el que se toma como primera opción para las prórrogas la celebración de un nuevo contrato de concesión, esta alternativa podría ser contemplada como mecanismo para el establecimiento de las condiciones de la concesión, en el evento en que no se llegase a un acuerdo sobre las condiciones del contrato con los actuales concesionarios. En todo caso, resultaría necesaria una modificación del artículo 5 de dicho acuerdo, de tal manera que se permita el establecimiento de la concesión a través de una relación de tipo administrativo, en adición a la relación contractual allí prevista.

#### 4.3 TIPOLOGÍA DE SERVICIOS DE TELEVISIÓN

A continuación procederemos a efectuar un análisis de los diferentes servicios de televisión actualmente existentes, partiendo de la clasificación que hace la Ley 182 de 1995 en sus artículos 18 a 22, con el fin de determinar la relación existente entre el Estado y el operador para cada uno de los casos.

##### **4.3.1 Criterios de Clasificación de los Servicios de Televisión**

De acuerdo con lo señalado en el artículo 18 de la Ley 182 de 1995, los criterios para la clasificación de los servicios de televisión son los siguientes:

Tecnología de Transmisión	Usuarios	Orientación de la Programación	Cubrimiento
Radiodifundida	Abierta	Comercial	Internacional
Cableada y Cerrada	Por Suscripción	De Interés Público	Nacional
Satelital			Regional
			Local
			Comunitaria

Si bien la combinación de estos criterios podría arrojar un muy amplio número de categorías del servicio de televisión –60 en total– es evidente que dos de sus criterios de clasificación son los que determinan de manera general las diferentes modalidades que adopta el servicio de televisión: Los usuarios a los que se dirige el servicio (abierta o por suscripción) y el cubrimiento del servicio (internacional, nacional, regional o local).

El criterio relacionado con la tecnología de transmisión, guarda estrecha relación con las autorizaciones administrativas requeridas para el uso del espectro radioeléctrico, sin que ello altere de manera sustancial las condiciones de prestación del servicio. Aunque la televisión abierta, necesariamente debe ser radiodifundida, y ciertas modalidades de televisión por suscripción también pueden hacer uso del espectro, la diferencia sustancial entre uno y otro servicio de televisión no estriba en la autorización administrativa para el

uso del espectro, sino en el hecho que la primera es gratuita y abierta y la segunda se somete a un régimen contractual en el que el usuario paga por el servicio.

Por esta misma razón, a la televisión satelital se le aplican en términos generales las mismas normas que a la televisión cableada y cerrada, por tratarse de dos modalidades de televisión por suscripción, sin perjuicio de la distinción efectuada por el artículo 21 de la Ley 335 de 1996 en la denominación del título habilitante para la prestación del servicio de televisión satelital, que no calificó ni de contrato, ni de licencia, sino de permiso.

Así mismo, la distinción entre televisión comercial<sup>19</sup> y televisión de interés público<sup>20</sup>, resulta ser una cuestión relevante en tanto se trate de analizar el contenido de ciertos canales cuya operación se ha reservado el Estado con fines educativos o culturales, como es el caso de Señal Colombia, pero que se transforma en una cuestión de opiniones, dividida por una muy delgada línea, cuando se analiza de cara a un mercado en el que compiten proveedores de contenido de divulgación científica o cultural con proveedores de contenidos de entretenimiento, deportes y cine, que a su vez son retransmitidos por operadores de televisión que se reputan tanto comerciales como de interés público.

De hecho, de acuerdo con el EGM correspondiente al segundo semestre de 2007, Discovery Channel y Animal Planet son tercer y cuarto canal con mayor audiencia en el país respectivamente (6.6% y 6.4% de la audiencia). Aunque su programación se enmarca dentro del concepto de “interés público” su participación en el mercado obedece a directrices claramente comerciales. En todo caso, tanto a la televisión comercial como a la televisión de interés público les son aplicables los mismos principios que orientan la prestación del servicio de televisión.

De conformidad con lo anterior y atendiendo a la evolución que ha tenido la regulación de la prestación del servicio de televisión en Colombia, consideraremos las siguientes categorías para la prestación de este servicio.

- Televisión Abierta Nacional
- Televisión Abierta Regional
- Televisión Abierta Local (con y sin ánimo de lucro)
- Televisión Comunitaria
- Televisión por Suscripción (cableada o por satélite)

---

<sup>19</sup> Ley 182 de 1995, artículo 20, literal a): Es la programación destinada a la satisfacción de los hábitos y gustos de los televidentes, con ánimo de lucro, sin que esta clasificación excluya el propósito educativo, recreativo y cultural que debe orientar a toda televisión colombiana.

<sup>20</sup> Ley 182 de 1995, artículo 20, literal b): Aquella en la que la programación se orienta en general, a satisfacer las necesidades educativas y culturales de la audiencia.

A partir de esta clasificación, analizaremos los actores involucrados en la provisión de contenidos y en la determinación de los mismos e identificaremos los cuerpos normativos que determinan las condiciones en las que tales contenidos son emitidos.

#### 4.3.1.1 Televisión Abierta Nacional

La televisión abierta de cubrimiento nacional corresponde al servicio prestado a través de los canales de programación comercial que pueden ser recibidos por cualquier usuario en el país (Canal 1 – RCN y Caracol), así como por los canales denominados de “interés público” de cubrimiento nacional (Señal Colombia y el Canal Institucional).

Dentro de esta categoría es necesario diferenciar dos modalidades de prestación: (i) Aquella efectuada mediante operación pública y, (ii) aquella efectuada por operación privada. Tal como lo mencionamos anteriormente, el marco normativo aplicado a cada una de estas modalidades es diferente, como se muestra a continuación.

##### a. Televisión de Operación Pública

Puesto que la televisión es un servicio público cuya prestación directa se reserva al Estado, en aquellos eventos en que es éste quien opera el servicio, no es necesario un título habilitante que faculte a la entidad correspondiente para efectuar su prestación. En tal caso, basta con la designación legal en cuanto al ente público encargado de la prestación del servicio, para que éste pueda ejercer tal actividad.

No obstante lo anterior, una parte importante de la programación emitida en esta modalidad se hace por parte de particulares que celebran contratos de concesión de espacios con la Comisión Nacional de Televisión.

Pese a que, de conformidad con lo señalado en el Decreto 3525 de 2004, el operador del servicio de televisión que se presta a través del Canal Uno es RTVC, los contratos de concesión de espacio celebrados con particulares para proveer el contenido de este canal son celebrados por la Comisión Nacional de Televisión al amparo de lo señalado en el artículo 49 de la Ley 182 de 1995, en la redacción introducida por la Ley 335 de 1996.

Mediante estos contratos, se establece la posibilidad que los particulares emitan sus programas en el Canal Uno en franjas y horarios previamente asignados por la Comisión Nacional de Televisión, y por lo tanto, el contenido de los programas emitidos bajo esta modalidad de televisión estará reglado por lo preceptuado en el respectivo contrato de concesión y las normas aplicables a éste, siendo los programadores responsables ante la Comisión Nacional de Televisión por el contenido de sus emisiones.

El caso de Señal Colombia y del Canal Institucional es diferente, pues en estos canales – considerados de interés público– la responsabilidad tanto de la operación del servicio como de la programación del mismo es asumida por el Estado de manera directa a través de RTVC.

#### b. Televisión de operación Privada

Se refiere a los dos canales que en la actualidad son operados por RCN Televisión y Caracol Televisión, y al canal cuyo título habilitante es objeto de la presente asesoría.

En esta modalidad de prestación del servicio de televisión el responsable de la operación del servicio y de la emisión de los contenidos es el particular, de conformidad con las condiciones establecidas en el contrato de concesión correspondiente, y en las normas generales que les resultan aplicables.

#### 4.3.1.2 Televisión Abierta Regional

Esta categoría corresponde a los denominados “canales regionales” que en la actualidad son:

- Teleantioquia
- Telecaribe
- Telepacífico
- Canal Capital
- Teleislas
- Telecafé
- Televisión Regional de Oriente
- TV Andina – Canal 13

De conformidad con lo señalado en el artículo 37 de la Ley 182 de 1995, los Canales Regionales corresponden a asociaciones de al menos dos departamentos contiguos, entidades descentralizadas del orden departamental o empresas estatales de telecomunicaciones, o el Distrito Capital o entidades descentralizadas del orden distrital. De conformidad con lo señalado en el mencionado artículo y en concordancia con lo dispuesto en el artículo 5 del Acuerdo 12 de 1997 de la CNTV, los Canales Regionales de Televisión son encargados de la prestación directa del servicio y, por lo tanto, son a la vez operadores y programadores de contenidos. Adicionalmente, habrá de considerarse la

regulación especial contenida en el Acuerdo 02 de 1995 en materia de emisión de publicidad en los canales regionales.

#### 4.3.1.3 Televisión Abierta Local

Esta categoría corresponde a los denominados “canales locales” que en la actualidad se encuentra conformada por 47 operadores sin ánimo de lucro, más el canal local con ánimo de lucro de Bogotá (City TV). En todos los casos los únicos responsables por el contenido de la programación emitida son los operadores.

Puesto que esta categoría requiere del título habilitante de concesión, en todos los casos la regulación del contenido estará mediada por las normas generales en la materia y por lo que de manera específica se señale en los correspondientes contratos de concesión, siempre que se trate de televisión local con ánimo de lucro. Si el concesionario corresponde a una comunidad organizada, una institución educativa, tales como colegios y universidades, fundaciones, corporaciones y asociaciones sin ánimo de lucro, el título habilitante será la licencia.

Adicionalmente, habrá de tenerse en cuenta lo señalado en el Acuerdo 24 de 1997 de la CNTV en materia de programación de los canales locales, contenido de su publicidad y distribución de su parrilla.

#### 4.3.1.4 Televisión por Suscripción

Sin perjuicio de las normas propias para la autorización del uso del espectro radioeléctrico en cuanto ello sea necesario, en esta categoría se agrupa a la denominada “televisión por cable” y a la “televisión satelital” (Direct Broadcast Satellite – DBS o Direct to Home – DTH).

Tanto la televisión “por cable” como la “televisión satelital” requieren de un título habilitante para su prestación, en tanto se trata de servicios públicos reservados al Estado. El artículo 43 de la Ley 182 de 1995, prevé que el título habilitante para la prestación de tales servicios será el contrato de concesión:

*“Régimen de prestación del servicio de televisión por suscripción. A partir de la presente ley la Comisión reglamentará las condiciones **de los contratos que deban prorrogarse**, los requisitos de las licitaciones **y nuevos contratos que deban suscribirse**. Cada canal de un concesionario de televisión por suscripción, que transmita comerciales distintos de los de origen, deberá someterse a lo que reglamente la Comisión Nacional de Televisión al respecto.”*

A lo anterior, habrá de añadirse la exigencia contenida en el artículo 21 de la Ley 335 de 1996, y en el Acuerdo 10 de 2006 en cuanto a que la prestación de este servicio requiere de un permiso por parte de la Comisión Nacional de Televisión. A diferencia de las licencias y los contratos, los permisos no son considerados por la legislación colombiana como títulos habilitantes para la prestación del servicio, sino como autorizaciones administrativas para el uso del espectro radioeléctrico, tal como aparece en los artículos 19 y 20 del Decreto Ley 1900 de 1990.

Por tanto, a los contratos de concesión que se suscriban para la prestación del servicio de Televisión por Suscripción en su modalidad DTH, deberá incorporárseles el permiso para el uso del espectro radioeléctrico, como parte de las condiciones de la concesión para la prestación de un servicio público de telecomunicaciones, como el de televisión. Por esta razón, la CNTV ha optado por otorgar contratos de concesión para la prestación del servicio DTH (Direct TV, Telefónica y Elite Entertainment) en los cuales se incorpora el permiso para el uso del espectro radioeléctrico.

Adicionalmente, el Acuerdo 10 de 2006 expedido por la Comisión Nacional de Televisión incorpora la regulación aplicable a estos operadores en materia de programación y comercialización del servicio, lo que por supuesto redundará en la difusión del contenido tanto de los programas como de la publicidad emitida por estos operadores.

Al respecto, debe considerarse el especial modelo de negocio de la televisión por suscripción, en el cual si bien el operador resulta ser el responsable por los contenidos emitidos a sus usuarios, tal como expresamente lo indica el artículo 9 del Acuerdo 10 de 2006, éste carece de control directo sobre los mismos, toda vez que, salvo por las horas de producción propia obligatoria, el contenido transmitido por los operadores de Televisión por Suscripción se encuentra determinado por los proveedores de contenido a quienes éste operador retransmite, bien sea una señal incidental<sup>21</sup> o una señal codificada<sup>22</sup>.

#### 4.3.1.5 Televisión Comunitaria sin Ánimo de Lucro

De acuerdo con lo dispuesto por el Acuerdo 9 de 2006 de la Comisión Nacional de Televisión, la Televisión comunitaria es el servicio de televisión cerrada prestado por las comunidades organizadas, que tiene como finalidad satisfacer necesidades educativas,

---

<sup>21</sup> Aquella que se transmite vía satélite y que está destinada a ser recibida por el público en general de otro país y cuya radiación puede ser captada en territorio colombiano sin que sea necesario el uso de mecanismos técnicos de decodificación

<sup>22</sup> Aquella que con el objeto de proteger los derechos de autor se codifica para que sólo pueda ser recibida por personas autorizadas expresamente para ello

recreativas y culturales, y cuya programación tiene un énfasis de contenido social y comunitario. Por sus características, corresponde a un servicio cerrado de televisión que, a diferencia de la televisión por suscripción carece de ánimo de lucro.

Para su prestación ha de contarse con la correspondiente concesión por licencia (denominada “licencia única”), en los términos del Acuerdo 9 de 2006 de la CNTV anteriormente señalado y en concordancia con lo dispuesto en el artículo 47 de la Ley 182 de 1995. Por lo tanto, la regulación del contenido emitido a través de estos canales se encuentra en las normas generales sobre la materia y en los Acuerdos de la CNTV que regulan la televisión comunitaria, sin que exista relación contractual alguna relacionada con el contenido de las emisiones.

La programación de estos canales es, exclusivamente, de responsabilidad de los operadores, incluso cuando se trata de la retransmisión de señales incidentales o codificadas y por lo tanto, al igual que sucede en el caso de la televisión por suscripción, es el operador del servicio quien asume la responsabilidad frente a la Comisión Nacional de Televisión y frente a los usuarios, por las eventuales violaciones a las normas que regulan los contenidos de televisión o la pauta publicitaria, derivadas de la programación emitida por los canales retransmitidos por el operador.

#### **4.3.2 Resumen de Tipologías y Fuentes Normativas**

A manera de resumen se presenta el siguiente cuadro que recoge las normas que regulan cada uno de los tipos de servicio de televisión:

Tipo de Televisión	Título Habilitante - Prestación por Particulares	Normas Propias	Normas Generales
Televisión Abierta Nacional Operación Pública	Contratos de Concesión de Espacio		Ley 182 de 1995 Ley 335 de 1997 Ley 680 de 2001 Ley 1098 de 2007 Acuerdo CNTV 17 de 1997 Acuerdo CNTV 1 de 2007 Acuerdo CNTV 4 de 2007
Televisión Abierta Nacional Operación Privada	Contratos de Concesión o Licencia	Acuerdo 23 de 1997	
Televisión Abierta Regional	Autorización CNTV. Contratos de producción, coproducción y cesión de derechos entre canales regionales y particulares	Acuerdo 2/1995 y Acuerdo 12/1997	
Televisión Abierta Local	Contratos de Concesión (canales con ánimo de lucro) y Licencia (canales sin ánimo de lucro)	Acuerdo 024 de 1997	
Televisión Comunitaria	Licencia Única	Acuerdo 9 de 2006	
Televisión por Suscripción	Contratos de Concesión	Acuerdo 10 de 2006	

Del cuadro anterior, puede observarse que –al igual que sucede con otros servicios de telecomunicaciones– el régimen legal de los servicios de televisión tiene por fuentes la Ley, los reglamentos (normas de carácter regulatorio) y la voluntad de las partes contenida en los contratos de concesión correspondientes, lo cual genera dispersión normativa y multiplicidad de fuentes y modelos regulatorios, para operadores que, como veremos a continuación, compiten de manera directa por la audiencia en el escenario de la televisión cerrada, altamente difundida en Colombia.



#### 4.4 LA OBLIGACIÓN DE “MUST CARRY” Y EL MERCADO RELEVANTE

Con el nombre de Must Carry, se conoce a la obligación impuesta por el regulador o por la Ley a los operadores de televisión cerrada, para que incluyan entre los canales ofrecidos a sus suscriptores aquellos que se transmiten de manera abierta. De esta manera se procura que, como consecuencia de la celebración de un contrato para la prestación del servicio de televisión por suscripción, el usuario no quede imposibilitado para recibir la señal de canales abiertos, o requiera de equipos adicionales para hacerlo, o deba realizar cualquier acto adicional al simple cambio de canales para acceder a éstos.

Esta carga se impone a los operadores de televisión cerrada para garantizar el derecho a la libre y leal competencia pues, de lo contrario, el medio de transmisión utilizado por estos operadores se transformaría en una barrera en el acceso a los usuarios para los operadores de televisión abierta.

*“La génesis que subyace a dichas reglas se basa en el impacto que puede tener la televisión por cable sobre las televisiones hertzianas convencionales. Así es, tal impacto tiene dos dimensiones (a) en primer lugar, la importación por las redes de cable de una selección de canales de televisión extranjeros, ofrecidos en versión española, lo que puede fragmentar en gran medida la audiencia de las televisiones hasta ahora existentes; (b) en segundo lugar, a menos que las redes de cable sean obligadas a retransmitir las televisiones locales, nacionales o autonómicas, los consumidores no recibirán estas señales ya que, al suscribirse al cable, que se recibe con mucha mayor pureza de imagen, pueden llegar a desconectar su antena.”<sup>23</sup>*

La obligación de Must Carry tiene origen en la normatividad expedida por FCC en el Report Order de 1972<sup>24</sup>, habiendo sido codificada en el Cable Communications Act de 1992, el cual fue declarado nulo parcialmente por la Corte Suprema de Justicia de los Estados Unidos en 1994<sup>25</sup>. Sin embargo, en términos generales, la obligación de Must Carry se mantiene en los Estados Unidos para los operadores de televisión por suscripción.

---

<sup>23</sup> ARIÑO Gaspar y otros, *Las Telecomunicaciones por Cable. Su regulación presente y futura*, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 1996

<sup>24</sup> MICHELSEN JARAMILLO, *Anotaciones al Régimen Legal de la Televisión por Suscripción* en: Grupo de Estudios en Internet, Comercio Electrónico y Telecomunicaciones GECTI, *Derecho de Internet y Telecomunicaciones*, Universidad de los Andes – Legis, 2003, p. 794

<sup>25</sup> LONG, Colin D, *Telecommunications: Law and Practice*. Sweet & Maxwell, Londres, 1995, p. 682

En Colombia, la obligación de Must Carry se encuentra consagrada tanto a nivel legal como a nivel regulatorio para todos los operadores de televisión cerrada, bien sea que se trate de televisión por suscripción o de televisión comunitaria sin ánimo de lucro.

Al respecto, señala el artículo 11 de la Ley 680 de 2001:

*“Los operadores de Televisión por Suscripción deberán garantizar sin costo alguno a los suscriptores la recepción de los canales colombianos de televisión abierta de carácter nacional, regional y municipal que se sintonicen en VHF, UHF o vía satelital en el área de cubrimiento únicamente. Sin embargo, la transmisión de canales locales por parte de los operadores de Televisión por Suscripción estará condicionada a la capacidad técnica del operador.”*

Tal como se señaló anteriormente, este postulado se reproduce a nivel regulatorio, tanto para la televisión por suscripción –a la que se refiere de manera expresa el texto legal anteriormente citado– como para la televisión comunitaria cerrada, en los términos de los Acuerdos 9 y 10 de 2006, expedidos por la CNTV.

Respecto de la televisión comunitaria sin ánimo de lucro, señala el artículo 25 del Acuerdo 9 de 2006:

*“Los licenciatarios de Televisión Comunitaria sin Animo de Lucro deberán cumplir con las siguientes obligaciones:*

*(...)*

*“10. Distribuir a sus asociados las señales de los canales colombianos de televisión abierta que se sintonicen en el área de cubrimiento autorizada, en la misma frecuencia en que son radiodifundidas en el área.”(subrayado no hace parte del texto original)*

Por su parte, el artículo 13 del Acuerdo 10 de 2006 dispone respecto de la televisión por suscripción:

*“Artículo 13. Transmisión de canales de televisión abierta y cerrada. Los concesionarios del servicio público de televisión por suscripción deberán garantizar sin costo alguno a los suscriptores la recepción de los canales colombianos de televisión abierta de carácter nacional y municipal que se sintonicen en VHF, UHF o vía satelital en el área de cubrimiento únicamente. Sin embargo, la transmisión de canales locales por parte de los operadores de televisión por suscripción estará condicionada a la capacidad técnica del operador.*

*“En todo caso, todos los concesionarios de televisión por suscripción deberán garantizar sin costo alguno a los suscriptores la recepción de todos los canales colombianos de televisión abierta de carácter regional que se sintonicen en VHF, UHF o vía satelital.*

*“De igual forma los concesionarios del servicio público de televisión por suscripción deberán transmitir el Canal Satelital del Congreso y el Canal Universitario Nacional.*

*“Adicionalmente, deberán transmitir aquellos que la Comisión Nacional de Televisión determine como de interés público, educativo, social o cultural, siempre que las condiciones técnicas del operador se lo permitan.”*

Si bien la doctrina nacional y extranjera evidencian que el propósito de las medidas de Must Carry es la garantía de la libre y leal competencia en el mercado de televisión, que puede verse alterada como consecuencia de la utilización de un medio de transmisión como barrera de entrada para los canales abiertos radiodifundidos, la Corte Constitucional al referirse a esta obligación, concluyó que era el derecho al pluralismo informativo y no el derecho a la libre competencia lo que se perseguía con este tipo de medidas, lo que le valió de argumento para declarar la constitucionalidad del artículo 11 de la Ley 680 de 2001. Al respecto, señaló la Corte Constitucional:

*“De otro lado, advierte la Corte que al adoptar tal medida el legislador está obrando conforme a la Constitución, por cuanto la actividad de los operadores de televisión por suscripción conlleva el uso del espectro electromagnético, que al tenor del artículo 75 de la Carta es un bien de uso público inenajenable e imprescriptible sujeto a la gestión, control e intervención estatal.*

*“Aún así, como la norma puede estar limitando el ejercicio de la libertad económica de quienes son operadores de televisión por suscripción, será necesario establecer en primer lugar si tal restricción es legítima, esto es, si busca un objetivo que esté conforme con el Ordenamiento Superior, y hecha ésta indagación se determinará si la limitación es potencialmente adecuada para lograr el fin propuesto y si la misma no resulta desproporcionada.*

*“La finalidad buscada por el legislador al disponer en el artículo 11 de la Ley 680 de 2001 que los operadores de televisión por suscripción tienen el deber de garantizar, sin costo alguno para los suscriptores, la recepción de los canales de televisión abierta de carácter nacional, regional y municipal, condicionado a la capacidad técnica del operador, es la de garantizar el derecho al pluralismo informativo que le asiste a toda la comunidad.*

*“Encuentra la Corte que esta finalidad se aviene a los principios superiores del Estado Social de Derecho pues garantiza a los usuarios de televisión por suscripción acceder por el mismo sistema, y sin costo alguno, a la información de carácter nacional, permitiéndoles obtenerla de manera amplia y adecuada, lo cual contribuye a la formación de una opinión pública libre. De esta forma, la medida en cuestión hace efectivo el pluralismo informativo como objetivo de la intervención del Estado en el espectro electromagnético, por cuanto los suscriptores no estarán aislados de los acontecimientos culturales, sociales y políticos de la realidad nacional; y además, al tiempo que disfrutan de la televisión extranjera tienen la opción de acceder a la programación colombiana de naturaleza cultural, recreativa e informativa, con lo cual se forman una opinión pública globalizada donde los problemas nacionales se pueden cotejar con los de otras latitudes en un interesante ejercicio intercultural.”<sup>26</sup>*

Como puede advertirse, consideró la Corte Constitucional –erradamente– que en todos los casos la televisión por suscripción hace uso del espectro electromagnético y que la televisión por suscripción carece de contenido nacional.

Si bien es cierto que la televisión por suscripción hace uso de ondas electromagnéticas como medio de transmisión, tales ondas suelen ser transportadas mediante una guía artificial (cable coaxial, fibra óptica entre otros), y por lo tanto no hacen uso del espectro radioeléctrico que usa el aire como guía, el cual corresponde al recurso escaso y de uso público señalado por la Corte. De hecho, entre las modalidades de TV por suscripción actualmente existentes en Colombia, sólo la DTH hace uso del espectro radioeléctrico como medio para llegar al suscriptor.

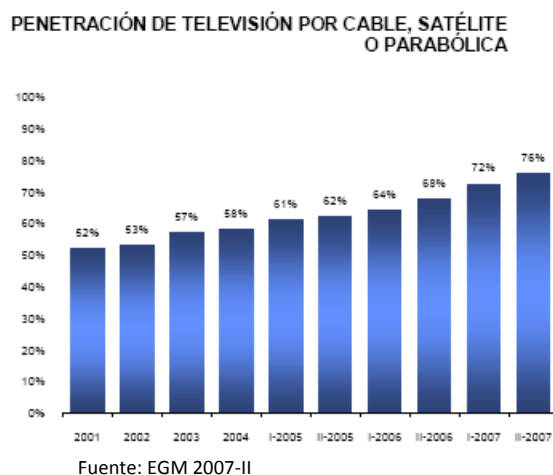
Tampoco puede afirmarse como lo hace la Corte, que el contenido de la TV por suscripción sea completamente internacional y que negar el acceso a los canales locales abiertos traería como consecuencia el aislamiento de los usuarios de la realidad nacional, no sólo porque los operadores de TV por suscripción están en capacidad de producir contenidos locales, sino porque son precisamente estos contenidos los que generan mayores índices de audiencia entre los suscriptores. De hecho, contar con los canales locales abiertos sin pagar derechos de autor por su transmisión, resulta ser una importante ventaja para los operadores de TV por suscripción.

#### **4.4.1 Obligación Must Carry y Competencia en Colombia**

---

<sup>26</sup> CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia C-654-03, Magistrado Ponente: Clara Inés Vargas

En todo caso, debe considerarse que la obligación de Must Carry existe en Colombia y resulta particularmente relevante en atención a la penetración de la televisión por suscripción y la televisión comunitaria sin ánimo de lucro. De acuerdo con el Estudio General de Medios<sup>27</sup>, para el segundo semestre de 2007, el 76% de la población colombiana accedía a la televisión a través de algún sistema de televisión cerrada (por suscripción o comunitaria sin ánimo de lucro), tal como se muestra a continuación:



No obstante lo anterior, debe advertirse que el Estudio General de Medios no corresponde a una medición completa del país pues, de conformidad con lo señalado en su ficha técnica, este estudio se refiere a un universo de 13,75 millones de habitantes compuesto por 17 ciudades principales e intermedias (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Pereira, Cartagena, Ibagué, Neiva, Popayán, Santa Marta, Armenia, Cúcuta, Manizales, Villavicencio, Tunja y Pasto) de estrados 2 al 6. A lo anterior, debe sumársele el hecho que el Estudio General de Medios no mide hogares sino individuos, no obstante la penetración de un servicio de red fijo, en lo que al consumidor residencial se refiere, corresponde a la cantidad total de hogares en relación al número total de suscripciones.

Pese a la salvedad metodológica anteriormente señalada, es posible afirmar que la competencia por la audiencia en Colombia se desarrolla principalmente en el marco de la televisión cerrada, donde son actores canales internacionales, nacionales, regionales y locales, los cuales se encuentran regulados por normas diversas y títulos habilitantes disímiles, que generan situaciones asimétricas y por lo tanto, disfunciones en el mercado. De hecho, debe tenerse en cuenta que el universo medido por el EGM se asemeja al universo medido por IBOPE (Bogotá, Soacha, Barranquilla, Soledad, Cartagena, Santa Marta, Armenia, Pereira, Manizales, Desquebradas, Cali, Palmira, Yumbo, Medellín, Bello,

<sup>27</sup> Asociación Colombiana para la Investigación en Medios, disponible en <http://www.acimcolombia.com/estudios.htm>

Envigado, Itagüí, Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Cúcuta y Los Patios), que aunque se compone de 22 ciudades, incorpora municipios anexos a ciudades principales o que forman parte de una misma área metropolitana, tal como sucede en el caso de Bogotá y Soacha, Pereira y Desquebradas, Barranquilla y Soledad; Medellín, Bello Envigado e Itagüí y Bucaramanga, Floridablanca y Girón. Lo anterior, resulta particularmente relevante si se considera que IBOPE es el patrón utilizado para la medición del rating que determina las transacciones en materia de pauta publicitaria.

La necesidad de normalizar las reglas que regulan el contenido y la comercialización de las diferentes modalidades de televisión, aparece como un imperativo impuesto por la penetración de la TV cerrada y la existencia de la obligación de “must carry”, que aglutina en un mismo mercado a los operadores de los diferentes tipos de televisión.

#### **4.4.2 IPTV y Must Carry**

La relación entre la IPTV y la obligación de must carry cobra relevancia en la medida en que se defina la naturaleza a la que corresponde este servicio, pues de ser considerado como un servicio de valor agregado –tal como lo ha sostenido el Ministerio de Comunicaciones– los operadores de este servicio no tendrían la obligación de portar los canales nacionales de televisión abierta, ni el consecuente derecho de hacerlo de manera gratuita, de lo cual se pueden derivar dos situaciones:

- a) Que los operadores de IPTV no dispongan de los canales nacionales como parte de su parrilla de programación, lo que resulta ser simultáneamente una barrera de entrada para los canales de TV nacional abierta y para los canales locales o regionales abiertos que operen en el lugar donde este operador desarrolle sus actividades, y una desventaja competitiva para este operador, considerando el nivel de audiencia de los canales locales.
- b) Que los operadores de IPTV dispongan de los canales nacionales de televisión abierta, para lo cual deberá pagar a estos los derechos de autor correspondientes, toda vez que no existe obligación legal para estos canales de prestar su señal a un tercer operador diferente de los operadores de televisión por suscripción o televisión comunitaria.

Cualquiera de estas situaciones generaría un comportamiento disfuncional en el mercado de servicios audiovisuales de pago –el cual sería compartido por la IPTV y la televisión por suscripción– en tanto los diferentes agentes tendrían cargas y derechos disímiles, que alterarían las condiciones de competencia. Por su parte, el mercado de contenidos podría verse afectado, en tanto ciertos suscriptores de servicios audiovisuales de pago podrían verse privados de los canales abiertos nacionales.

A lo anterior, debe sumársele el hecho que el Ministerio de Comunicaciones no podría expedir una norma de *must carry* para los operadores de IPTV, en tanto dicha norma generaría obligaciones para los operadores de televisión abierta (la obligación de facilitar su señal al operador de IPTV a título gratuito) lo cual escapa de su ámbito de competencia.

En todo caso, dada la discusión que se plantea, debemos preguntarnos por la naturaleza de IPTV para determinar de manera precisa el servicio prestado y el título habilitante correspondiente.

#### **4.4.3 Qué es IPTV**

De acuerdo con la Unión Internacional de Telecomunicaciones:

*“IPTV es definida como un grupo de servicios multimedia tales como televisión, video, audio, texto y gráficos, prestados mediante el envío de datos sobre redes basadas en protocolo IP, administradas de tal manera que soporten los niveles de calidad de servicio, experiencia de servicio, seguridad, interactividad y confiabilidad.”<sup>28</sup>*

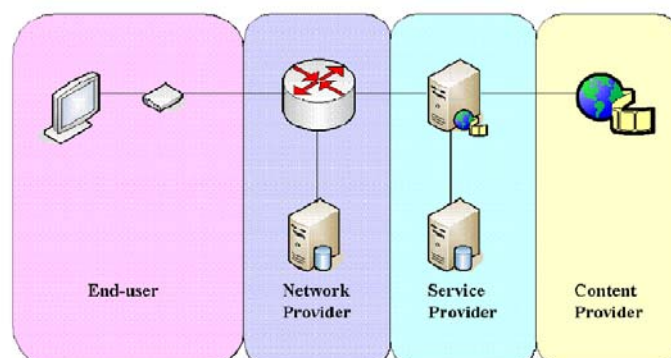
Como puede advertirse, IPTV corresponde a una tecnología que permite la transmisión de servicios multimedia mediante protocolo IP, lo cual implica la utilización de una técnica de conmutación en particular –por paquetes– y no necesariamente la utilización de Internet, como suele asimilarse. Respecto de esta tecnología para la transmisión de servicios multimedia, la Unión Internacional de Telecomunicaciones se ha dado a la tarea de definir ciertas especificaciones técnicas, con el propósito de lograr su estandarización a nivel internacional, siendo el primer desarrollo de dicho proceso de estandarización, el que se encuentra contenido en el documento anteriormente citado.

La tecnología IPTV genera una cadena de valor como la que se describe en la gráfica siguiente:

---

<sup>28</sup> International Telecommunication Union, *IPTV Focus Group Proceedings*, p. 35 disponible en [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf).

La traducción es libre. El texto original en inglés dice: “IPTV is defined as multimedia services such as television/video/audio/text/graphics/data delivered over IP-based networks managed to support the required level of QoS/QoE, security, interactivity and reliability.”



Como puede advertirse, en la prestación de los servicios de IPTV se encuentran, de una parte los proveedores de contenidos, el proveedor del servicio de IPTV, el proveedor de la solución de red para el acceso al abonado y finalmente, el usuario. Por supuesto, una misma empresa puede cumplir los tres primeros roles, dedicándose a la producción de contenidos, la venta del servicio IPTV y la prestación de acceso de red.

En términos generales, la IPTV permite que los contenidos elaborados y distribuidos por los proveedores correspondientes, sean dispuestos en servidores desde los cuales son transmitidos a los usuarios mediante el uso del protocolo IP, lo que permite un uso eficiente de la red, que puede ser utilizada simultáneamente para el acceso a Internet y la transmisión de voz (conmutada tradicionalmente o por IP). Como consecuencia de lo anterior, la tecnología IPTV permite que el mismo operador maneje las llamadas de voz con conexión a la RTPC tradicional, el acceso a Internet del usuario (incluyendo email, exploración de Internet y mensajería instantánea), y sus contenidos de entretenimiento, lo que la convierte en una tecnología verdaderamente convergente.

#### **4.4.4 Marco Jurídico de la IPTV**

Una vez definido lo que es IPTV –una tecnología de transmisión de contenidos multimedia– resulta necesario determinar su régimen de habilitación y de prestación del servicio. Para dar respuesta a esta pregunta, debemos partir de la premisa fijada al inicio de este capítulo, cuando advertimos que Colombia cuenta con un marco legal orientado por servicios, lo que obliga a identificar los servicios prestados por el operador para establecer su régimen de habilitación y de prestación.

De acuerdo con lo anterior, si la tecnología IPTV permite que un usuario se conecte con la RTPBC, cuente con un número geográfico y por lo tanto puede llamar y ser llamado, el operador prestará el servicio de TPBC, siempre que el usuario efectúe transmisiones de voz por esta vía. Lo anterior, por cuanto la definición del servicio de TPBC no depende de la tecnología utilizada –tradicionalmente conmutación por circuitos– sino del hecho que



exista transmisión de voz sobre la RTPBC, tal como lo señala el artículo 14.26 de la Ley 142 de 1994.

Así mismo, la prestación del servicio de acceso a Internet se regirá por las normas de los servicios de valor agregado contenidas en el Decreto 2870 de 2007.

Sin embargo, lo que ha generado controversia jurídica es si el servicio de transmisión de contenidos audiovisuales corresponde también a un servicio de valor agregado o a un servicio de televisión.

#### 4.4.4.1 Posición del Ministerio de Comunicaciones

Respecto de la provisión de contenidos audiovisuales mediante protocolo IP, ha señalado el Ministerio de Comunicaciones<sup>29</sup> que el servicio prestado a través de IPTV resulta ser diferente de la televisión tradicional como consecuencia de los siguientes elementos:

- a) **Interactividad:** De acuerdo con lo señalado por el Ministerio de Comunicaciones, la TV tradicional es un servicio de difusión unidireccional que no permite la interactividad del usuario con el operador y el contenido, rasgo característico de la IPTV.
- b) **Trasmisión Simultánea:** De acuerdo con lo señalado por el Ministerio de Comunicaciones, la IPTV realizaría transmisiones de acuerdo con la selección del usuario, mientras que la TV tradicional sólo hace transmisiones en tiempo real (broadcast).

De hecho, la posición del Ministerio va mucho más allá pues, además de los dos criterios diferenciadores anteriormente señalados, considera que todo servicio de telecomunicaciones que utilice el protocolo IP es un servicio de valor agregado:

*“Se concluye entonces que, respecto a la tecnología IP, el Ministerio de Comunicaciones ha establecido que los servicios de telecomunicaciones que permitan el intercambio de signos, señales, voz, datos, imágenes, audio, video, escritos y sonidos o de información de cualquier naturaleza, haciendo uso de redes de servicios básicos, telemáticos y de difusión que hagan uso del protocolo IP, se sujetan para todos los efectos al régimen legal establecido para los servicios de valor agregado.*

---

<sup>29</sup> MINISTERIO DE COMUNICACIONES, *Consulta Pública Lineamientos de Política Sectorial para el Uso y Aprovechamiento de la Tecnología IPTV*, abril de 2008.

(...)

*“En atención a lo expuesto, IPTV es, de acuerdo con el marco jurídico que establece la clasificación de servicios, un servicio de valor agregado, que se soporta en el servicio portador de banda ancha, agregando facilidades o aplicaciones diferenciables de las que prestan otros servicios, tales como el acceso a una guía electrónica de televisión, la posibilidad de programar y personalizar los contenidos visualizados, la posibilidad de compartir la información entre los usuarios en red y entre éstos y el operador, además de otras importantes opciones de interactividad y movilidad”<sup>30</sup>*

#### 4.4.4.2 Posición de la Comisión Nacional de Televisión

Por su parte, la Comisión Nacional de Televisión se ha opuesto a la posición del Ministerio de Comunicaciones señalando que:

*“El servicio de televisión tal como lo define la Ley involucra un componente de orden técnico que consiste en la emisión, transmisión, difusión, distribución radiación y recepción de señales de audio y video, con independencia de la tecnología que se utilice para el efecto, pero por sobre todo involucra un componente que trasciende lo técnico con connotaciones significativas intrínsecas a la opinión pública y a la cultura del país.*

(...)

*“IPTV es la utilización de un protocolo para la prestación del servicio de televisión por suscripción, que permite utilizar cualquier tecnología o medio de transmisión. El simple hecho de utilizar el protocolo de transporte IP no transforma a la televisión en un servicio de valor agregado.”<sup>31</sup>*

Con fundamento en lo anterior, señala la Comisión Nacional de Televisión que, independientemente de la tecnología de transmisión utilizada en el caso de la IPTV, ésta corresponde a un servicio de televisión en la modalidad de suscripción, y por lo tanto su régimen de habilitación no es el previsto para los servicios de valor agregado sino para los servicios de televisión, conforme a la Ley 182 de 1995.

---

<sup>30</sup> *Ibíd*em, p. 28 - 29

<sup>31</sup> COMISIÓN NACIONAL DE TELEVISIÓN, *Posición de la Comisión Nacional de Televisión Frente a la Consulta Pública Formuladas por el Ministerio de Comunicaciones*, abril de 2008.

#### **4.4.5 Análisis Jurídico de la IPTV**

Para efectuar este análisis, empezaremos por considerar los tres elementos diferenciadores identificados por el Ministerio de Comunicaciones en relación con los servicios de televisión.

##### **4.4.5.1 Interactividad**

De acuerdo con lo señalado por el Ministerio, la televisión es por esencia un servicio unidireccional. Soporta su afirmación en la definición contenida en el artículo 29 del Decreto 1900 de 1990 para los servicios de difusión, la cual señala:

*“Son aquellos en los que la comunicación se realiza en un solo sentido a varios puntos de recepción en forma simultánea. Forman parte de éstos, entre otros, las radiodifusiones sonora y de televisión.”*

No obstante lo anterior, debe atenderse a que el servicio de televisión se rige por lo dispuesto en la Ley 182 de 1995, norma especial y posterior al Decreto Ley 1990 de 1990, la cual define este servicio en su artículo 1 en los siguientes términos:

*“La televisión es un servicio público sujeto a la titularidad, reserva, control y regulación del Estado, cuya prestación corresponderá, mediante concesión, a las entidades públicas a que se refiere esta Ley, a los particulares y comunidades organizadas, en los términos del artículo 365 de la Constitución Política.*

*“Técnicamente, es un servicio de telecomunicaciones que ofrece programación dirigida al público en general o a una parte de él, que consiste en la emisión, transmisión, difusión, distribución, radiación y recepción de señales de audio y video en forma simultánea.*

*“Este servicio público está vinculado intrínsecamente a la opinión pública y a la cultura del país, como instrumento dinamizador de los procesos de información y comunicación audiovisuales.”*

Tal como puede advertirse, la unidireccionalidad de los servicios de difusión fue eliminada de las características propias del servicio de televisión por la Ley 182 de 1995, razón por la cual resulta admisible que un servicio en particular sea considerado como televisión, aun cuando permita la interacción entre el usuario y el operador (canal de retorno). De hecho, la mayoría de los operadores de TV por suscripción –cableada o DTH– incluyen opciones interactivas que implican la utilización de canal de retorno, tales como guías de

programación y opciones PPV, lo cual resulta lógico si se atiende a la definición de televisión por suscripción contenida en el artículo 20 de la ley 182 de 1995, de acuerdo con la cual la tecnología de transmisión no es un elemento relevante, como tampoco lo es la unidireccionalidad:

*“Televisión por Suscripción: es aquella en la que la señal, independientemente de la tecnología de transmisión utilizada y con sujeción a un mismo régimen jurídico de prestación, está destinada a ser recibida únicamente por personas autorizadas para la recepción.”*

Pero aun más evidente que el caso de la actual televisión por suscripción, es el de la TDT (televisión digital terrestre) que es, por su propia esencia interactiva y bidireccional, sin que hasta ahora se haya planteado la posibilidad de considerar a la TDT como un servicio de valor agregado, pese a sus singulares características que la hacen claramente diferenciable de la TV analógica tradicional.

De hecho, debe considerarse que la Unión Internacional de Telecomunicaciones cuenta con una recomendación específica (J.110e) respecto del tratamiento de servicios interactivos de televisión, aplicable a los servicios prestados sobre redes basadas en cable, DSL, satélites (SMATV), televisión digital terrestre, LMDS y MMDS.

De lo anterior, puede afirmarse que la interactividad de la transmisión no puede ser considerada como un criterio diferencial entre la IPTV y la Televisión tal como se encuentra definida en la Ley 182 de 1995.

#### 4.4.5.2 Transmisión Simultánea

El segundo criterio diferencial es el hecho de la transmisión simultánea de los contenidos, que en criterio del Ministerio de Comunicaciones no ocurre en el caso de la IPTV, pues – según se afirma en el documento de consulta pública– cualquier programa podría ser visto en cualquier horario.

Al respecto, sea lo primero advertir que, en efecto, la transmisión simultánea es un rasgo característico de la IPTV, en los términos de la Ley 182 de 1995. Sin embargo, no puede afirmarse que todos los contenidos transmitidos por IPTV puedan ser solicitados por el usuario con independencia del horario.

En efecto, puesto que la IPTV es en realidad una tecnología de transmisión de diferentes contenidos multimedia, la UIT ha optado por dividir los servicios que pueden ser prestados a través de IPTV en los siguientes grupos:

- **Servicios de Difusión (broadcast services):** Corresponden a servicios de difusión en una sola vía, desde un punto (el emisor) a dos o más puntos (los receptores), en los cuales el usuario final no tiene control sobre el contenido o el horario de lo que recibe, aparte de la posibilidad de seleccionar el canal<sup>32</sup>. Entre estos servicios se encuentran los siguientes:
  - Televisión lineal, que corresponde al mismo servicio prestado por los operadores de televisión tradicionales, cable o DTH.
  - Televisión lineal “trick mode” en la cual se permite la pausa de la transmisión para evitar cierto contenido (p. ej publicidad), funciones de repetición instantánea o de grabación (basadas en facilidades de red o en equipos instalados por el usuario).
  - Televisión lineal multivista: El usuario puede seleccionar diferentes cámaras o ángulos en un mismo programa.
  - PPV (Pague por Ver – Pay Per View)
  - Guía de programación
- **Servicios por Demanda (on demand services):** El contenido remitido por los proveedores de contenido es recibido y almacenado por el operador del servicio. De ser necesario, el operador se encarga de la conversión de formato del contenido para su almacenamiento de acuerdo con las características de sus equipos. El usuario final puede seleccionar y descargar dichos contenidos desde su lugar de almacenamiento en cualquier momento<sup>33</sup>. Entre estos servicios se encuentran los siguientes:
  - Video bajo demanda (VoD)

---

<sup>32</sup> International Telecommunication Union, *IPTV Focus Group Proceedings*, p. 175 disponible en [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf).

La traducción es libre. El texto original en inglés dice: Broadcast services comprise a one-way transmission of content from one point (the Fuente) to two or more points (the receivers), whereas the end-user has no control over the content or timing of what he receives, apart from the ability to select a particular channel.

<sup>33</sup> International Telecommunication Union, *IPTV Focus Group Proceedings*, p. 180 disponible en [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf).

La traducción es libre. El texto original en inglés dice: Content prepared and delivered by the content provider for retrieval is received and stored by the service provider. If necessary, transcoding can be performed to accommodate with the storage device characteristics. The end-user can then select and retrieve such contents from this storage at any time.

- Cuasi Video bajo Demanda (NVoD): No es propiamente un servicio de almacenamiento y descarga, sino de transmisión de múltiples copias del mismo programa en diferentes horarios con pequeños intervalos de diferencia.
- Música por demanda
  
- **Anuncios Comerciales:** Tradicionales, focalizados o interactivos
  
- **Servicios de Interés Público**
  - Facilidades para usuarios con discapacidades
  - Comunicaciones de emergencia
  - Información de la ciudad
  
- **Teleservicios**
  - Tele enseñanza
  - Telemedicina
  - Servicios de monitoreo
  
- **Servicios Interactivos**
  - Comercio
  - Banco
  - Comunicaciones
    - Telefonía
    - Email
    - Mensajería instantánea
    - Chat
    - Navegación de Internet

Como puede advertirse, la transmisión instantánea es la característica fundamental de uno de los grupos de servicios prestados a través de IPTV (los servicios de difusión), lo cual evidencia que parte de los servicios prestados por los operadores de IPTV coincidirían con la definición de TV, mientras que otros deberían someterse a las reglas previstas para otros servicios, bien de valor agregado o de TPBC.

Este hecho, evidencia la problemática que ofrece la actual regulación por servicios frente a proveedores con capacidades convergentes, pues la línea que divide los servicios puede tornarse débil o confusa. Incluso, puede suceder, como en este caso, que un mismo operador deba someterse a diferentes regulaciones, incluso para servicios que compiten en el mismo mercado, como sería el caso de los servicios de televisión propiamente

dichos, y los servicios bajo demanda, lo cual puede generar complejas asimetrías regulatorias (cargas diferentes para los actores de un mismo mercado).

#### 4.4.5.3 El Uso del Protocolo IP

Afirmar, como lo hace el Ministerio de Comunicaciones, que cualquier servicio que use el protocolo IP debe ser considerado como un servicio de valor agregado, controvierte uno de los principales criterios que rigen la regulación de las telecomunicaciones: La neutralidad tecnológica.

Si bien puede considerarse que nuestro marco jurídico es complejo y también obsoleto, también puede decirse que ha sido y sigue siendo tecnológicamente neutro. La clasificación de servicios contenida en el Decreto 1900 de 1990, y en las Leyes 37 de 1993, 142 de 1994, 182 de 1995 y 555 de 2000, no atiende a criterios de tecnología, sino a las características del servicio prestado. Así, por ejemplo, en nuestra legislación, será telefonía pública básica conmutada, cualquier servicio que permita la transmisión de voz por la RTPBC, independientemente del uso de conmutación por paquetes (IP) o por circuitos. Así lo señaló la Superintendencia de Industria y Comercio al pronunciarse respecto de la prestación del servicio de Voz sobre IP por parte de Comcel, para lo cual se basó en el concepto previo del Ministerio de Comunicaciones:

*“Respecto de la comunicación de larga distancia de usuarios móviles y coincidiendo con este Despacho, dijo [se refiere al Ministerio de Comunicaciones] que en el artículo 60 del decreto 741 de 1993, se les prohíbe a los operadores de telefonía móvil celular surtir comunicaciones de larga distancia internacional originadas o recibidas por los usuarios de TMC si éstas no se realizan a través de la red de telefonía pública conmutada. Que la concesión del servicio que les ha sido otorgada a los operadores de telefonía móvil celular no los faculta para prestar servicios de telefonía de larga distancia internacional, ni hacer comunicaciones de larga distancia internacional de usuarios celulares por fuera de la red telefónica pública conmutada.*

*“Manifestó que el servicio #124 proporciona en sí mismo la capacidad completa, que incluye las funciones del equipo terminal para la comunicación telefónica de voz de larga distancia internacional entre usuarios y constituye un teleservicio, en el cual se conectan las redes de TMC y de valor agregado de los operadores, para cuya prestación Comcel no está autorizado. En resumen, el Ministerio dictaminó que Comcel, en su condición de concesionario del servicio de telefonía móvil celular, infringió el artículo 60 del decreto 741 de 1993, por cuanto:*

- *La comunicación que presta a sus usuarios a través del # 124 es de larga distancia internacional;*
- *La comunicación que Comcel presta a sus usuarios a través del #124 no configura un servicio de valor agregado;*
- *Dicha comunicación no se cursa a través de la Red de Telefonía Pública Conmutada; y*
- *Comcel no está legalmente autorizado para prestar servicios de larga distancia internacional por cuanto no es titular de habilitación alguna para hacerlo.*

*“Adicionó el pronunciamiento del Ministerio de Comunicaciones que el servicio #124 fue prestado por Comcel y que éste constituía una comunicación de voz de larga distancia internacional.”<sup>34</sup>*

Como puede advertirse, en esa ocasión Ministerio y Superintendencia coincidieron que el simple hecho de usar el protocolo IP para la transmisión de voz, no hacía que el servicio de Larga Distancia se transformara en servicio de valor agregado. Como consecuencia de ello, el Ministerio multó a Comcel mediante Resolución 984 de 2000, por la prestación de un servicio sin el correspondiente título habilitante, mientras que la Superintendencia impuso sanciones por el uso de ventajas significativas obtenidas sin el arreglo a la ley, desviación de clientela y confusión.

Este mismo criterio fue presentado por el Ministerio de Comunicaciones en su documento de Política Pública VoIP de junio de 2004, en el que estableció que un servicio de Voz sobre IP sería considerado como TPBC, siempre que utilizara la RTPBC, independientemente de la utilización del protocolo IP, pues como bien lo señala este documento:

*“No puede afirmarse que la VoIP sea como tal un servicio pues ésta no es más que una tecnología para la transmisión de voz sobre redes electrónicas, tal y como lo es la conmutación de circuitos. La diferenciación de un servicio depende de lo que se entrega y es recibido por el usuario, lo cual es completamente independiente de la tecnología utilizada.”<sup>35</sup>*

Como se observa, los tres criterios diferenciadores identificados por el Ministerio de Comunicaciones pueden ser objeto de discusión desde las perspectivas jurídica y técnica, resultando más coherente con la legislación actual la posición esgrimida por la Comisión Nacional de Televisión.

---

<sup>34</sup> SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, Resolución 4954 de 2000

<sup>35</sup> MINISTERIO DE COMUNICACIONES, Serie Cuadernos de Política No. 2, VoIP, junio de 2004.



#### 4.5 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN PARA LOS CONCESIONARIOS DE TELEVISIÓN ABIERTA

Independientemente de las consideraciones que sean efectuadas respecto de la procedencia de otorgar las concesiones para la televisión abierta nacional por contrato o por licencia, deberá acudirse al procedimiento de licitación previsto en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 para la selección del nuevo concesionario. En efecto, primer inciso del artículo 48 de la Ley 182 de 1995 dispone:

*“De las concesiones a los operadores zonales [Canales Nacionales de Operación Privada]. La escogencia de los operadores zonales [Canales Nacionales de Operación Privada], **se hará siempre y sin ninguna excepción por el procedimiento de licitación pública**. La adjudicación se hará en audiencia pública. De ninguna manera la concesión se hará por subasta pública. Para tales efectos, la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Televisión tendrá en cuenta las siguientes disposiciones especiales, sin perjuicio de las que ordene incluir en los correspondientes pliegos de condiciones.”(Subrayas y negrillas no pertenecen al texto original. El contenido entre paréntesis corresponde al dispuesto por el artículo 23 de la Ley 335 de 1996)*

##### **4.5.1 Posibilidad de Desarrollar el Proceso Mediante Subasta**

En cuanto a la posibilidad de efectuar el proceso de selección mediante subasta, habrá de tenerse en cuenta que, si bien el artículo 48 de la Ley 182 de 1995 antes citado prohibió de manera enfática la adjudicación de las licencias mediante el procedimiento de subasta, el artículo 32 de la Ley 1150 de 2007 derogó de manera expresa aquellas normas de la Ley 182 de 1995 que resultaran contrarias a dicha Ley.

El numeral 1 del artículo 1 de la mencionada norma, se refiere al proceso de licitación pública en los siguientes términos:

*“1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo.*

*“Cuando la entidad estatal así lo determine, **la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa**, en las condiciones que fije el reglamento.”*

Evidentemente, la disposición contenida en el artículo 48 de la Ley 182 de 1995 en cuanto a la prohibición de conformar la oferta a través de subasta, contraría lo previsto en el inciso segundo del numeral 1 del artículo 1 de la Ley 1150 de 2007, razón por la cual habría de aplicarse lo previsto en el artículo 32 de la Ley 1150 de 2007 antes citado y por lo tanto, considerar derogada tal prohibición.

Nótese que en este caso no resulta aplicable el criterio contenido en el artículo 3 de la Ley 153 de 1887 relativo a la supervivencia de las normas especiales respecto de las normas generales cuando entran en contradicción, pues si bien la Ley 182 de 1995 es de carácter especial (regula el servicio de televisión) y la Ley 1150 de 2007 es de carácter general (regula los procedimientos de selección de contratistas del Estado), esta última contiene una regla específica de acuerdo con la cual se entienden derogadas las normas de la Ley 182 de 1995 que le resulten contrarias. Se trata entonces de una derogatoria expresa de dicha norma.

De acuerdo con lo anterior, resultaría posible el uso del mecanismo de la subasta inversa para la adjudicación de las concesiones para la operación de la televisión abierta, en los términos definidos por el reglamento que fue expedido por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 2474 de 2008.

#### **4.5.2 Características de la Subasta**

De acuerdo con los incisos primero y segundo del artículo 14 del mencionado Decreto 2474 de 2008:

*“De conformidad con el inciso segundo del numeral 1 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, y para los efectos del presente artículo, se entiende por subasta inversa para la presentación de la oferta, la puja dinámica efectuada electrónicamente, mediante la cual los oferentes, durante un tiempo determinado, ajustan su oferta respecto de aquellas variables susceptibles de ser mejoradas, con el fin de lograr el ofrecimiento que representa la mejor relación costo-beneficio para la entidad, de acuerdo con lo señalado en el pliego de condiciones.*

*“El pliego de condiciones señalará si en el proceso de licitación de que se trate procede la presentación total o parcial de la oferta de manera dinámica mediante subasta inversa. Tal método sólo se empleará cuando se aplique la alternativa de evaluación de la mejor relación de costo-beneficio a que se refiere el literal b) del numeral 3 del artículo 12 del presente decreto.”*

De conformidad con lo anteriormente señalado, la subasta inversa, como mecanismo para la conformación de la oferta de una licitación pública, tiene las siguientes características:

- a) Se trata de un mecanismo para la conformación de la oferta, lo cual implica que el mecanismo de selección no se limita a los ítems sujetos a subasta. En efecto, habrán de determinarse otros criterios clasificación y calificación, conforme a lo previsto en la Ley 1150 y en el Decreto 2474 de 2008, lo cual deberá ser objeto de análisis al momento de la elaboración de los Pliegos de Condiciones por parte de la CNTV.
- b) Se requiere de la utilización de medios electrónicos que permitan a los oferentes recomponer de manera dinámica las variables de su oferta sujetas a subasta.
- c) La subasta sería ganada por quien ofrezca la mejor relación costo – beneficio para la CNTV.
- d) La oferta puede ser presentada total o parcialmente de manera dinámica y por lo tanto, no se requiere que todas las variables que componen la oferta sean objeto del proceso de subasta.

A las características anteriormente mencionadas, debe sumársele el hecho que, contrario a lo que su nombre indica, la subasta inversa no en todos los casos sigue el modelo de “subasta a la baja” pues el Decreto 2474 de 2008 reconoce que el tipo de puja –al alza o a la baja– dependerá del tipo de negocio que quiera ser realizado por el Estado, permitiéndose así la realización de una subasta al alza para aquellas variables en las que el Estado requiera maximizar los valores que le son pagados, y a la baja en aquellas variables en que quiera minimizar el uso de recursos estatales. Al efecto, señala el inciso 3 del citado artículo 14 del Decreto 2474 de 2008:

*“Cuando se use para la presentación de la totalidad de la propuesta, el sistema permitirá, **mediante lances sucesivos ascendentes o descendentes según se defina para cada variable**, obtener de manera automática la relación costo-beneficio de cada propuesta. En el evento de ser utilizado para configurar una porción de las variables de la oferta, el mismo permitirá obtener la mejor postura de cada oferente en relación con cada una de las variables sometidas al procedimiento.”(Subrayado y negrillas no pertenecen al texto original)*

Finalmente, debemos considerar que el Pliego de Condiciones que sea elaborado, debe contener variables diferentes del precio como objeto de subasta, pues el inciso 8 del artículo 14 del Decreto 2474 de 2008 varias veces citado, prohíbe de manera expresa que sea el precio la única variable objeto de oferta dinámica.

*“En ningún caso el precio ofrecido será la única variable sometida a conformación dinámica.*

#### **4.5.3 Relación del Proceso de Subasta con la Valoración**

De implementarse el mecanismo de subasta para la conformación dinámica de las ofertas para la selección de los concesionarios del servicio de televisión abierta nacional, se generaría una tensión entre lo previsto en el literal g) del artículo 5 de la Ley 182 de 1995 para la determinación del valor de la concesión y el valor que finalmente puede ser pagado por este mismo concepto. Lo anterior, por cuanto la Ley 182 de 1995 previó la valoración de las concesiones mediante un criterio estático –único precio– mientras que el mecanismo de subasta hace que el valor de la concesión varíe en función del apetito de los oferentes por el objeto de la subasta.

Sin perjuicio del análisis que de los elementos contenidos en el literal g) del artículo 5 de la Ley 182 de 1995 presentaremos en el numeral 4.6.2 de este mismo documento, puede advertirse que el resultado de la aplicación de dicho postulado resulta un número único, correspondiente al valor de la concesión. Señala el mencionado literal g) del artículo 5 de la Ley 182 de 1995 al referirse a las funciones de la CNTV relacionadas con la fijación de la contraprestación por la concesión de la operación de los canales de televisión abierta nacional:

*“Fijar los derechos, tasas y tarifas que deba percibir por concepto del otorgamiento y explotación de las concesiones para la operación del servicio de televisión, y las que correspondan a los contratos de concesión de espacios de televisión, así como por la adjudicación, asignación y uso de las frecuencias.”*

Tal como puede advertirse, de acuerdo con el literal g) anteriormente citado, el valor de la concesión no contempla como variable el comportamiento del mercado.

Lo anterior, obliga a efectuar una interpretación armónica de lo previsto en el literal g) del artículo 5 de la Ley 182 de 1995, y las disposiciones de la Ley 1150 de 2007 que le permiten a la Comisión Nacional de Televisión desarrollar un proceso de subasta para la adjudicación de las concesiones de televisión abierta.

Dicha interpretación puede basarse en la necesidad de establecer un valor mínimo de concesión para el desarrollo del proceso de subasta, el cual debería ser calculado conforme a los criterios señalados en el literal g) del artículo 5 de la Ley 182 de 1995. Es decir, que en ningún caso el valor de la concesión podría ser inferior del que se derivara

de dicho cálculo, pero podría ser superior en el evento en que el mercado así lo indique, lo cual permitiría a la Comisión Nacional de Televisión maximizar sus ingresos derivados de este proceso de selección.

En todo caso, habrá de considerarse que la implementación de un esquema de subasta **por sí mismo** no tiene la virtud de maximizar los ingresos de la CNTV por concepto de la concesión del servicio de televisión abierta, pues el desarrollo de la subasta, depende de diversos factores entre los que se encuentran –entre otros– el número de oferentes, la capacidad de los oferentes para modificar sus ofertas en un proceso competitivo y el precio base fijado previamente.

#### **4.5.4 Relación beneficio - costo como mecanismo de adjudicación**

Tal como lo señalamos anteriormente, el modelo de subasta resulta aplicable únicamente en aquellos casos en que la relación beneficio - costo aparece como criterio de selección de los oferentes.

Esta modalidad de selección se encuentra reglamentada en el artículo 12 del Decreto 2474 de 2008, el cual dispone:

*“3. En los procesos de selección por licitación, de selección abreviada para la contratación de menor cuantía, y para los demás que se realicen aplicando este último procedimiento, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:*

*(..)*

*“b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad, para lo cual el pliego de condiciones establecerá:*

*“I. Las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta.*

*“II. Las condiciones técnicas adicionales que para la entidad representen ventajas de calidad o de funcionamiento. Dichas condiciones podrán consistir en aspectos tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.*

*“III. Las condiciones económicas adicionales que para la entidad representen ventajas cuantificables en términos monetarios, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones*

*en programas de entregas, valor o existencia del anticipo, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las condiciones preexistentes en la entidad directamente relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de riesgos previsibles identificados, entre otras.*

*“IV. Los valores monetarios que se asignarán a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, de manera que permitan la ponderación de las ofertas presentadas. En ese sentido, cada variable se cuantificará monetariamente, según el valor que represente el beneficio a recibir de conformidad con lo establecido en los estudios previos.*

*“Para efectos de comparación de las ofertas la entidad calculará la relación costo - beneficio de cada una de ellas, restando del precio total ofrecido los valores monetarios de cada una de las condiciones técnicas y económicas adicionales ofrecidas, obtenidos conforme con lo señalado en el presente artículo. La mejor relación costo-beneficio para la entidad estará representada por aquella oferta que, aplicada la metodología anterior, obtenga la cifra más baja.*

*“La adjudicación recaerá en el proponente que haya presentado la oferta con la mejor relación costo-beneficio. El contrato se suscribirá por el precio total ofrecido.”*

Como puede advertirse, la redacción general del artículo supone la existencia de un costo asumido por la entidad, lo cual no sucede en este caso, por cuanto en esta licitación el Estado no efectúa pago alguno por la adquisición de un bien, un servicio o por la realización de una obra. En este caso, el Estado recibe recursos a cambio de la obtención de una concesión, bien por contrato, bien por licencia.

Como consecuencia de lo anterior, la subasta para la selección del concesionario de televisión abierta carecería del elemento “costo” o mejor, dado que todas las variables deben ser valoradas en términos monetarios, los costos serían iguales a cero.

Por su parte, el valor que estarían dispuestos a pagar los oferentes por la obtención de la concesión, haría parte de los beneficios recibidos por la entidad, pues de hecho, se ajusta de manera exacta al concepto previsto en el numeral III del literal b) del artículo 12 del Decreto 2474 de 2008, en tanto el pago por la concesión genera –sin duda alguna– un “impacto económico sobre las condiciones preexistentes en la entidad directamente relacionadas con el objeto a contratar”.

Las demás variables a ser consideradas para efectos de la subasta también formarían parte de los beneficios, pudiendo estar constituidas por condiciones técnicas o económicas, de conformidad con lo previsto en el mencionado artículo. Entre las condiciones técnicas, podría contemplarse la inclusión en los pliegos de condiciones, como variables de subasta, la disposición de espacios para la transmisión de mensajes institucionales (diferentes de aquellos que deben ser cedidos de manera obligatoria), la inclusión de facilidades para discapacitados adicionales a los requisitos mínimos establecidos, entre otras.

En cuanto a la inclusión de variables de contenido económico, podría contemplarse como variable de adjudicación la aceleración del pago del valor de la concesión, en un plazo inferior a los dos años.

No obstante lo anterior, estos elementos deberán ser considerados de manera detallada como parte del proceso de estructuración del proceso de selección, en tanto guardan relación directa con la estructura de obligaciones y riesgos que sea desarrollada para la concesión, y por lo tanto, requieren de un detallado estudio financiero, técnico y jurídico, el cual escapa al alcance de esta asesoría.

#### 4.6 RÉGIMEN TARIFARIO

La Constitución Política de Colombia determina que el espectro electromagnético es un bien público inalienable e imprescriptible sujeto a la gestión y control del Estado, garantizando la igualdad de oportunidades en el acceso a su uso en los términos que la ley determine. Así mismo dispone que con miras a asegurar el pluralismo informativo y la competencia, es función del Estado intervenir por mandato de la ley para evitar las prácticas monopolísticas en el uso de dicho espectro electromagnético. En tal sentido faculta a un organismo de derecho público con personería jurídica, autonomía administrativa, patrimonial y técnica, sujeto a un régimen legal propio (CNTV), para el ejercicio de la intervención Estatal en el espectro electromagnético utilizado para los servicios de televisión, el cual tendrá como función primordial el desarrollo y ejecución de los planes y programas del Estado en la materia, así como la dirección de la política que en materia de televisión determine la ley.

En desarrollo de estas disposiciones constitucionales, la ley 182 de 1995 define a la televisión como un servicio público sujeto a la titularidad, reserva, control y regulación del Estado, cuya prestación estará a cargo, mediante concesión, del operador público nacional, de los operadores públicos regionales, de los particulares y de las comunidades organizadas. No obstante nos ocupamos en el numeral 4.1 de este documento de efectuar un análisis de la televisión como servicio público, habremos de tener en cuenta que la

prestación de tal servicio –como ocurre en Colombia con todos los servicios de telecomunicaciones– se encuentra reservada al Estado, limitando a los particulares a la prestación indirecta por vía de la concesión, tal como lo señalan de manera expresa la Ley 72 de 1989, el Decreto 1900 de 1990 y la Ley 182 de 1995.

Otra característica fundamental del servicio de televisión, y especialmente de la televisión abierta de carácter nacional, es el uso del espectro radioeléctrico, que por ser un bien de uso público, requiere de una autorización administrativa especial. En este punto, debe atenderse al hecho que para la prestación de los servicios de telecomunicaciones que hacen uso del espectro radioeléctrico se requieren de dos autorizaciones administrativas, que si bien pueden integrarse en el mismo documento, tiene naturaleza y objeto diferente: De una parte, la habilitación para la prestación del servicio, correspondiente a la concesión que puede adoptar la forma de contrato o de licencia. De otra parte el permiso para el uso del espectro radioeléctrico que en la legislación colombiana adopta el nombre de “permiso” conforme a lo dispuesto en los artículos 19 y 20 del decreto 1900 de 1990.

#### **4.6.1 Titularidad Del Servicio y del Espectro Electromagnético**

Según las disposiciones legales y constitucionales anotadas, el Estado cuenta con la titularidad del espectro electromagnético, lo que implica que éste sea un bien público. Esta condición le otorga al Estado precisas facultades para efectuar su administración en las condiciones del artículo 75 de la Constitución Política<sup>36</sup>.

Adicionalmente, por ser la televisión un servicio cuya prestación se reserva al Estado, la ley permite que éste preste el servicio de televisión de manera directa, ya sea a través de entidades públicas como es el caso de RTVC y las Organizaciones Regionales de Televisión, mientras que en el caso de los particulares la prestación será efectuada de manera indirecta y por lo tanto, requerirá de una autorización administrativa denominada concesión, que como hemos anotado anteriormente, puede adoptar la forma de contrato o de licencia; esta forma indirecta de prestación del servicio en manera alguna implica la pérdida del elemento de titularidad del Estado. Por el contrario, es el carácter indirecto en la prestación del servicio uno de los fundamentos jurídicos que permiten al Estado determinar las condiciones en las cuales será prestado el servicio de televisión.

---

<sup>36</sup> Artículo 75 Constitución Política. “El espectro electromagnético es un bien público inenajenable e imprescriptible sujeto a la gestión y control del Estado. Se garantiza la igualdad en el acceso a su uso en los términos que fije la ley. Para garantizar el pluralismo informativo y la competencia, el Estado intervendrá por mandato de la Ley para evitar las prácticas monopolísticas en el uso del espectro electromagnético”.



Es por lo anterior que la misma Constitución Política en sus artículos 76 y 77<sup>37</sup> asigna al Estado la facultad de intervención en todos los aspectos relacionados con la utilización del espectro electromagnético y en general con la prestación del servicio público de televisión, intervención que la Carta asignó a la Comisión Nacional de Televisión, entidad que en nombre y representación del Estado le corresponde dirigir la política que en materia de televisión determine la ley y ejercer las funciones de inspección, vigilancia, seguimiento y control para garantizar la correcta prestación del servicio público de televisión. Como consecuencia de lo anterior, es la CNTV la llamada a determinar las tarifas que deben pagar los particulares tanto por la habilitación por la prestación del servicio, como por el uso del espectro radioeléctrico.

#### **4.6.2 Determinación de Tarifas por parte de la CNTV**

Una de las funciones más importantes que la ley asigna a la CNTV es la que se refiere a la determinación del régimen tarifario aplicable a la prestación, operación y explotación del servicio público de televisión.

En efecto, corresponde a la Comisión Nacional de Televisión en desarrollo de su objeto la determinación del régimen tarifario aplicable a las concesiones para la prestación, operación y explotación de las distintas modalidades del servicio de televisión. Esta función se encuentra descrita en el literal g) del artículo 5º de la ley 182 de 1995, según el cual es función de la CNTV:

*“Fijar los derechos, tasas y tarifas que deba percibir por concepto del otorgamiento y explotación de las concesiones para la operación del servicio*

---

<sup>37</sup>Artículo 76 Constitución Política. La intervención estatal en el espectro electromagnético utilizado para los servicios de televisión, estará a cargo de un organismo de derecho público con personería jurídica, autonomía administrativa, patrimonial y técnica, sujeto a un régimen legal propio. Dicho organismo desarrollará y ejecutará los planes y programas del Estado en el servicio a que hace referencia el inciso anterior.

Artículo 77 Constitución Política. La dirección de la política que en materia de televisión determine la ley sin menoscabo de las libertades consagradas en esta Constitución, estará a cargo del organismo mencionado.

La televisión será regulada por una entidad autónoma del orden nacional, sujeta a un régimen propio. La dirección y ejecución de las funciones de la entidad estarán a cargo de una Junta Directiva integrada por cinco (5) miembros, la cual nombrará al director. Los miembros de la Junta tendrán período fijo. El gobierno nacional designará dos de ellos. Otro será escogido entre los representantes legales de los canales regionales de televisión. La ley dispondrá lo relativo al nombramiento de los demás miembros y regulará la organización y funcionamiento de la Entidad.

*de televisión, y las que correspondan a los contratos de concesión de espacios de televisión, así como por la adjudicación, asignación y uso de las frecuencias.*

*“Al establecerse una tasa o contribución por la adjudicación de la concesión, el valor de la misma será diferido en un plazo de dos (2) años. Una vez otorgada la concesión la Comisión Nacional de Televisión reglamentará el otorgamiento de las garantías.*

*“Los derechos, tasas y tarifas deberán ser fijados por la Comisión Nacional de Televisión, teniendo en cuenta la cobertura geográfica, la población total y el ingreso per cápita en el área de cubrimiento, con base en las estadísticas que publique el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, así como también la recuperación de los costos del servicio público de televisión; la participación en los beneficios que la misma proporcione a los concesionarios, según la cobertura geográfica y la audiencia potencial del servicio; así como los que resulten necesarios para el fortalecimiento de los operadores públicos, con el fin de cumplir las funciones tendientes a garantizar el pluralismo informativo, la competencia, la inexistencia de prácticas monopolísticas en el uso del espectro electromagnético utilizado para los servicios de televisión y la prestación eficiente de dicho servicio.*

*“Lo dispuesto en este literal también deberá tenerse en cuenta para la fijación de cualquier otra tasa, canon o derecho que corresponda a la Comisión.*

*“Las tasas, cánones o derechos aquí enunciados serán iguales para los operadores que cubran las mismas zonas, áreas, o condiciones equivalentes”*

De las disposiciones legales anotadas, sumadas a otras que mencionaremos más adelante, podemos afirmar que a los concesionarios de los canales nacionales de operación privada les son aplicables tres tipos de tarifas a saber:

- a) Contraprestación por concepto del otorgamiento de la concesión para la operación y explotación del servicio, asociada a la autorización que habilita al operador para la prestación del servicio.
- b) Tarifa por concepto de la adjudicación, asignación y uso de las frecuencias, asociada al otorgamiento y utilización del permiso para el uso del espectro radioeléctrico.
- c) Contribución con destino al Fondo para el Desarrollo de la Televisión, asociada a la prestación del servicio.

#### 4.7 CONTRAPRESTACIÓN POR CONCEPTO DEL OTORGAMIENTO DE LA CONCESIÓN PARA LA OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO

Corresponde al valor establecido en los contratos de concesión, el cual se determina con base en los criterios contenidos en el literal g) del artículo 5º de la ley 182 de 1995 antes transcrito. Según la norma mencionada, el valor correspondiente al otorgamiento de la concesión se difiere en un plazo de dos (2) años.

##### **4.7.1 Naturaleza de la contraprestación**

No obstante dos de los cuatro tribunales de arbitramento que hasta la fecha se han desarrollado entre las partes, han considerado que la contraprestación fijada en los contratos de concesión guarda relación directa con los resultados obtenidos por el concesionario, de lo cual derivan además el carácter conmutativo de los contratos hasta ahora suscritos, en nuestro concepto, tal apreciación no corresponde ni con la naturaleza de los contratos suscritos por la Comisión, ni con las características fijadas por la Ley para dicha contraprestación como procederemos a analizar a continuación.

Respecto de la naturaleza del Contrato de Concesión 136 anotó el Tribunal de Arbitramento cuyo laudo fue expedido en noviembre de 2004:

*“Sin lugar a dudas, los parámetros que determinaron la fijación del valor de la concesión, así como los extremos contractuales señalados, objeto y remuneración, constituyen elementos indiscutibles del carácter oneroso-conmutativo que reviste el contrato de concesión 136, en cuanto las partes se gravan y persiguen beneficios o utilidades recíprocos y determinan, con rango de certeza, las prestaciones a cargo de cada una de ellas, en procura de la estimación de aquellos elementos.*

*“Desde el momento en que la Comisión Nacional de Televisión permite que un ente privado opere y explote un canal de televisión, se afecta en el sentido de que los beneficios inherentes a la explotación directa del canal no los recibe, pero al mismo tiempo la utilidad se refleja en la remuneración que percibe. Por su lado, Caracol se grava patrimonialmente con la suma de dinero pagada o a que se obligó a pagar, pero se beneficia con la explotación comercial del canal.*

*“La determinación del objeto se convierte en un elemento de certeza que se complementa enseguida con el plazo pactado. Se conoce lo que se persigue ejecutar con el canal asignado en concesión. Pero así mismo, la suma de \$ 117.973.850.000 fija la prestación del concesionario, que en principio tiene que*

*observarse como equivalente o de igual valor con la operación y explotación que se autoriza u otorga del canal.*<sup>38</sup>

Contrario a lo señalado por el Tribunal, consideramos que la suma de \$ 117.973.850.000 señalada en el Contrato de Concesión, no tiene la naturaleza de contraprestación para la CNTV por la operación que el particular haga del servicio que le es concedido y por lo tanto no tiene relación con los resultados de tal actividad. Éste valor corresponde a un derecho de entrada para la prestación lícita de una actividad económica que el particular decide asumir sólo en el evento en que libremente opte por acometer tal actividad reservada al Estado.

En efecto, este contrato no incorpora un pago a un particular por un servicio prestado al Estado, como ocurre en otros contratos de concesión, entre los que se destacan los de infraestructuras públicas. Sin perjuicio del análisis que sobre la distribución de los riesgos cabe a este tipo de contratos, habrá de señalarse que en éstos casos existe una relación entre la remuneración percibida por el Concesionario –bien sea por la cesión de tasas, derechos, o por la realización de pagos directos con cargo al presupuesto de la entidad estatal– y la obra o el servicio prestados por éste al Estado.

Así, haciendo abstracción de las diferentes modalidades que puede asumir un contrato de concesión de carreteras, puede afirmarse que en el caso de los contratos de concesión de obra, el valor percibido por el concesionario equivale al valor de la obra y su mantenimiento durante el término de la concesión y a la realización de la operación del negocio. Por supuesto, esta ecuación incorpora la utilidad del concesionario que puede ser mayor o menor de la inicialmente esperada (incluso ninguna pudiendo exponerse el concesionario a un escenario de pérdidas), dependiendo del devenir económico del contrato.

Sin embargo, en el caso de la concesión para la prestación de un servicio reservado, no existe tal relación. La contraprestación debida por el concesionario al Estado en tales casos no equivale al calculo anticipado de sus flujos futuros, sino a un valor por el derecho a la entrada a un mercado, que los diferentes agentes evalúan si están dispuestos o no a pagar de acuerdo con sus propias estimaciones. No se trata de una contraprestación, sino de una barrera de entrada a un mercado legítimamente intervenido por el Estado, que es eliminada para aquel particular que esté dispuesto a asumir su precio.

De acuerdo con lo anterior, el contrato si bien es oneroso, debe ser considerado como aleatorio, pues a cambio de una suma cierta de dinero, el Concesionario recibe la

---

<sup>38</sup> TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO, Caracol Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión, Laudo de 10 de noviembre de 2004, árbitros: Antonio José De Irisarri Restrepo, (Presidente), José Alejandro Bonivento Fernández y Ramón Eduardo Madriñán De La Torre.

posibilidad de prestar una actividad hasta entonces reservada al Estado, cuyos resultados dependen del comportamiento del mercado y de su habilidad empresarial. Esta situación corresponde de manera exacta a la definición de contrato aleatorio contenida en el artículo 1497 del Código Civil, de acuerdo con el cual:

*“El contrato oneroso es conmutativo, cuando cada una de las partes se obliga a dar o hacer una cosa que se mira como equivalente a lo que la otra parte debe dar o hacer a su vez; si el equivalente consiste en una contingencia incierta de ganancia o pérdida, se llama aleatorio.”*

Esta característica de los contratos de concesión de operación del servicio de televisión, indica además que la voluntad de las partes al momento de de la celebración del contrato, consistió en la eliminación de los riesgos de mercado para la parte que cede la explotación de la actividad reservada (el Estado) a cambio de una suma fija de dinero. Por su parte, quien asume la actividad reservada y los riesgos del mercado, es libre de desarrollar la actividad comercial por su propia cuenta y sin límite en cuanto a sus beneficios o pérdidas.

A partir de estas reflexiones, uno de los árbitros que profirió el laudo que dirimió las controversias entre la CNTV y Caracol en el año 2001, se apartó de la decisión mayoritaria por considerar que los contratos de concesión de televisión son de carácter aleatorio:

*“Observemos los contratos de concesión minera, en los que los resultados de su explotación son inciertos y en los que la relación entre el pago de la concesión y los beneficios que el particular pueda lograr no guardan equilibrio; en otros contratos que involucren el uso del espectro electromagnético en servicios de comunicaciones como el de radiodifusión o el de telefonía celular o televisión satelital o televisión comunitaria en los que igualmente en los ingresos percibidos por el concesionario para su explotación son inciertos y tampoco guardan equivalencia el valor que se paga por la concesión o por el del licenciamiento y la inversión y excedentes o pérdidas que pueda reportarle esa actividad.*

*“Teniendo en cuenta los criterios doctrinales sobre las diferencias entre la aleatoriedad o conmutatividad de los contratos, es claro que la concesión de un canal de televisión privada de autos es un contrato aleatorio.”<sup>39</sup> (Subrayado no pertenece al texto original)*

Esta misma aproximación fue considerada en por otros Tribunales de Arbitramento para descartar la aplicación de las normas que se refieren al desequilibrio económico del

---

<sup>39</sup> TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO, Caracol Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión. Salvamento de Voto de noviembre 26 de 2001, árbitro: Gilberto Alzate Ronga.

contrato en contratos similares, como es el caso de la telefonía móvil celular, en los que el concesionario paga al Estado un valor de entrada por el acceso al mercado, siendo el resultado de su participación en éste mercado completamente aleatorio:

*“En el contrato de concesión que ocupa la atención de este tribunal se pactó como valor, por una parte, la suma de \$ 259.161.000.000. Además, el contratista debe pagar trimestralmente al contratante por concepto del derecho a la utilización y explotación de las frecuencias radioeléctricas contenidas en el subrango especificado en el pliego de condiciones una suma equivalente al 5% de los ingresos brutos mensuales de la empresa, en el plazo que se previó en el contrato. Quiere ello decir que el contratista castiga sus ingresos con el 5% destinado a la suma que por el derecho a explotar el espectro electromagnético reconoce a la contratante.*

*“En contraprestación, el ministerio se compromete a la asignación de las frecuencias del espectro radioeléctrico con destino a la prestación y explotación del servicio, a no efectuar concesiones con el mismo objeto durante cinco años y a guardar confidencialidad sobre las informaciones que le proporcione el concesionario.*

*“En estas prestaciones mutuas consiste el carácter oneroso del contrato, con la precisión de que el beneficio económico para el contratista se retribuye mediante el recaudo de las tarifas cobradas a los usuarios, de conformidad con los contratos que celebra con estos y en función de las reglas del mercado. Además, de los ingresos brutos aleatorios del concesionario, el Estado participa en el 5%, de donde resulta que tanto los ingresos del concesionario como los del concedente, son aleatorios.*

*“En consecuencia, como se ha señalado, el contrato es aleatorio porque una parte del precio depende de los ingresos brutos que obtenga la sociedad Comcel.”<sup>40</sup>*

Incluso, el más reciente Tribunal de Arbitramento al que se sometió la Comisión Nacional de Televisión, reconoce que en la jurisprudencia y la doctrina extranjera, contratos como el de concesión del servicio de televisión no son susceptibles de la aplicación de los principios del equilibrio económico o de la ecuación contractual, en atención al carácter aleatorio que entrañan para el concesionario, como consecuencia de la estipulación de pago de una suma definida de dinero a la administración, a cambio de la habilitación para

---

<sup>40</sup> TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO, COMCEL Vs. Ministerio de Comunicaciones, Laudo de 10 de mayo de 2000, árbitros: María Teresa Garcés Lloreda (presidente), Hernán Guillermo Aldana y Humberto Mora Osejo.

la realización de una actividad reservada, cuyos resultados son inciertos. Respecto de este tipo de estipulaciones, denominadas cláusulas *a forfait* señaló el Tribunal:

*“Cláusulas a forfait y contrato aleatorio.*

*“Resulta conveniente ser totalmente claros en este tema. No se está sosteniendo que la inserción de cláusulas à forfait, incluso redactadas en términos absolutos y definitivos, transformaría en aleatorios a todos los contratos que las contienen. El Código Civil define el contrato aleatorio en dos artículos diferentes. El artículo 1964 establece, en sustancia, que un contrato es aleatorio, cuando al menos una de las prestaciones debidas depende de un evento incierto y el artículo 1104, que el contrato es aleatorio cuando es el peso o alcance de dichas prestaciones lo que depende de un evento incierto... Al lado de ese criterio externo, hay otro, interno, que exige que el alea haya sido considerada por la común intención de las partes como un elemento constitutivo de su acuerdo...”*

*“Pero, al lado de esos contratos puramente aleatorios, hay otros más complejos que resultan de una combinación de un contrato aleatorio y uno ordinario... Es la existencia de estos contratos lo que autoriza la opinión comúnmente extendida según la cual todo contrato puede ser aleatorio.*

*“Entenderemos, por ello, que allí puede existir una combinación de un contrato ordinario con un pacto aleatorio adjunto. Ese pacto puede, entre otras cosas, ser tácito, si las circunstancias permiten admitir que ciertos riesgos han sido excluidos o aceptados y que, en consecuencia, las prestaciones debidas serán, en una medida más o menos amplia, consecuencia de la realización de tales riesgos...”*

*“Cuando el empresario se enfrenta a dificultades imprevistas, se comprende que los términos de la cláusula à forfait concebidas para un estado de cosas determinado, no pueden continuar aplicándose... Sin embargo, incluso el desarrollo y el perfeccionamiento de los mecanismos de la teoría de la imprevisión alrededor de los años 1920, no han tenido efecto sobre el principio de la intangibilidad de las cláusulas à forfait.”<sup>41</sup>*

---

<sup>41</sup> LAURENT VIDAL, L'équilibre financier du contrat, dans la jurisprudence administrative”. Ed. Bruylant, Bruselas, 2005 citado por TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO, Caracol Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión, Laudo de 29 de abril de 2008, árbitros: Martin Bermudez Muñoz (Presidente), Ximena Lombana Villalba, Julio A Roberto Nieto.

Independientemente de nuestras consideraciones sobre la naturaleza de la contraprestación por la asignación de la concesión, debe advertirse que el criterio respecto de su naturaleza, lejos está de ser unánime. Esta situación pone de presente la eventual necesidad de migrar hacia el esquema puramente regulatorio (concesión por licencia) en el cual las discusiones respecto de la conmutatividad o aleatoriedad de la relación desaparecen, así como los riesgos que para el Estado entraña tal discusión.

En ausencia de una decisión orientada a la transformación del título habilitante contractual por una licencia, será necesario incluir como parte del contrato una específica referencia a la naturaleza de esta contraprestación, que permita diferenciarla del derecho al uso del espectro radioeléctrico o de la tasa asociada a la prestación del servicio, minimizando de esta manera los riesgos jurídicos asociados a este pago.

#### **4.7.2 Criterios para el cálculo de la contraprestación**

De acuerdo con lo señalado en el literal g) del artículo 5 de la Ley 182 de 1995:

*“Los derechos, tasas y tarifas deberán ser fijados por la Comisión Nacional de Televisión, teniendo en cuenta la cobertura geográfica, la población total y el ingreso per cápita en el área de cubrimiento, con base en las estadísticas que publique el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, así como también la recuperación de los costos del servicio público de televisión; la participación en los beneficios que la misma proporcione a los concesionarios, según la cobertura geográfica y la audiencia potencial del servicio; así como los que resulten necesarios para el fortalecimiento de los operadores públicos, con el fin de cumplir las funciones tendientes a garantizar el pluralismo informativo, la competencia, la inexistencia de prácticas monopolísticas en el uso del espectro electromagnético utilizado para los servicios de televisión y la prestación eficiente de dicho servicio.*

Como puede apreciarse, el literal g) del artículo 5 de la Ley 182 de 1995 contiene un listado no taxativo de variables que han de ser tenidas en cuenta por la Comisión Nacional de Televisión para la fijación del valor de la Concesión –o de su precio mínimo en el evento en que se optare por ejecutar un proceso de selección a través de subasta– al cual se le deben sumar otras variables de mercado, entre las cuales se encuentran las condiciones actuales del mercado, la sustituibilidad del producto, el valor de las inversiones requeridas para el desarrollo de la concesión, la proyección de la Inversión Neta en Publicidad, la posibilidad de desarrollar nuevos negocios en televisión, entre otras.



En este punto resulta particularmente relevante resaltar la ausencia total de relación que existe –y que en todo caso debe existir– entre la valoración efectuada por la entidad a través de sus asesores, en cumplimiento de los mandatos previstos en el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, con las condiciones que se establecen en el contrato de concesión o en la eventual licencia.

La valoración efectuada por la Comisión para determinar el precio de la concesión, o el valor mínimo de la subasta, no es más que un estudio propio, que no desborda el ámbito de la planeación de la entidad y que no hace parte del contrato o la licencia. De hecho, resulta preferible que tal valoración no sea conocida por los proponentes al momento de la elaboración de las propuestas.

Por su parte, la valoración efectuada por los proponentes para hacer su oferta, también debe limitarse al ámbito del contratista, sin que de ésta puedan derivarse presuntos derechos a obtener ciertos resultados económicos, lo que también hace preferible que tales valoraciones o estimaciones no formen parte del proceso de selección.

Bien señaló el Tribunal de Arbitramento de 2008 que:

*“Al estar determinado legalmente que el valor de la concesión debía ser establecido por la CNTV, en un precio fijo que debían aceptar los proponentes, resulta claro que lo que éstos debían calcular era si la estructura financiera del negocio, que debía ser proyectada por ellos mismos les permitía amortizar el valor de la concesión - cuyo monto y forma de pago estaba determinada de manera inmodificable por la Concedente - y prestar el servicio en las condiciones establecidas en el pliego, particularmente teniendo en cuenta las inversiones necesarias para hacerlo con la programación y con la cobertura determinadas por la Contratante.”<sup>42</sup>*

Así, como parte de la estructuración del proceso que habrá de ser adelantada por la entidad, deberá procurarse por limitar los documentos que formen parte de las eventuales ofertas, a aquellos que sean absolutamente indispensables para realizar un proceso de selección con criterios previamente establecidos y objetivamente mesurables. Igualmente, los documentos que sean puestos en conocimiento de los interesados, deberán limitarse a aquellos necesarios para que éstos puedan desarrollar sus propias valoraciones.

---

<sup>42</sup> TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO, Caracol Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión, Laudo de 29 de abril de 2008, op. cit.

#### **4.7.3 Contraprestación de los actuales concesionarios**

El valor de la concesión para cada uno de los actuales operadores se fijó en la suma de \$ 117.973.850.000, equivalentes a US\$ 95.000.000 de la época. Esta cifra fue el resultado de un estudio financiero realizado por la firma Inversiones Ingeniería Financiera en el año 1995 y actualizado en 1997, fecha en la cual se celebraron los contratos en mención. La fijación del valor de la concesión reflejó las expectativas que se tenían sobre el devenir de la televisión colombiana, y sobre las potencialidades de la pauta publicitaria.

En 1999 los concesionarios presentaron una demanda arbitral ante la Cámara de Comercio de Bogotá pretendiendo el restablecimiento del equilibrio económico-financiero del contrato para los años 1999 y 2000. En las respectivas demandas se argumentó que los cambios reales en las variables –principalmente macroeconómicas- no fueron compatibles con las proyecciones que se utilizaron para determinar el precio de la concesión y la forma de pago del contrato. El tribunal de arbitramento condenó a la Comisión Nacional de Televisión en el año 2002 al pago \$9.677.550.000 a cada uno de los concesionarios, Caracol y RCN, con el fin de restituir el equilibrio económico-financiero de los contratos dado que se probaron los hechos y circunstancias imprevistos e imprevisibles que disminuyeron la inversión neta en publicidad y por tanto los ingresos proyectados para los contratistas.

A finales del 2002, nuevamente los concesionarios presentaron demanda arbitral solicitando como pretensión principal que el tribunal de arbitramento declarara que durante los años 2001 y 2002 se presentó un desequilibrio o ruptura de la ecuación económica-financiera del contrato generado en los hechos y situaciones mencionados en la demanda anterior. En 2004 el tribunal de arbitramento ordenó que para restablecer el equilibrio económico de los contratos, debería pagar a los concesionarios la suma de \$8.767.306.922.44.

En abril del presente año esta situación dio un giro radical, pues el último tribunal de arbitramento convocado por los operadores RCN y Caracol falló a favor de la CNTV al encontrar que no hubo desequilibrio económico de los contratos entre los años 2003 y 2006 como alegaban las partes, razón por la cual no se dio lugar a la devolución de suma alguna de dinero. En su determinación, el Tribunal también mencionó que el riesgo y la responsabilidad corrían por cuenta del contratista y no de la CNTV, lo cual constituye un importante precedente para el entendimiento de la distribución de riesgos en los contratos de concesión del servicio público de televisión.

Lo anterior, evidencia la necesidad de efectuar una distribución clara y precisa de los riesgos del proyecto al momento de su estructuración, lo cual no sólo se refleja en la eventual inclusión de una cláusula de distribución de riesgos, sino en la redacción de las demás disposiciones contractuales (garantías, sometimiento a la regulación, fuerza mayor

y caso fortuito entre otras), en el procedimiento de selección y en los criterios de evaluación.

#### **4.7.4 Tarifa por Concepto de la Adjudicación, Asignación y Uso de Frecuencias.**

La facultad de la Comisión Nacional de Televisión en cuanto a la asignación, determinación y cobro de las tarifas por concepto de la adjudicación y uso de las frecuencias para la operación de los canales privados de cubrimiento nacional, se desprende de la aplicación de las disposiciones contenidas en el literal f) y el inciso 1º del literal g) del artículo 5º de la ley 182 de 1995 y el literal b) del artículo 16 de la misma ley.<sup>43</sup>

En desarrollo de estas normas, la Comisión Nacional de Televisión expidió la Resolución No 429 del 18 de septiembre de 1997, “Por la cual se fijan las tarifas por la asignación y uso de las frecuencias para los canales nacionales de operación privada”.

La norma señala que las tarifas serán reajustadas anualmente por la CNTV durante el término de ejecución de los contratos de concesión, reajuste que no podrá ser inferior al índice de precios al consumidor que certifique el DANE anualmente. Así mismo se establece que el pago por éste concepto deberá hacerse en cuotas trimestrales.

#### **4.7.5 Contraprestación con Destino al Fondo para el Desarrollo de la Televisión**

Tiene su origen en el párrafo 2º del artículo 16 de la Ley 335 de 1996, que modifica el artículo 62 de la ley 182 de 1995. Según la norma:

---

<sup>43</sup> Artículo 5º ley 182 de 1995. “Funciones. En desarrollo de su objeto corresponde a la Comisión Nacional de Televisión...f) Asignar a los operadores del servicio de televisión las frecuencias que deban utilizar. De conformidad con el título y el plan de uso de frecuencias aplicables al servicio, e impartir permisos para el montaje o modificación de las redes respectivas y para sus operaciones de prueba y definitivas, previa coordinación con el Ministerio de Comunicaciones”

“g) Fijar los derechos, tasas y tarifas que deba percibir por concepto del otorgamiento y explotación de las concesiones para la operación del servicio de televisión, y las que corresponda a los contratos de concesión de espacios de televisión, así como por la adjudicación, asignación y uso de las frecuencias...”

Artículo 16 ley 182 de 1995. “Patrimonio. El patrimonio de la Comisión Nacional de Televisión estará constituido:....b) Por el monto de las tarifas, tasas y derechos que perciba de los operadores privados, como consecuencia de la asignación y uso de las frecuencias, el cual se pagará anualmente...”

*“Los concesionarios de canales nacionales de operación privada deberán destinar el uno punto cinco por ciento (1.5%) de la facturación bruta anual, para el Fondo de desarrollo de la televisión pública<sup>44</sup> y será pagadero trimestralmente”.*

La citada disposición fue cuestionada en su constitucionalidad con el argumento de que tratándose de un impuesto, era violatorio del artículo 359 de la Constitución Política por tener una destinación específica como la que se da en la norma en cuestión, al 1.5% de la facturación bruta anual de los concesionarios de los canales privados. De igual manera el demandante alegó vicios de forma en la expedición de la norma.

La Corte Constitucional en Sentencia del 5 de mayo de 1999<sup>45</sup> declaró exequible la norma demandada, al considerar que

*“...Los pagos que, con destino al Fondo para el Desarrollo de la Televisión Pública, deben hacer periódicamente los concesionarios por la explotación de frecuencias en el campo de la televisión en canales de operación privada, no son un impuesto, pues carecen de la generalidad que para tal categoría tributaria resulta esencial y, además, a diferencia de los impuestos, es evidente que la obligación de pagar las cantidades periódicas previstas en la norma están vinculadas directamente con el beneficio que a los obligados otorga el Estado mediante la concesión para el uso exclusivo de canales integrantes del espectro electromagnético. Tales pagos tampoco gozan de la característica de la parafiscalidad en sentido estricto, ya que no se establece que el sector privado de las telecomunicaciones deba asumir una exacción predeterminada que haya de aplicarse al mismo sector. Tal obligación legal en cabeza de los*

---

<sup>44</sup> Artículo 17 Ley 182 de 1995. “De la promoción de la televisión pública. La Comisión Nacional de Televisión efectuará el recaudo de las sumas a que tiene derecho y llevará su contabilidad detalladamente. Una vez hecha la reserva prevista en esta Ley para absorber sus pérdidas eventuales, un porcentaje de las utilidades de cada ejercicio se depositará en un fondo denominado “Fondo para el Desarrollo de la Televisión”, constituido como una cuenta especial en los términos del artículo 2do del Decreto 3130 de 1968 , adscrito y administrado por la Comisión, el cual se invertirá prioritariamente en el fortalecimiento de los operadores públicos del servicio de televisión y en la programación cultural a cargo del Estado con el propósito de garantizar el pluralismo informativo, la competencia, la inexistencia de prácticas monopolísticas en el uso del espectro electromagnético utilizados para el servicio de televisión y la prestación eficiente de dicho servicio. La Comisión reglamentará lo establecido en este artículo.

Nota: El Decreto 3130 de 1968 fue derogado por la Ley 489 de 1998.

<sup>45</sup> Sentencia C-303 del 5 de mayo de 1999. Demanda de Inconstitucionalidad contra el inciso primero del parágrafo 2º art. 16 de la ley 335 de 1996. Demandante: Jorge Arango Mejía. Magistrado Ponente: José Gregorio Hernández.

*concesionarios es solamente una retribución económica que, por razones de interés general, el Estado exige, junto con las demás previstas en la ley, a los particulares a quienes ha otorgado facultad temporal para hacer uso del espectro electromagnético.” (Subrayado por fuera de texto)*

En consideración a lo anterior, al establecer la Corte Constitucional que la contraprestación del 1.5% de la facturación bruta mensual de los concesionarios de los canales privados no se trataba de un impuesto, el que tuviera destinación específica no implicaba la alegada violación del artículo 359 de la Constitución Política. De igual manera declaró caducada la acción en relación con la causal de vicios de forma en el trámite de la ley, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 241 de la Constitución. Se trata pues de una retribución por el derecho a la explotación de un servicio reservado al Estado.

En el año 2001, los concesionarios de los canales nacionales de operación privada RCN y Caracol solicitaron la convocatoria del Tribunal de Arbitramento cuya pretensión principal hacía referencia a la determinación del sentido del numeral 14 de la cláusula 15 de los contratos de concesión, modificado en la cláusula 3ª del Otrosí No 4 a los mencionados contratos<sup>46</sup>

Según los demandantes para el cálculo de la facturación bruta anual se deberían excluir las rebajas, devoluciones y descuentos efectuados por los concesionarios durante el período correspondiente. Así mismo pretendían que la base de la facturación bruta anual sobre la cual se aplicara el 1.5% estuviera constituida exclusivamente por los ingresos efectivamente causados y facturados por el concesionario por concepto de la venta de comerciales o propaganda comercial.

La decisión de la convocatoria del Tribunal de Arbitramento tuvo su origen en las facturas recibidas por los concesionarios por parte de la Comisión Nacional de Televisión, en las cuales se realizó un ajuste del pago del 1.5% a favor del Fondo para el Desarrollo de la Televisión Pública correspondiente a los años 1999, 2000 y 2001. En el anexo a las mencionadas facturas se contabilizaban todos los ingresos brutos del concesionario, sin excluir las rebajas, devoluciones ni descuentos, así como tampoco otros ingresos derivados de actividades distintas a la operación y explotación de la concesión.

El Tribunal de Arbitramento resolvió denegar las pretensiones de los demandantes y declarar que de acuerdo con los contratos de concesión, los operadores de los canales

---

<sup>46</sup> Modificado por la cláusula tercera del otrosí No 4: “CLÁUSULA 15. OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO. EL CONCESIONARIO se obliga a:

(...)

14. Destinar el 1.5% de la facturación bruta anual para el Fondo de Desarrollo de la Televisión Pública que será pagadero dentro de los cinco días siguientes al vencimiento de cada trimestre, una vez transcurrido el año de su causación.

(...)

privados están en la obligación de destinar el 1.5% de su facturación bruta anual al Fondo para el Desarrollo de la Televisión Pública, para lo cual deberán tener en cuenta la totalidad de los ingresos que hayan recibido, sin excluir ningún concepto, tales como devoluciones, descuentos, rebajas, producción de comerciales ni ventas internacionales. De igual forma declaró que los concesionarios debieron pagar a la CNTV unas sumas de dinero superiores a las canceladas por este concepto en los años 1999 y 2000, condenándolos al pago a la CNTV de dichas sumas incluidos los intereses de mora.

#### 4.8 MANEJO DEL RIESGO CONTRACTUAL DEL ESTADO

##### **4.8.1 Advertencia Preliminar**

Tal como lo señalamos en el numeral 4.2.1.2 de este documento, el manejo del riesgo contractual sólo resulta aplicable en el evento en que la CNTV opte por continuar con el esquema contractual para las concesiones de televisión abierta, pues de optar por la fórmula del licenciamiento, tales aspectos no resultan aplicables.

##### **4.8.2 Esquema General**

La Ley 448 de 1998 introdujo en nuestra legislación la obligación a cargo de las entidades estatales de incluir en sus presupuestos los recursos necesarios para cubrir las posibles pérdidas derivadas de las obligaciones contingentes a su cargo, a través del Fondo de Contingencias Estatales. La ley fue reglamentada parcialmente mediante el Decreto 1849 de 1999, derogado posteriormente por el Decreto 423 de 2001. Este último decreto se constituye en la norma reglamentaria actualmente vigente.

En virtud de estas disposiciones, las obligaciones contingentes<sup>47</sup> que se encuentren a cargo de las entidades estatales definidas en el artículo 9 del Decreto 423<sup>48</sup> y que

---

<sup>47</sup> "ART. 6º— De las obligaciones contingentes. En los términos del párrafo del artículo primero de la Ley 448 de 1998, son obligaciones contingentes aquéllas en virtud de las cuales alguna de las entidades señaladas en el artículo octavo del presente decreto, estipula contractualmente a favor de su contratista, el pago de una suma de dinero, determinada o determinable a partir de factores identificados, por la ocurrencia de un hecho futuro e incierto."

<sup>48</sup> "ART. 9º— De las entidades sometidas al régimen obligatorio de contingencias contractuales del Estado. Se someten al régimen obligatorio de contingencias estatales consagrado por la Ley 448 de 1998 y por el presente decreto, las siguientes entidades, que —en consecuencia— tienen el carácter de aportantes del fondo de contingencias contractuales de las entidades estatales: 1 . La Nación; 2. Los establecimientos públicos; 3. Las empresas industriales y comerciales del Estado; 4.

pertenezcan al sector de infraestructura de transporte, energético, saneamiento básico, agua potable o comunicaciones, deben ser provisionadas por la respectiva entidad, mediante un “Plan de Aportes”, el cual tendrá como fin cubrir los costos que represente para la entidad la ocurrencia de alguna contingencia.

El decreto señala que, con anterioridad a la apertura de la correspondiente licitación y en el caso en que se vayan a asumir obligaciones contingentes dentro de las áreas de riesgo a que se refiere el artículo 45 del Decreto 423 de 2001, deberá adoptarse el Plan de Aportes al Fondo de Contingencias contractuales de las entidades estatales. Este Plan de Aportes deberá diseñarse con base en las metodologías de valoración de contingencias establecidas por la Dirección General de Crédito Público del Ministerio de Hacienda, mediante actos administrativos de contenido general. La Dirección General de Crédito Público deberá aprobar el Plan de Aportes, después de verificar que cumpla la metodología de valoración aplicable.

Adicionalmente, el decreto reglamentario 423 de 2001 estableció mecanismos para garantizar unidad de políticas en cuanto a la asignación de riesgos en proyectos de infraestructura con participación privada. Concretamente, dicho decreto asignó al CONPES la función de definir esas políticas, las cuales son obligatorias para las entidades destinatarias de la Ley y el Decreto. Para garantizar el seguimiento de estas obligaciones se establece que cuando se trate de contratos celebrados por entidades del orden nacional deberá contarse con concepto de la dependencia de planeación del organismo rector del respectivo sector administrativo, sobre la adecuación de tales contratos a la Política de Riesgo Contractual del Estado establecida por el CONPES (Art. 18 del Decreto 423 de 2001).

#### **4.8.3 Aplicación a la Comisión Nacional de Televisión**

De conformidad con lo señalado en el artículo 3 de la Ley 182 de 1995, la Comisión Nacional de Televisión es una persona jurídica de derecho público, con autonomía administrativa, patrimonial y técnica y con la independencia funcional necesaria para el cumplimiento de las atribuciones que le asignan la Constitución, la ley y sus estatutos.

---

Las sociedades de economía mixta en las que la participación estatal sea de más del 75%; 5. Las unidades administrativas especiales con personería jurídica; 6. Las corporaciones autónomas regionales; 7. Los departamentos, los municipios, los distritos y el Distrito Capital de Bogotá; 8. Las entidades estatales indicadas en los numerales 2º, 3º, 4º y 5º de los niveles departamental, municipal y distrital; 9. Las empresas de servicios públicos oficiales y mixtas definidas en el artículo 14 de la Ley 142 de 1.994 en las que el componente de capital público sea igual o superior al 75%; 10. Las sociedades públicas.

Aunque esta caracterización se asimila a la que efectúan las normas de creación de las entidades descentralizadas por servicios, debe atenderse al particular hecho que, por mandato del artículo 77 de la Constitución Nacional, la CNTV fue creada como una entidad de carácter autónomo y por lo tanto, no se encuentra adscrita o vinculada a ningún Ministerio o Departamento Administrativo. En efecto, siguiendo lo dispuesto en el artículo 113 de la Constitución Nacional en cuanto a las entidades encargadas de la ejecución de otras funciones del Estado diferentes de la ejecutiva, legislativa o judicial, a la CNTV se le otorgó autonomía e independencia en el ejercicio de sus funciones.

A propósito de esta autonomía - independencia se pronunció la Corte Constitucional mediante la sentencia C-497-95 en la cual señaló:

*“En términos negativos, la autonomía, como rasgo funcional del ente televisivo, (i) no le otorga el carácter de órgano superior del Estado, en cuanto no formula discrecionalmente la política del Estado en este sector, sino que ejecuta la que sobre el particular determine la Ley (C.P., art. 77) -; (ii) no le concede un ámbito ilimitado de competencias, ya que toda entidad pública, como perteneciente a un Estado de derecho, está sujeta a límites y restricciones, y ejerce sus funciones dentro del campo prefigurado por la Constitución y la Ley; (iii) no la homologa a una simple entidad descentralizada del orden nacional, toda vez que su autonomía respecto de éstas tiene un “plus” que la sustrae al control de tutela ordinario y cuyo alcance es el necesario para cumplir de manera independiente su función constitucional y legal, vale decir, sin intromisiones e influencias del poder político.”<sup>49</sup> (El subrayado no pertenece al texto original)*

De acuerdo con lo anterior, el carácter autónomo e independiente de la CNTV le permite desarrollar las funciones que le han sido atribuidas constitucional y legalmente, sin someterse a la tutela de la rama ejecutiva del poder público. De hecho, al igual que ocurre con la rama ejecutiva, la CNTV es objeto de control político por parte del Congreso de la República, tal como lo dispone el parágrafo del artículo 3 de la Ley 182 de 1995. Este carácter autónomo tiene una importante relevancia al nivel presupuestal en tanto, como veremos a continuación, es la propia CNTV la que dispone su régimen presupuestal, incluyendo el manejo de las contingencias asumidas en los contratos celebrados por ésta.

#### **4.8.4 Autonomía Presupuestal**

---

<sup>49</sup> CORTE CONSTITUCIONAL, *Sentencia C-497 de 1995*. Magistrado Ponente: Eduardo Cifuentes Muñoz



El carácter autónomo de la Comisión Nacional de Televisión la excluye de la aplicación de las normas presupuestales de carácter general, contenidas en el Decreto 111 de 1996 – Estatuto Orgánico del Presupuesto–, tal como sucede con otras entidades de similar naturaleza como el Banco de la República y los Entes Autónomos Universitarios.

Si bien no existe una alusión expresa en el Estatuto Orgánico del Presupuesto en cuanto a la inaplicación de éste para las agencias del Estado que, como la CNTV gozan de un carácter autónomo, la Corte Constitucional ha reconocido de manera expresa la independencia de estas entidades frente a las normas presupuestales de carácter general:

*“Se desprende claramente de las normas citadas, que dada la autonomía que el Constituyente le reconoció a la denominada CNTV, a ella no le es aplicable el mandato del artículo 4 del Decreto 111 de 1996, no obstante, no estar incluida entre las excepciones que establece dicha norma, y no lo está simplemente **por que ese organismo está regido por una ley especial, que desarrolla el mandato constitucional, y de manera específica lo que tiene que ver con la materia presupuestal**, lo que implica que sea su Junta Directiva la encargada de adoptar las decisiones correspondiente según lo ordena el literal f) del artículo 12 de la citada Ley 182 de 1995.”<sup>50</sup> (El subrayado no pertenece al texto original)*

Esta interpretación fue corroborada por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado que al respecto señaló:

*Sobre el régimen presupuestal de esta (sic) universidades que, según criterio jurisprudencial de la Corte Constitucional, no puede conferirse asimilación de ellas a los establecimientos públicos para esos efectos. En este caso la autonomía no puede ser de carácter restringido. Las universidades oficiales, al igual que el Banco de la República y la Comisión Nacional de Televisión, comportan dentro de esa autonomía lo que la ley especial que las rige determine en materia presupuestal.”<sup>51</sup> (El subrayado no pertenece al texto original)*

De conformidad con lo anterior, las normas previstas en la Ley 448 de 1998 y sus decretos reglamentarios no le son aplicables a la Comisión Nacional de Televisión, pues las normas que regulan el manejo de las contingencias en las entidades estatales son de naturaleza presupuestal.

---

<sup>50</sup> CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia C-220 de 1997, Magistrado Ponente: Fabio Morón Díaz.

<sup>51</sup> CONSEJO DE ESTADO, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto de 15 de abril de 1998, Magistrado Ponente: Augusto Trejos Jaramillo.

A lo anterior, habrá de sumársele el hecho que la política para el manejo del riesgo contractual del Estado es fijada por el CONPES, el cual carece de competencia para determinar aspectos relacionados con la Comisión Nacional de Televisión y con los asuntos de competencia de ésta.

En efecto, el Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES fue creado por la Ley 19 de 1958 como organismo asesor del Gobierno en los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país.

El CONPES actúa bajo la dirección del Presidente de la República y lo componen los ministros de Relaciones Exteriores, Hacienda, Agricultura, Desarrollo, Trabajo, Transporte, Comercio Exterior, Medio Ambiente y Cultura, el Director del Departamento Nacional de Planeación, los gerentes del Banco de la República y de la Federación Nacional de Cafeteros, así como el Director de Asuntos para las Comunidades Negras del Ministerio del Interior y el Director para la Equidad de la Mujer.

Como puede advertirse, el CONPES corresponde a una instancia de planeación de la rama ejecutiva del poder público, la cual carece de competencia respecto de la Comisión Nacional de Televisión y sobre los asuntos sometidos a su competencia, no sólo por el carácter autónomo que la propia constitución le confirió a esta entidad, sino porque ésta constituye la única instancia de planeación y fijación de políticas públicas en materia de televisión. En efecto, el literal a) del artículo 5 de la Ley 182 de 1995 dispone que la Comisión Nacional de Televisión es la autoridad encargada del desarrollo de las políticas públicas en materia de televisión, y por lo tanto de la planeación de las condiciones de prestación del servicio:

*“Dirigir, ejecutar y desarrollar la política general del servicio de televisión determinada en la ley y, velar por su cumplimiento, para lo cual podrá realizar los actos que considere necesarios para preservar el espíritu de la ley.”*

De conformidad con lo anterior, siguiendo el principio de autonomía fijado por el constituyente, es la CNTV la única autoridad de planeación del sector de televisión, función que bien puede desarrollarse en coordinación con el ejecutivo cuando así se requiera –como sucede en el caso de la gestión del espectro radioeléctrico– pero que no admite al CONPES como instancia superior.

Ahora bien, si la autonomía de la CNTV la sustrae de la aplicación general del Estatuto Orgánico del Presupuesto, en tanto le resultan aplicables sus normas presupuestales, cabe preguntarse cuáles serán los criterios que habrá de emplear esta entidad en la elaboración de sus presupuestos. La respuesta a este interrogante fue otorgada por la propia Corte Constitucional en la misma sentencia en la que fijó la autonomía presupuestal de los entes autónomos como la CNTV, así:

*El principio de unidad presupuestal no puede traducirse en un vaciamiento de la autonomía presupuestal que se le reconoce a las universidades del Estado. La categoría entes universitarios autónomos creada por el legislador, no fue incluida en el actual Estatuto Orgánico de Presupuesto, lo que no impide que el legislador, en desarrollo de las competencias que le son propias, pueda producir normas orgánicas de presupuesto aplicables a las universidades del Estado, siempre y cuando con sus decisiones no desvirtúe su condición de órganos autónomos dotados de esa condición por el constituyente. Mientras tanto, a las universidades del Estado les serán aplicables, en materia presupuestal, prioritariamente las disposiciones de la Ley 30 de 1992 y aquellas de la ley orgánica de presupuesto que no desvirtúen el núcleo esencial de su autonomía." (Negrillas y subrayas no pertenecen al texto original)<sup>52</sup>*

De conformidad con lo anterior, si bien la Ley 448 de 1998 y sus decretos reglamentarios no le son aplicables de manera directa a la CNTV, si lo son los principios de equilibrio y planeación presupuestal, contenidos en el Estatuto Orgánico del Presupuesto, donde el primero apunta a la necesidad de que el presupuesto de ingresos sea suficiente para cubrir el presupuesto de gastos e inversiones, mientras que el segundo se orienta a la necesidad de incluir, al momento de elaborar el presupuesto, todos los gastos que puedan causarse durante la vigencia fiscal correspondiente.

Lo anterior tiene una consecuencia fundamental en el caso de la CNTV: Al momento de estructurar cualquier relación contractual deberá determinar con precisión los riesgos que asume cada una de las partes con ocasión del contrato que se celebra, de tal manera que de haber asumido ciertos riesgos, deberá presupuestarlos en la medida en que exista una razonable probabilidad que se realicen.

Esta situación, obliga a efectuar un análisis de los posibles riesgos que pueden presentarse en un contrato de concesión para la prestación del servicio de televisión abierta, y los criterios para su distribución, para lo cual utilizaremos a manera de guía y no como documento imperativo, los documentos CONPES 3107 y 3133 relacionados con el riesgo contractual del Estado.

#### 4.9 POLÍTICA DE DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS CONTRACTUALES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

---

<sup>52</sup> CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia C-220 de 1997, Magistrado Ponente: Fabio Morón Díaz

Los lineamientos en Políticas de Riesgo contractual del Estado han sido diseñadas por el CONPES mediante los Documentos 3107 y 3133 de 2001. Lo primero que debe señalarse es que, de acuerdo con esos lineamientos de política, los riesgos deben ser asignados respetando el siguiente principio básico:

*“Una asignación adecuada de los riesgos es aquella que minimiza el costo de su mitigación. Esto se logra asignando cada riesgo a la parte que mejor lo controla. Los riesgos deben ser identificados y asignados claramente a las partes en los contratos.”*

La identificación de los riesgos del proyecto, puede hacerse en este caso de manera general, considerando únicamente el objeto del contrato, pues riesgos derivados de las propias condiciones del contrato resultan imposibles de determinar como parte de un ejercicio de valoración, especialmente si las condiciones que rigen el contrato aun no se encuentran definidas.

En cuanto a la debida asignación contractual de los riesgos, los asesores tenemos amplia experiencia en la clara asignación de los riesgos en cláusulas contractuales. De hecho, las primeras cláusulas en contratos de infraestructura con participación privada en Colombia, que reglamentan de una manera sistemática la asignación de riesgos, han sido incluidas en contratos diseñados por los asesores, tales como los contratos para el desarrollo de la infraestructura correspondiente a la Fase II de Transmilenio, el contrato de concesión del proyecto vial Bogotá – Girardot y en el contrato de concesión del Aeropuerto El Dorado. Sin embargo, debe advertirse que esta tarea no se limita a la elaboración de una cláusula aislada, sino al trabajo sistemático que se desarrolla alrededor de la minuta del contrato y del procedimiento de selección, lo cual corresponde a una tarea de estructuración y no de valoración.

Teniendo en cuenta lo anterior, procederemos a identificar los riesgos que de manera general se presentan en este tipo de proyectos, indicando la distribución que por regla general se hace de éstos.

#### **4.9.1 Riesgo Comercial**

De conformidad con lo previsto en el Documento CONPES 3107 de 2001, pueden ser considerados como riesgos comerciales los siguientes:

- a) Riesgo de demanda; y
- b) Riesgo de cartera.

Al respecto cabe citar:

*“Este riesgo (el comercial) es generalmente asignado al inversionista privado, dado que la mitigación de su impacto depende en la mayoría de los casos de la gestión comercial que pueda hacer el operador del sistema y/o el prestador del servicio.”*

*“Riesgo de Demanda: este tipo de riesgo se presenta cuando los volúmenes de servicio son menores a los estimados. Existen diversos factores que inciden sobre la demanda, tales como, la respuesta negativa por parte de los usuarios debido al aumento de tarifas, los ciclos económicos, el cambio de hábitos de consumo, o la presencia de tecnologías substitutas, entre otros.”*

*“Riesgo de Cartera: se refiere al no pago por parte de los usuarios, o la evasión del mismo (...).”*

En este caso, las dos manifestaciones del riesgo comercial deberían ser asignadas al Concesionario, lo cual no se limita a la mención expresa de esta circunstancia en la minuta del contrato, sino a la eliminación de situaciones o documentos que puedan ser considerados posteriormente como una garantía hacia el concesionario, lo cual hace parte del diseño del proceso de selección.

#### **4.9.2 Riesgos de Construcción**

De acuerdo con lo previsto en el Documento CONPES, este riesgo tiene los siguientes componentes:

- a) Cantidades de Obra
- b) Precios
- c) Plazo

Dice así el documento CONPES:

*“Como principio general, los riesgos de construcción deben ser transferidos al inversionista privado, en la medida en que éste tiene mayor experiencia y conocimiento sobre las variables que determinan el valor de la inversión, y que tendrá a su cargo las actividades de construcción, tales como el programa de*

*construcción, la adquisición de equipos, las tecnologías asociadas con el proyecto, la compra de materiales, entre otros. (...)*”

En este caso este riesgo se asocia a la construcción de la red requerida para la prestación del servicio, el cual debe ser asignado al concesionario, no sólo por ser éste el que ejecuta la obra, sino por ser su propietario, en tanto sobre estos bienes no ha de pactarse la cláusula de reversión, tal como lo dispone el literal h) del artículo 48 de la Ley 182 de 1995.

No obstante lo anterior, habrá de tenerse en cuenta que las variaciones en las exigencias técnicas de la red posteriores al proceso de selección, podrían llegar a ser consideradas como un riesgo para el concesionario que éste no está obligado a soportar.

#### **4.9.3 Riesgos de Operación**

Señala el Documento CONPES 3107:

*“El riesgo de operación se refiere al no cumplimiento de los parámetros de desempeño especificados; a costos de operación y mantenimiento mayores a los proyectados; a disponibilidad y costo de los insumos; y a la interrupción de la operación por acto u omisión del operador, entre otros.*

*“(..)La operación del proyecto es parte del objeto mismo del contrato, por lo que este riesgo se asigna al inversionista privado, bajo el principio que este tiene mayor control sobre la operación (...). Como mecanismo para mitigarlo, se debe exigir el cumplimiento de requisitos de experiencia en operación y capacidad técnica”.*

Este riesgo debe ser asignado al concesionario, en tanto también se le asigne la responsabilidad sobre la red por la cual se efectúa la transmisión. De imponerse una red al concesionario –como ocurre en el caso de los contratos de concesión de espacios de televisión que **deben** usar la red de RTVC– la CNTV asume el riesgo por la disponibilidad de la red y su correcto funcionamiento, lo cual puede dar lugar a controversias judiciales como la generada en el caso de NTC Televisión, concesionario que debió ser indemnizado como consecuencia de la indisponibilidad de la red pública.

#### **4.9.4 Riesgos Financieros**

Señala el documento CONPES 3107:

*“Este riesgo [de financiación] tiene dos componentes: i) el riesgo de consecución de financiación; ii) riesgo de las condiciones financieras (plazos y tasas). Este tipo de riesgo es más severo cuando se obtienen condiciones que no se adecuen al plazo de maduración del proyecto y por ende a su generación de caja. En general el mismo es asignado en su totalidad al inversionista privado.*

*“(…) Como mecanismos para mitigar este riesgo, se debe exigir experiencia en obtención de financiación de acuerdo con los requerimientos de endeudamiento del proyecto.*

*“Las entidades estatales podrán diseñar soportes de liquidez para los proyectos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 14 del decreto 423 de 2001, por un período de tiempo limitado, y así facilitar la obtención de financiación en condiciones más favorables en términos de plazos, períodos de gracia y tasas de interés. En la medida que este tipo de soportes de liquidez están dirigidos a ofrecer a los financiadores un mayor nivel de certidumbre sobre el servicio de la deuda durante el período de mayor estrechez del flujo de caja libre del proyecto, en ningún caso podrá ser interpretados como una garantía de riesgo comercial”*

Tal como lo señala el Documento CONPES, el riesgo de consecución de financiación no sólo depende de la asignación que del mismo se haga en el contrato –que debe apuntar hacia el concesionario– sino de que la estructura de dicho contrato tenga tales características que resulte satisfactorio para los financiadores. De hecho, la certeza que ofrezca el contrato puede influir de manera directa en las condiciones de la financiación (especialmente en la tasa) y por lo tanto, en el costo del proyecto, lo que a su vez determina las condiciones de la oferta.

#### **4.9.5 Riesgo cambiario**

Señala el documento CONPES 3107:

*“El riesgo cambiario se refiere a la eventual variación de los flujos de un proyecto, debido a que sus ingresos y egresos están denominados o dependen del comportamiento de la tasa de cambio frente a monedas distintas. Por ejemplo, se da cuando los ingresos, los costos o la deuda están asociados a más de un tipo de moneda, y por lo tanto, están sujetos a pérdidas o ganancias potenciales por fluctuaciones en las tasas de cambio. De igual manera cuando el inversionista es extranjero y plantea su rentabilidad en otras monedas,*

*mientras que la generación de ingresos por cobro de peajes o tarifas está ligada al peso colombiano.*

*“La financiación en divisas puede ser más conveniente, o necesaria, para proyectos que por los montos y plazos de sus inversiones requieren grandes cantidades de deuda que no se puedan financiar en su totalidad en el mercado local. Este riesgo es generalmente asignado al inversionista privado.*

*“Para proyectos con altos requerimientos de inversión y cuyos ingresos sean en moneda local, como mecanismo de mitigación las entidades estatales podrán estructurar mecanismos tales como soportes financieros, según lo establecido en el artículo 14 del decreto 423 de 2001, que provean recursos para cubrir parcialmente eventuales faltantes de liquidez por fluctuaciones en tasas de cambio, con el objeto de facilitar la financiación externa del proyecto en condiciones más favorables. En la medida que este tipo de soportes de liquidez están dirigidos a ofrecer a los financiadores un mayor nivel de certidumbre sobre el servicio de la deuda durante el período de mayor estrechez del flujo de caja libre, en ningún caso podrá ser interpretados como una garantía de riesgo comercial”*

Dado que en este caso es el concesionario quien determina las condiciones de los contratos que habrán de generarle sus ingresos, lo cual puede incluir la denominación de la moneda en la que se pactan, así como la moneda en la que asume los créditos necesarios para el desarrollo del proyecto y los gastos derivados del mismo, este riesgo deberá ser asignado de manera íntegra al Concesionario.

#### **4.9.6 Riesgos Regulatorios**

Este riesgo incluye las modificaciones de legales o regulatorias que puedan afectar la economía del Proyecto.

##### **4.9.6.1 Riesgo de modificación en la regulación de televisión**

En el caso de los contratos de concesión para la prestación del servicio de televisión abierta nacional, es evidente que –en lo que se refiere a la regulación propiamente dicha– el control de la regulación lo tiene la propia CNTV, única autoridad en materia de regulación de la televisión en Colombia.

Esta condición de la CNTV genera dos situaciones relevantes: De una parte, que el riesgo regulatorio propiamente dicho no es trasladable al Concesionario, en tanto se encuentra



bajo el control pleno del contratante. Por otra parte, bajo estas condiciones resulta deseable la existencia de un marco regulatorio sólido y estable con antelación a la suscripción de los contratos de concesión, en tanto los cambios en la regulación que tengan la virtud de impactar las finanzas del contrato, podrían ser considerados como la realización de este riesgo, y como consecuencia de ello, podrían dar lugar a la obligación de indemnizar al concesionario.

Si bien la jurisprudencia constitucional ha dejado claro que la CNTV está investida de las facultades necesarias para modificar la regulación en materia de televisión y que tales modificaciones sean obligatorias para los concesionarios pese a que al momento del contrato hubiese otra regulación vigente –lo cual, en aras de la adecuada prestación del servicio, contraría el principio general de incorporación de las normas en los contratos–, no se ha pronunciado sobre la responsabilidad que para ésta se puede derivar en aquellos eventos en que, pese a expedir una norma lícita en uso de sus facultades, cause una lesión en la economía del contrato de concesión suscrito. Al respecto ha señalado la Corte Constitucional:

*“El contrato estatal a través del cual se otorga la concesión de un servicio público, como se dijo, es un acto complejo, cuyos términos pueden verse afectados en dos casos: por decisiones de la administración pública dirigidas a la mejora del servicio, o por disposiciones legales o reglamentarias posteriores, adoptadas por motivos de utilidad pública o de interés general, frente a los cuales deberá ceder el interés particular.*

*“En el primer caso, dado el carácter administrativo de la concesión, “...la Administración Pública, en ejercicio de sus prerrogativas, [tiene la posibilidad de introducir] todas las modificaciones que juzgue menester en la organización o en el funcionamiento del servicio. Las modificaciones que establezca la administración siempre tendrán por base el contrato de concesión de servicio público, cuya naturaleza habilita tales modificaciones. Estas forman parte del contrato, expresan una situación contractual, no legal o reglamentaria. El deber del concesionario de adaptar el servicio a las nuevas necesidades o conveniencias del público, y el correlativo poder de la administración para exigir el cumplimiento de tal deber derivan, directamente, del carácter de contrato administrativo de la concesión de servicio público.*

*“Nótese que éste tipo de definiciones de la administración, que generan modificaciones a los términos de los contratos de los concesionarios que prestan el servicio, deberán referirse siempre a la prestación del mismo, por eso ellas son de obligatoria aceptación para el contratista, quien tiene la obligación, de carácter contractual, de adaptar sus actividades a las nuevas condiciones impuestas por la administración, las cuales, se presume, se*

adoptan para optimizar el servicio y por motivos de interés público o bienestar general.

“Pero, ¿qué pasa cuando las modificaciones al contrato de concesión, se originan en una ley o reglamento posterior y no se refieren exclusivamente a las condiciones mismas de la prestación del servicio, sino que afectan al concesionario en lo que tiene que ver con sus derechos, obligaciones y prerrogativas como contratista?”

“Es obvio que operaría el mismo principio, esto es, que el legislador con base en la competencia que le atribuye el artículo 150 de la Carta para derogar, modificar, o interpretar las leyes bajo las cuales se celebraron unos determinados contratos, podrá hacerlo siempre y cuando medien motivos de interés público o de utilidad común, frente a los cuales deberá ceder el interés particular, competencia que en el caso de los servicios públicos se complementa con las facultades que para el Congreso se desprenden del artículo 365 de la Constitución:

“Es decir, que los términos de los contratos de concesión de servicios públicos, incluidos los que adjudican espacios públicos de la televisión, pueden verse afectados por las disposiciones de una ley posterior a aquella que regía en el momento de su celebración, inclusive en lo que tiene que ver con los derechos, obligaciones y prerrogativas del concesionario como contratista particular, siempre y cuando esas nuevas disposiciones traduzcan motivos de interés público o bienestar general, que como tales superen el interés particular: “En suma el interés de la comunidad está siempre por encima del interés del individuo, sea cual fuere el origen de su reconocimiento y protección jurídica... aún en las concesiones de naturaleza contractual el concesionario particular está sujeto a las modificaciones reglamentarias producidas por la administración concedente en atención a las exigencias del servicio público o a los imperativos del interés social...”<sup>53</sup> (Subrayado no pertenece al texto original)

De conformidad con lo anterior, la Comisión Nacional de Televisión mantendría sus facultades para la regulación de contenidos, no obstante la habilitación para la prestación del servicio se encuentre contenida en contratos de concesión. Sin embargo, al tratarse de modificaciones a acuerdos contractuales válidamente celebrados, la expedición de nuevas regulaciones puede dar lugar a posteriores reclamaciones por parte de los concesionarios,

---

<sup>53</sup> CORTE CONSTITUCIONAL, *Sentencia T-551, M.P.*, Alejandro Martínez Caballero y Fabio Morón Díaz. Este mismo precepto se encuentra en la *Sentencia C-350-97, M.P.*: Fabio Morón Díaz

con fundamento en supuestos desequilibrios económicos de los contratos derivados de la nueva regulación, aspecto este no excluido por la Corte Constitucional.

#### 4.9.6.2 Riesgo de modificación de las normas generales

Uno de los más importantes riesgos regulatorios es la variación de las normas tributarias, que en principio, debería ser asumido por el inversionista privado.

Sin embargo, las variaciones en la legislación tributaria han sido consideradas en reiteradas ocasiones<sup>54</sup> como una manifestación del hecho del príncipe, capaz de alterar la ecuación contractual y de generar la obligación de indemnizar a cargo de la entidad contratante.

De acuerdo con lo señalado por el profesor argentino Miguel Marienhoff, citado por el Consejo de Estado en sus fallos relativos a esta materia, la aparición de nuevos impuestos genera un desequilibrio frente a las cargas públicas para el contratista, en virtud del cual nace la obligación de indemnizar.

*“Va de suyo que el alea "normal" - determinante de perjuicios "comunes" u "ordinarios"- aun tratándose de resoluciones o disposiciones "generales", queda a cargo exclusivo del cocontratante, quien debe absorber sus consecuencias: tal ocurriría con una resolución de la autoridad pública que únicamente torne algo más oneroso o difícil el cumplimiento de las obligaciones del contrato. Sólo el álea "anormal", extraordinaria, que afecte la economía del contrato queda a cargo del Estado. En este orden de ideas, en Francia se ha resuelto que tales disposiciones generales pueden dar lugar a indemnización con base a la teoría del "hecho del príncipe", cuando ellas causen una verdadera "alteración" o "trastorno" en el contenido del contrato, o cuando la ley o el reglamento afecten alguna circunstancia que pueda considerarse que fue esencial, determinante, en la contratación y que en ese sentido fue decisiva para el cocontratante. Es lo que suele o puede ocurrir, con la sanción de nuevos impuestos, leyes sociales, medidas económicas o monetarias, autorización para exportar productos de la índole de los que deben ser proveídos al Estado según el contrato, etc. Todo esto constituye cuestiones de hecho, cuya solución depende de cada caso concreto, al que*

---

<sup>54</sup> A tal efecto, ver las sentencias proferidas por el Consejo de Estado el 27 de marzo de 1992, expediente 6353, con ponencia de Carlos Betancur Jaramillo, el 19 de julio de 2002, expediente AP-098-02, con ponencia de Reinaldo Chavarro y la sentencia proferida el 7 de marzo de 2002, expediente 21.588, Consejero Ponente: Alier Eduardo Hernández.

deberá aplicársele los "principios" pertinentes. No pueden darse soluciones fijas: solo pueden exponerse criterios generales.

(...)

"A las demás personas o habitantes a quienes afecte la expresada medida "general", no les corresponde, en este supuesto, indemnización alguna, por cuanto la situación de tales personas, al no hallarse éstas vinculadas al Estado por un contrato, no es "diferencial", no pudiendo entonces invocar a su favor la existencia de un perjuicio específico y particular derivado de esa norma "general". En tales casos, la obligación del Estado de indemnizar al cocontratante es una obvia consecuencia del "principio" conforme al cual todo menoscabo patrimonial o individual ocasionado por razones de interés público o general, debe ser resarcido: trátase de un principio general de derecho aplicable en todos los supuestos de lesión patrimonial particular por razones de interés público (...)"<sup>55</sup> (subrayas por fuera de texto)

Sin embargo, del razonamiento efectuado por Marienhoff y apropiado por el Consejo de Estado, no es posible establecer lo que hace diferente a un contratista del Estado de un contratista privado o de cualquier otro ciudadano, pues –tratándose de impuestos de carácter general- todos y cada uno de los actores del mercado (sean o no contratistas del Estado), deben soportar la misma carga fiscal, en virtud del principio de igualdad.

Por el contrario, podría afirmarse que aliviar la carga fiscal de un determinado sujeto, por el hecho de contar con una relación contractual con el Estado, vulnera el principio de igualdad ante la ley consagrado en el artículo 13 de la Constitución Nacional, pues éstos no soportarán la carga a la que se verán sometidos aquellos que no cuentan con contratos estatales.

Los impuestos son, en términos generales, cargas que todos y cada uno de los ciudadanos deben soportar. Por su naturaleza, son imposiciones económicas que afectan por igual a quienes sostienen contratos con el Estado y quienes no cuentan con tales relaciones. Orientados al bienestar de toda la comunidad, no parece configurarse con la aparición de un impuesto, un supuesto que coloque a los contratistas del Estado en una situación más gravosa que la del resto de los ciudadanos.

Por lo tanto, podremos afirmar que la decisión soberana del Estado en cuanto a la introducción de un nuevo impuesto, si bien causa un daño al particular contratista del Estado, no se trata de un daño antijurídico que el Estado deba indemnizar. Se trata de un

---

<sup>55</sup> MARIENHOFF Miguel, "Tratado de Derecho Administrativo Tomo III", Abeledo – Perrot, Buenos Aires. 1992, p. 481 y ss

daño lícito, causado a la generalidad de los ciudadanos, el cual debe ser soportado sin lugar a indemnización.

Lo anterior resulta aplicable incluso en el caso en que aparece la figura del contratista colaborador. La imposición de un nuevo impuesto no causa una lesión especial, sólo por la existencia de un contrato relacionado a un servicio público, pues –por regla general- un tributo es una carga impuesta a una generalidad de ciudadanos. Tampoco puede afirmarse que el contratista colaborador soporta una doble carga, la del servicio público y la tributaria, pues la carga del servicio público descansa en la administración, quien paga un precio para que se preste un servicio, sin que el particular se vea afectado por dicha colaboración y, por el contrario, pueda llegar a beneficiarse económicamente.

En nuestro concepto, considerar a las nuevas cargas tributarias, o la modificación de las existentes, como un hecho del príncipe capaz de romper la ecuación contractual, resulta contrario a los principios que orientan la responsabilidad del Estado por el hecho de las leyes, pues –se insiste– la aparición o modificación de los impuestos no coloca a los contratistas del Estado en condiciones diferentes a las de los demás particulares.

Otras tesis –también argentinas- propugnan por el mantenimiento de la “ecuación tributaria del contrato”<sup>56</sup> bajo el supuesto que el derecho a la igualdad impide al Estado cambiar las condiciones tributarias que fueron consideradas por el contratista al momento de efectuar su oferta.

Dicha tesis resulta reprochable, pues supone la aplicación del principio de igualdad en contra del común de los ciudadanos, al liberar de la carga fiscal a un reducido grupo de individuos que han celebrado contratos estatales. El deber de pagar los impuestos existentes y los venideros, se deriva del hecho de adelantar una actividad económica en el país, y no del sujeto para quien se realiza la actividad económica.

Finalmente diremos que con la aparición de un nuevo impuesto o la modificación de uno existente no se altera la remuneración del contratista, pues éste sigue recibiendo el pago debido por sus prestaciones y por los riesgos asumidos. Cosa diferente es que el Estado le reclame una contribución adicional, lo cual no disminuye la remuneración de dicho particular, pues ello equivaldría a afirmar que los impuestos que se le exigen al particular deben ser pagados por el Estado, cuando quiera que éste sea su contratista.

El pago de los impuestos no es –no puede ser- parte de la ecuación inicial del contrato, tal y como lo afirmara la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, apartándose del criterio de la Sala de lo Contencioso Administrativo.

---

<sup>56</sup> DROMI Roberto, *“Las Ecuaciones de los Contratos Públicos”*, Ciudad Argentina, Buenos Aires, 2001, p. 269 y ss.

*“La Sala estima que los impuestos fijados por el Congreso o las entidades territoriales, son ajenos a la ecuación contractual de los convenios celebrados con las entidades públicas porque obviamente se excluyen del incumplimiento y de la modificación unilateral del contrato; respecto de la causal relativa a situaciones imprevistas no imputables a los contratantes, se debe señalar que ella se refiere a aquellos hechos imprevisibles ajenos a la voluntad de los contratantes como la presencia de un estado de guerra o una crisis económica, que produzcan efectos serios en la ejecución del contrato de tal magnitud que impidan su cumplimiento pleno, es decir que se presenten situaciones directamente relacionadas con la ejecución del contrato, no por circunstancias coyunturales o con ocasión del contrato, como sucede, en el asunto estudiado, con el impuesto que se fijó para quienes celebren contratos de obra con el Estado.*

*“Este impuesto grava, a partir de la vigencia de la ley, la actividad particular dedicada a celebrar contratos principales o adicionales de obras públicas para la construcción y mantenimiento de vías, colocando a los sujetos pasivos en igualdad de condiciones frente a la ley y a las cargas públicas.”<sup>57</sup>*

En atención a lo anteriormente expuesto, consideramos que al momento de la elaboración de la minuta del contrato se haga de manera expresa la asignación de este riesgo al Concesionario, sin perjuicio de las discusiones doctrinales y jurisprudenciales que sobre esta materia pueden suscitarse.

#### **4.9.7 Riesgos de Fuerza Mayor**

De conformidad con el Documento CONPES 3107, estos riesgos pueden ser de dos tipos, los cuales se asignan entre las partes, teniendo en cuenta su naturaleza:

- a) Riesgos de fuerza mayor asegurables (a cargo del Concesionario).
- b) Riesgos de fuerza mayor políticos no asegurables (a cargo de ambas partes).

Al respecto, resulta recomendable para la entidad efectuar una debida diligencia sobre el estado de la asegurabilidad de riesgos como ataques terroristas, sabotajes, daños por guerra o huelgas entre otros, en tanto de existir seguro para éstos, podrán ser trasladados al Concesionario y no asumidos por la entidad. Lo anterior resulta especialmente

---

<sup>57</sup> CONSEJO DE ESTADO DE COLOMBIA, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto 637 de 1994, Consejero Ponente: Jaime Betancur Cuartas

relevante al momento de la redacción de la cláusula de garantías en la minuta del contrato.

#### **4.9.8 Modelo de Cláusula para la Distribución de los Riesgos de los Contratos de Concesión**

De conformidad con lo previsto en la última viñeta del numeral 7.2.4 de los Términos de Referencia que dieron origen a la contratación de la presente consultoría, a continuación se presenta un modelo de cláusula para la distribución de los riesgos de los contratos de concesión que serán suscritos tanto para las prórrogas de las actuales concesiones de televisión abierta, como para aquella o aquellas que resulten del proceso de selección del nuevo o nuevos operadores.

No obstante lo anterior, se advierte que la inclusión de una cláusula de distribución de riesgos como parte de la minuta de un contrato de concesión, no agota lo relacionado con la asignación de las obligaciones y los riesgos de las partes contratantes, pues tal distribución tiene relación directa –entre otros aspectos– con el esquema de selección que sea implementado (subasta o licitación simple), los requisitos exigidos a los participantes, los documentos requeridos para la evaluación, las estipulaciones en materia de seguros, pagos, terminación anticipada, fuerza mayor, y demás cláusulas contractuales y documentos que las partes consideren que tienen fuerza vinculante entre ellas.

Como consecuencia de lo anterior, se advierte que la redacción de esta cláusula de distribución de riesgos, no reemplaza ni equivale a un proceso de estructuración de los contratos de concesión, ni corresponde a una asesoría o consultoría para la selección del nuevo o nuevos concesionarios, ni para las prórrogas de los contratos existentes. La cláusula de distribución de riesgos que se presenta a continuación, se entrega de manera aislada, sin considerar las demás estipulaciones contractuales que formarán parte de los contratos de concesión, y sin conocer la estructura del proceso de selección de los nuevos concesionarios.

La distribución de riesgos y obligaciones del contrato será responsabilidad de quien asuma la estructuración de estos contratos. De utilizarse esta redacción como parte de la minuta, se recomienda verificar la coherencia entre las demás estipulaciones contractuales y lo previsto en esta cláusula.

Esta cláusula ha sido redactada bajo los mismos parámetros señalados en el capítulo 4.11 denominado “Supuestos Legales para la Valoración” y bajo la premisa que la contraprestación tiene una naturaleza variable en uno de sus componentes, tal y como se explica en el acápite financiero de este informe.

**CLÁUSULA \_\_\_: RIESGOS**

A partir de la fecha de suscripción del Contrato de Concesión, el Concesionario asume los efectos derivados de los riesgos que se le asignan en la presente cláusula, además de aquellos que se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones de este Contrato y sus anexos o que se deriven de la naturaleza de este Contrato, el cual para todos los efectos, corresponde a un título habilitante para la prestación del servicio de televisión abierta en el ámbito nacional, que incorpora el permiso para el uso del espectro radioeléctrico, y por lo tanto no corresponde a una relación jurídica de relaciones recíprocas.

Por lo tanto, las partes reconocen y así lo aceptan, que el resultado del negocio para el Concesionario depende de su propia actividad comercial en un mercado en competencia, para la cual el Estado no ofrece garantía alguna de ingresos, rentabilidad o de flujo de caja.

Así mismo, el Concesionario declara que ha efectuado sus propias estimaciones y cálculos, y que con fundamento en los mismos, ha decidido asumir la asignación de riesgos que se deriva de la presente cláusula, de las demás estipulaciones contractuales, y de los Pliegos de Condiciones que dieron origen al presente Contrato.

Las partes reconocen, y así lo aceptan, que los resultados del negocio para el Concesionario son inciertos, y que no tienen relación de carácter directo y conmutativo con la Contraprestación debida por el Concesionario a la Comisión Nacional de Televisión como consecuencia de la suscripción del presente Contrato de Concesión.

Como consecuencia de lo anterior, no procederán reclamaciones del Concesionario basadas en el acaecimiento de alguno de los riesgos que fueran asumidos por el Concesionario y –consecuentemente– la Comisión Nacional de Televisión no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Concesionario, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de los riesgos que se le asignan, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

De conformidad con lo previsto en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y en concordancia con lo previsto en el artículo 88 del Decreto 2474 de 2008, a continuación se tipifican, estiman y asignan los riesgos previsibles para el presente Contrato de Concesión:

**4.9.8.1 Riesgos que Asume el Concesionario**



- a) Los efectos favorables y desfavorables que el comportamiento de la demanda de pauta publicitaria, lo cual incluye las variaciones positivas y negativas en la inversión publicitaria neta en Colombia; en la inversión publicitaria neta en el servicio de televisión como parte del total de la inversión publicitaria neta en Colombia; y en la inversión publicitaria neta en el Concesionario, sin que existan garantías, reconocimientos o compensaciones a favor del Concesionario y a cargo de la Comisión Nacional de Televisión por las variaciones en los ingresos del Concesionario derivadas del comportamiento del mercado de pauta publicitaria, independientemente de las causas que den origen a tales variaciones.
- b) Los efectos favorables y desfavorables de las variaciones en la tecnología, incluyendo pero sin limitarse a aquellos eventos que permitan la aparición de servicios diferentes de la televisión abierta nacional, que puedan considerarse sustitutos directos de dicho servicio o que sin serlo, generen un desplazamiento de la pauta publicitaria y/o de la audiencia hacia tales servicios. De conformidad con lo anterior, no existirán garantías, reconocimientos o compensaciones a favor del Concesionario y a cargo de la CNTV, derivadas de la aparición de nuevas tecnologías.
- c) Los efectos favorables y desfavorables derivados de las variaciones en los comportamientos de la audiencia, incluyendo, pero sin limitarse a: (i) La preferencia de la audiencia por otros canales nacionales o extranjeros emitidos de manera abierta o cerrada; (ii) la migración de la audiencia hacia otras formas de entretenimiento o de comunicación diferentes de la televisión abierta nacional. De conformidad con lo anterior, no existirán garantías, reconocimientos o compensaciones a favor del Concesionario y a cargo de la CNTV, derivadas del comportamiento de la audiencia.
- d) Los efectos favorables y desfavorables derivados de las variaciones del mercado de contenidos para televisión, incluyendo pero sin limitarse a: (i) La variación en los costos para la adquisición de contenidos previamente producidos en Colombia o en el extranjero; (ii) la variación en los costos para la adquisición de formatos o ideas para la producción propia; (iii) la variación en los costos de los insumos, bienes, equipos, servicios, mano de obra y cualquier otro insumo requerido para la producción propia de los contenidos a ser emitidos por el Concesionario. De conformidad con lo anterior, no existirán garantías, reconocimientos o compensaciones a favor del Concesionario y a cargo de la CNTV, derivadas del comportamiento del mercado de contenidos.
- e) Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de la evolución de la devaluación/revaluación real del Peso frente al Dólar, sin importar si dicha evolución coincide o no con cualquier precálculo de las partes conocido o no por su contraparte. De conformidad con lo anterior, no existirán garantías, reconocimientos o compensaciones a favor del Concesionario y a cargo de la CNTV, derivadas de la evolución de la devaluación/revaluación real del Peso frente al Dólar.

- f) Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de la evolución de la inflación real del Peso y del Dólar, sin importar si dicha evolución coincide o no con cualquier precálculo de las partes conocido o no por su contraparte. De conformidad con lo anterior, no existirán garantías, reconocimientos o compensaciones a favor del Concesionario y a cargo de la CNTV, derivadas de la evolución de la inflación real del Peso y el Dólar.
- g) Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones en los precios de mercado de los insumos, bienes, equipos, servicios, mano de obra o cualquier otro recurso necesario para la disposición, administración, mantenimiento o ensanche de su red, analógica y digital, toda vez que es una obligación contractual del Concesionario obtener los resultados previstos en el Contrato de Concesión en materia de cubrimiento y calidad de la transmisión, en los plazos previstos en el Cronograma que forma parte del presente Contrato. De conformidad con lo anterior, no existirán garantías, reconocimientos o compensaciones a favor del Concesionario y a cargo de la CNTV, como consecuencia de la variación de los costos de disposición, ensanche, operación, mantenimiento o administración de la red por parte del Concesionario.
- h) Los efectos, favorables o desfavorables, de la alteración de las condiciones de financiación como consecuencia de cambios en las variables del mercado, toda vez que es una obligación contractual del Concesionario obtener la completa financiación para la ejecución del Proyecto, para lo cual el Concesionario tiene plena libertad de establecer con los Prestamistas, las estipulaciones atinentes al contrato de mutuo –o cualquier otro mecanismo de financiación– necesario para el desarrollo del Proyecto, sin que existan cubrimientos o compensaciones de parte de la Comisión Nacional de Televisión, como consecuencia de la variación supuesta o real entre cualquier estimación inicial de las condiciones de financiación frente a las realmente obtenidas. De conformidad con lo anterior, no existirán garantías, reconocimientos o compensaciones a favor del Concesionario y a cargo de la CNTV, derivadas de las variaciones en los mercados financieros, o en las condiciones de financiación disponibles para el concesionario.
- i) Los efectos desfavorables derivados de todos y cualesquiera daños, perjuicios o pérdidas de los bienes de su propiedad causados por terceros diferentes de la Comisión Nacional de Televisión, sin perjuicio de su facultad de exigir a terceros diferentes de la Comisión Nacional de Televisión la reparación o indemnización de los daños y perjuicios directos y/o subsecuentes cuando a ello haya lugar.
- j) Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones en la rentabilidad del negocio y obtención de utilidades o sufrimiento de pérdidas, toda vez que el

presente corresponde a un contrato cuyos resultados para el Concesionario son aleatorios.

- k) Los efectos, favorables o desfavorables de las variaciones en la legislación Tributaria, de tal manera que el Concesionario en su calidad de sujeto pasivo de los impuestos, asumirá los efectos derivados de la variación de las tarifas impositivas, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes, y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la Propuesta.
- l) Los efectos, favorables o desfavorables de las variaciones en la legislación ambiental o aeronáutica, de tal manera que el Concesionario en su calidad de sujeto pasivo de dicha regulación, asumirá los efectos derivados los requisitos ambientales para la disposición y operación de la red existentes al momento de la presentación de su oferta, y cualquier otro que sea establecido por las autoridades competentes con posterioridad a la celebración del presente contrato.
- m) Los efectos derivados de la variación de la regulación expedida por la Comisión Nacional de Televisión, salvo que dicha regulación implique una limitación en el tiempo de pauta, o imponga restricciones para la comercialización de productos, diferentes de las vigentes al momento de la celebración del presente Contrato para bebidas alcohólicas, tabaco y armas.
- n) Los efectos desfavorables derivados del incumplimiento del Concesionario en los estándares de operación (calidad y cubrimiento), y en la interrupción de la operación por razones imputables al Concesionario, o por fuerza mayor o caso fortuito, sin perjuicio de las demás consecuencias previstas en este Contrato para los eventos de incumplimiento del Concesionario.
- o) En general, los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones de los componentes económicos y técnicos necesarios para cumplir con las obligaciones del Concesionario necesarias para la cabal ejecución de este Contrato, relacionadas con la consecución de la financiación, la elaboración de sus propios estudios, valoraciones y diseños, la contratación de personal, las labores administrativas, los procedimientos técnicos utilizados, la selección del contenido emitido, los equipos y materiales requeridos, las condiciones macroeconómicas del país, y el marco político y jurídico de Colombia, entre otros.

#### 4.9.8.2 Riesgos que Asume la Comisión Nacional de Televisión

A partir de la fecha de suscripción del Contrato, la Comisión Nacional de Televisión asume los efectos derivados de la variación de la regulación expedida por la Comisión Nacional de Televisión, siempre que dicha regulación implique una limitación en el tiempo de pauta, o imponga restricciones para la comercialización de productos, diferentes de las vigentes al momento de la celebración del presente Contrato para bebidas alcohólicas, tabaco y armas. Lo anterior, sin perjuicio de aquellos riesgos que se consideren asignados a la Comisión Nacional de Televisión, de acuerdo con lo previsto en cláusulas o estipulaciones de este Contrato, o sus anexos. Así mismo, asumirá el riesgo positivo y negativo derivado de la variación de la parte de la contraprestación calculada sobre la base de los ingresos brutos del Concesionario derivados de la explotación de la concesión.

#### 4.10 CONTENIDOS REGULADOS Y RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y SANCIONES

Este capítulo aborda el estado actual de la regulación de contenido en Colombia. No obstante hemos sido informados que la Comisión Nacional de Televisión prepara una nueva regulación en materia de contenidos y pauta, en este primer informe hemos optado por analizar la regulación vigente como premisa para la valoración que nos ha sido encomendada, sin perjuicio del posterior análisis que sería efectuado en el evento en que la mencionada modificación efectivamente se transforme en un Acuerdo de la Junta Directiva de la CNTV.

##### **4.10.1 *Dispersión Normativa y Asimetrías Regulatorias***

El marco regulatorio de los contenidos emitidos por televisión en Colombia, se encuentra compuesto por tres fuentes diferentes: (i) La Constitución y la Ley; (ii) la regulación expedida por la Comisión Nacional de Televisión en ejercicio de las facultades conferidas constitucional y legalmente, y (iii) la autonomía de la voluntad, reflejada en los contratos de concesión en los que las partes han optado por regular de manera particular y concreta, ciertos aspectos relacionados con los contenidos emitidos por los operadores.

Como lo hemos advertido en otros apartes de este mismo documento, el marco regulatorio debe propender por la igualdad de condiciones entre los operadores, no sólo por tratarse de uno de los principales principios que gobiernan nuestra Constitución, sino porque el desarrollo del mercado de medios audiovisuales aunado a la obligación de must carry de los operadores de televisión cerrada, ha generado que la mayoría de operadores, públicos, privados, nacionales e internacionales, compiten por la misma audiencia en un mismo mercado, y es la obligación principal de una autoridad de regulación, el adoptar las medidas necesarias para evitar o eliminar las disfunciones del mercado.

La multiplicidad de fuentes que regulan el comportamiento de los agentes de un mercado, trae como consecuencia una falta de claridad en el marco aplicable, que genera asimetrías regulatorias entre los diferentes operadores de un mismo servicio, que pese a competir en el mismo mercado, pueden llegar a tener cargas regulatorias diferentes. Las asimetrías regulatorias pueden consistir en menores cargas económicas, mayor libertad para la emisión de contenidos, menores niveles de control u otro tipo de medidas que afectan sólo a un grupo de operadores y no a la totalidad de éstos, y que tienen la propiedad de transformarse en una ventaja competitiva dentro del mercado.

Aunque es evidente que la regulación a la que se someten los operadores no puede ser idéntica, pues algunos de ellos se orientan de manera exclusiva al interés público, otros tienen la responsabilidad de operar el servicio abierto al público y por lo tanto la carga de transmitir un contenido de calidad aún en ausencia de televisión cerrada, mientras que otros son operadores internacionales que preparan sus contenidos para el público en general en diferentes partes del mundo, ha de reconocerse la progresiva convergencia de estos operadores en un mismo mercado. De ahí, que la Comisión Nacional de Televisión se enfrente al complejo reto de elaborar una regulación que a la vez respete los fines y principios de los servicios de televisión, acorde con la naturaleza de cada uno de ellos, pero que a la vez permita una libre y leal competencia en el mercado de contenidos de televisión, en tanto todos procuran capturar la misma audiencia.

#### **4.10.2 Fundamentos Constitucionales y Legales de la Regulación de TV**

El régimen legal del contenido de la televisión sienta sus bases en la Constitución colombiana, sobre los principios de la libertad de expresión y el derecho a la información. A su vez la Ley determina cuales son los fines y principios del servicio: la imparcialidad en las informaciones, la separación entre opiniones e informaciones, el respeto al pluralismo político, religioso, social y cultural, el respeto a la honra, el buen nombre, la intimidad de las personas y los derechos y libertades constitucionales, la protección de la juventud, la infancia y la familia, el respeto a los valores de igualdad, la preeminencia del interés público sobre el privado y la responsabilidad social de los medios de comunicación.

En este marco, la legislación colombiana define el marco jurídico general para la emisión de contenidos de televisión, y atribuye a la CNTV, como ente rector del servicio público de televisión, facultades para regular las condiciones de operación y explotación de dicho servicio, particularmente en materia de cubrimientos, encadenamientos, expansión progresiva del área asignada, configuración técnica, franjas y contenido de la programación, gestión y calidad del servicio, publicidad, comercialización, utilización de las redes y servicios satelitales, y obligaciones con los usuarios, en los términos del literal c del artículo 5 de la Ley 182 de 1995.

El artículo 29 de la Ley 182 de 1995, señaló las facultades de la CNTV para la regulación de contenidos, en los siguientes términos:

*“Salvo lo dispuesto en la Constitución y la ley, es libre la expresión y difusión de los contenidos de la programación y de la publicidad en el servicio de televisión, los cuales no serán objeto de censura ni control previo. Sin embargo, los mismos podrán ser clasificados y regulados por parte de la Comisión Nacional de Televisión, con miras a promover su calidad, garantizar el cumplimiento de los fines y principios que rigen el servicio público de televisión, protegen a la familia, a los grupos vulnerables de la población, en especial los niños y jóvenes, para garantizar su desarrollo armónico e integral y fomentar la producción colombiana. En especial, la Comisión Nacional de Televisión, expedirá regulaciones tendientes a evitar las prácticas monopolísticas o de exclusividad con los derechos de transmisión de eventos de interés para la comunidad y podrá calificarlos como tales, con el fin de que puedan ser transmitidos por todos los operadores del servicio en igualdad de condiciones. (se resalta)*

Así, la regulación expedida por la Comisión Nacional de Televisión ha de orientarse hacia los fines y principios que el legislador fijó para el servicio de televisión, sin perjuicio de la autonomía que la propia Constitución le confiere para el desarrollo de sus funciones.

#### **4.10.3 Normas Generales sobre Contenidos**

En cuanto al contenido difundido a través de la televisión se refiere, el régimen legal se ocupa tanto del contenido emitido por los operadores en su programación, como de la pauta publicitaria. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 182 de 1995, respecto del contenido de la televisión dos son los elementos regulatorios cuyo desarrollo se confía de manera particular a la Comisión Nacional de Televisión: (i) franjas u horarios y (ii) aspectos específicos del contenido como tal.

##### **4.10.3.1 Franjas Horarias**

Los artículos 29 de la Ley 182 y 5 de la Ley 335 imponen la obligación a la CNTV de establecer franjas horarias, así:

*La Comisión Nacional de Televisión reglamentará y velará por el establecimiento y difusión de **franjas u horarios** en los que deba transmitirse programación apta **para niños o de carácter familiar**. (negrilla y subraya fuera del texto original)*

El artículo 5 de la Ley 335 de 1996 estableció:

*Artículo 5º. La Comisión Nacional de Televisión reglamentará las franjas de audiencia y fijará el número de horas de emisión diaria a los concesionarios de televisión pública y privada, a fin de garantizar su igualdad de competencia y cumplir a cabalidad con los fines y servicios del servicio público de televisión.* (Subraya fuera del texto original)

Por su parte, la Ley 1098 de noviembre de 2006 por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia determina la existencia de dos franjas: la infantil y la juvenil, así:

*Artículo 49. Obligación de la Comisión Nacional de Televisión. La Comisión Nacional de Televisión o quien haga sus veces garantizará el interés superior de la niñez y la familia, la preservación y ampliación de las franjas infantiles y juveniles y el contenido pedagógico de dichas franjas que asegure la difusión y conocimiento de los derechos y libertades de los niños, las niñas y los adolescentes consagradas en la presente ley. Así mismo, la Comisión Nacional de Televisión garantizará que en la difusión de programas y materiales emitidos en la franja infantil no se presentarán escenas o mensajes violentos o que hagan apología a la violencia.* (negrilla y subraya fuera del texto original)

Finalmente, debe considerarse que la Ley 335 de 1996 estableció la existencia de al menos dos franjas horarias, aplicables a todos los servicios de televisión. Una de ellas apta para todos los públicos y otra restringida al público adulto, así:

*Artículo 27. Para la correcta prestación del servicio público de televisión, la franja comprendida entre las 7 a.m. y las 9:30 p.m. deberá ser para programas aptos para todos los públicos. Si en uno de éstos se violare las disposiciones del Decreto 2737 de 1989 (Código del Menor) o cualquier ley que proteja los derechos de los niños, de los jóvenes y de la familia, la Comisión Nacional de Televisión impondrá sanciones, según la gravedad del hecho, desde la suspensión temporal del programa hasta la cancelación del mismo.* (subraya fuera del texto original)

De conformidad con lo anterior, la Ley impone a la Comisión Nacional de Televisión la obligación de establecer 4 tipos de franjas:

- (i) Una franja apta para todos los públicos, al menos entre las 7:00 am y las 9:30 pm
- (ii) Como consecuencia de lo anterior, una franja apta únicamente para adultos que como máximo podrá extenderse entre las 9:30 pm y las 7:00 am

- (iii) Una franja infantil, contenida en la franja para todos los públicos
- (iv) Una franja juvenil, con programación diferente de la infantil, contenida en la franja para todos los públicos.

Respecto de las franjas contenidas en los numerales (i) y (ii) debemos señalar que, al efectuarse una interpretación armónica entre lo previsto en la Ley 335 de 1996 y en el Código de la Infancia y la Adolescencia, se debe concluir que los horarios establecidos en el artículo 27 de la Ley 335 para la franja apta para todos los públicos son un mínimo legal y no una franja inamovible, pues el Código de la Infancia y la Adolescencia pretende la protección de niños, niñas y adolescentes del contenido de la televisión, lo que obliga la adaptación de las franjas horarias a los reales hábitos de la audiencia, pues de otra forma esta protección especial que de manera específica confió el legislador a la CNTV se haría imposible.

#### 4.10.3.1.1 Franjas horarias actualmente existentes

Tal como mostraremos a continuación, en la actualidad existe un régimen de franjas diverso, en función de cada uno de los servicios de televisión.

##### a. Televisión Nacional Abierta

En su momento, el Acuerdo 10 de 1997 –modificado y adicionado por los Acuerdos 11, 28 y 30 de 1997– estableció tres franjas: (i) infantil, (ii) familiar, y (iii) adultos. Los Acuerdos 10 y 11 de 1997 fueron expresamente derogados por el Acuerdo 46 de 1998. Sin embargo, durante la vigencia de este acuerdo, los Pliegos de Condiciones de la Licitación Pública No. 003 de 1997<sup>58</sup>, “para el otorgamiento de las concesiones para la operación y explotación de los canales de operación privada N1 y N2” establecieron que los concesionarios de estos canales se sujetan a la reglamentación que sobre franjas horarias estaba contenida en los Acuerdos 10 y 11 de 1996 y en sus modificaciones.

---

<sup>58</sup> Estos pliegos forman parte integral de los contratos suscritos tanto con TRR TELEVISIÓN S.A. hoy RCN TELEVISIÓN como con CARACOL TELEVISIÓN.



Sobre el particular debemos anotar que la CNTV considera actualmente vigentes las franjas contenidas en los Acuerdos 10 y 11 de 1997, tal como se indica en el Concepto 023 de 2005,<sup>59</sup> en el que la Oficina de Regulación de la Competencia señala lo siguiente:

*“El Pliego de Condiciones de la Licitación 003 de 1997 incluyó las franjas según el tipo de audiencia habitual en infantil, familiar y adultos. El mismo es parte integrante del contrato y es de obligatorio cumplimiento. Al efecto el Consejo de Estado ha pronunciado (sic) en diversas oportunidades en el sentido de que si el contrato contradice el pliego, siempre primará el pliego de condiciones.*

[...]

**Conclusión:**

*Las franjas establecidas en el pliego de condiciones de los canales de televisión privada y de espacios de televisión tiene plena vigencia, debiendo cumplirse durante el término de duración de los contratos de concesión de televisión abierta.” (subraya fuera del texto original)*

Considerando por una parte que los pliegos incorporan no sólo los Acuerdos 10 y 11 referidos sino también sus modificaciones, es preciso anotar que pese al Concepto antes transcrito, la modificación introducida en el Acuerdo 46 de 1998 mediante el cual se derogaron los acuerdos antes señalados tiene efectos en los Contratos de Concesión para la operación y explotación de los canales de operación privada N1 y N2, lo que en nuestro concepto permite afirmar que las franjas originalmente establecidas han perdido vigencia.

No obstante lo anterior, consideramos importante señalar que es obligación de los operadores de televisión abierta nacional el respetar las franjas infantiles y juveniles dispuestas por la Comisión Nacional de Televisión, conforme lo señala el numeral 7 del artículo 47 del Código de la Infancia y la Adolescencia, razón por la cual pese a la derogatoria de dichas normas, existe un fundamento legal para aplicar esta normatividad a los concesionarios de TV abierta nacional.

En cuanto a la televisión abierta nacional de operación pública, los contratos de concesión de espacios de televisión del Canal 1 incluyeron una definición de franjas horarias diferente de la prevista en la Ley, lo cual además de generar asimetría entre los canales de operación pública y privada, genera un problema adicional al momento de definir las

---

<sup>59</sup> COMISIÓN NACIONAL DE TELEVISIÓN. *Concepto - Franjas de audiencia*, emitido por la Subdirección de Asuntos Legales - División de Procesos y Conceptos Jurídicos de la CNTV a la Oficina de Regulación de la Competencia de la CNTV (Rad. Memo-2005IE1030 – 01 – 02 – 2005) de fecha 10 de marzo de 2005.

frangas horarias de la televisión comunitaria, toda vez que el artículo 15 del Acuerdo 9 de 2006 remite a las normas dispuestas por la CNTV para la televisión abierta como aplicables a la TV Comunitaria, sin que resulte claro si tal norma hace referencia a la televisión abierta de operación privada o pública.

En efecto, como consecuencia de la suscripción de los contratos de concesión de espacios de televisión, la distribución de la programación del Canal Uno es la siguiente:

Franja Horaria	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
05:00 - 05:30							
05:30 - 06:00							
06:00 - 06:30							
06:30 - 07:00			87/2003			86/2003	
07:00 - 07:30							
07:30 - 08:00						89/2003	
08:00 - 08:30			89/2003			89/2003	
08:30 - 09:00							
09:00 - 09:30						87/2003	
09:30 - 10:00			85/2003			87/2003	
10:00 - 10:30							
10:30 - 11:00						Para Ver TV	85/2003
11:00 - 11:30							
11:30 - 12:00			86/2003				
12:00 - 12:30							85/2003
12:30 - 13:00							
13:00 - 13:30							
13:30 - 14:00							
14:00 - 14:30			87/2003				86/2003
14:30 - 15:00							
15:00 - 15:30			89/2003				
15:30 - 16:00							89/2003
16:00 - 16:30			89/2003				
16:30 - 17:00							
17:00 - 17:30							87/2003
17:30 - 18:00							
18:00 - 18:30			85/2003				85/2003
18:30 - 19:00							
19:00 - 19:30							89/2003
19:30 - 20:00			85/2003		Congreso		85/2003
20:00 - 20:30						86/2003	85/2003
20:30 - 21:00			89/2003				
21:00 - 21:30							86/2003
21:30 - 22:00			87/2003				
22:00 - 22:30							
22:30 - 23:00			86/2003				87/2003
23:00 - 23:30							
23:30 - 00:00							
00:00 - 00:30					85/2003	87/2003	89/2003
00:30 - 01:00							
01:00 - 01:30							
01:30 - 02:00							
02:00 - 02:30							
02:30 - 03:00							
03:00 - 03:30							
03:30 - 04:00							
04:00 - 04:30							
04:30 - 05:00							

85/2003	Jorge Baron TV - Sportsat
86/2003	Televisión - NTC
87/2003	CMS
89/2003	RTI - Programar

Como puede advertirse, la franja horaria que podría ser aplicada al canal RCN y Caracol difiere de la prevista para el Canal Uno. De conformidad con lo anterior, en cumplimiento de la facultad regulatoria y en especial de la obligación legal de la CNTV contenida en el Código de la Infancia y la Adolescencia, es recomendable establecer por vía regulatoria las franjas aplicables a todos los operadores del servicio de televisión abierta nacional.

b. Televisión Local

Por su parte, el Acuerdo 24 de 1997 establece las franjas horarias aplicables a la televisión local con y sin ánimo de lucro, en los términos del artículo 20 que establece lo siguiente:

*ARTÍCULO 20º. FRANJAS DE AUDIENCIA. Conforme a la naturaleza de la audiencia habitual y en atención a sus necesidades y derechos, se establecen las siguientes franjas: infantil, familiar y adultos.*

*Franjas Horas*

*Lunes a Viernes*

*Infantil 15:55 a 16:55*

*Familiar 06:00 a 15:55*

*16:55 a 22:00*

*Adultos 22:00 a 06:00*

*Sábados, domingos y festivos*

*Infantil 08:00 a 10:00*

*Familiar 06:00 a 08:00*

*10:00 a 22:00*

*Adultos 22:00 a 06:00*

*PARÁGRAFO: Las franjas aquí establecidas podrán ser modificadas de acuerdo con lo que determine la COMISIÓN NACIONAL DE TELEVISIÓN.”*

c. Televisión por Suscripción

Respecto de la televisión por suscripción debemos señalar que si bien el Acuerdo 10 de 2006 de la CNTV no establece específicamente la aplicación de franjas a este servicio sí incorpora la regulación aplicable a estos operadores en materia de programación y comercialización del servicio. Bajo esta premisa, el artículo 10 del Acuerdo 10 de 2006 restringe la transmisión de programas con contenido de extrema violencia entre las 22:00 y las 05:00 horas.

d. Señalización

Igualmente, debemos advertir que la regulación sobre señalización de la parrilla contenida en el Acuerdo 4 de 2007 incluye una obligación que no atiende a las franjas normativamente adoptadas hoy, por cuanto establece la obligación para los operadores

de indicar de lunes a viernes a las 22:10 y sábados y domingos a las 22:30 que a partir de esa hora la franja de audiencia es de adultos, lo que está en franca contradicción con las franjas establecidas. El parágrafo del Acuerdo 4 de 2007 señala:

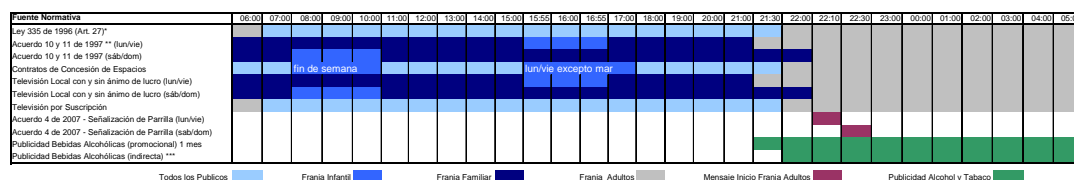
*PARÁGRAFO: Con el fin de mantener debidamente informada a la audiencia sobre las características de los contenidos de televisión, los prestatarios del servicio de televisión destinatarios del presente Acuerdo, deberán incluir, **de lunes a viernes a las 22:10 horas, y los sábados y domingos a las 22:30 horas, una advertencia en la cual se informe claramente que a partir de dicho horario la franja de audiencia es de adultos**, lo anterior sin perjuicio de los establecido en el parágrafo del artículo 29 de la Ley 182 de 1995 en concordancia con el artículo 2 del Acuerdo 17 de 1997.”* (negrilla y subraya fuera del texto original)

Finalmente, la regulación de la publicidad de bebidas con contenido alcohólico, cigarrillos y tabacos –contenida en el Acuerdo 1 de 2006– establece para los operadores de los canales de televisión abierta, cerrada y satelital, la obligación de emitir conforme a los horarios y la intensidad que se indica a continuación:

La publicidad de bebidas con contenido alcohólico en televisión únicamente podrá emitirse: a) Publicidad Promocional: Dentro de un mes antes al evento cultural o deportivo entre las 21:30 y las 5:00 horas del día siguiente, y durante la transmisión del evento deportivo o cultural que se promueve, patrocina o denomina, b) Publicidad Indirecta: Entre las 22:00 y las 5:00 horas del día siguiente, y ) Publicidad Directa: No podrá transmitirse en ningún horario.<sup>60</sup> Por su parte, la publicidad de cigarrillos y tabacos no se podrá emitir en ningún horario.<sup>61</sup>

Al respecto, valdría la pena señalar que el numeral 7 del artículo 47 del Código de la Infancia y la Adolescencia, prohíbe la emisión de publicidad de alcohol en horarios infantiles o juveniles, lo cual incluye los eventos deportivos transmitidos en esas franjas que, de hecho, cuentan con una amplia audiencia de esta naturaleza.

Tal como se muestra en la siguiente gráfica las franjas establecidas para los operadores del servicio de televisión son diferentes entre sí:



<sup>60</sup> Ver Artículo 4 del Acuerdo 01 de 2006 de la CNTV.

<sup>61</sup> Ver Artículo 6 del Acuerdo 01 de 2006 de la CNTV.

\* La Ley 1098 de 2006 enuncia dos franjas la infantil y la juvenil, sin determinar horarios específicos.

\*\* Franjas Incorporadas en el Pliego de Condiciones No. 003 de 1997, "para el otorgamiento de las concesiones para la operación y explotación de los canales de operación privada N1 y N2". Los Acuerdos 10 y 11 de 1997 fueron derogados por el Acuerdo 46 de 1998 -

\*\*\* La publicidad directa de bebidas alcohólicas y de cigarrillos y tabacos no pueden ser emitidas en ningún horario.

De lo anteriormente expuesto se puede identificar una falla en la definición de uno de los instrumentos de regulación de la programación consistente en la existencia de varias clasificaciones de franjas horarias, que genera restricciones disímiles a los diferentes operadores.

En todo caso, habrá de tenerse en cuenta que las franjas como instrumento de regulación tienen su fundamento en la garantía de los derechos de la infancia y la juventud, y las mismas deben corresponder a la cultura y los hábitos de los televidentes, por lo que su formulación es muy importante para equilibrar los derechos garantizados constitucional y legalmente a los menores con la libertad de expresión en el servicio de televisión. En todo caso, parece necesario analizar detenidamente la adecuación de las franjas horarias a los reales hábitos televisivos de Colombia.

#### 4.10.3.2 Contenidos Regulados por la CNTV

Como hemos señalado anteriormente, la ley autoriza a la CNTV para clasificar y regular los contenidos de la programación y la publicidad con el fin de garantizar el cumplimiento de los fines y principios que rigen el servicio de televisión. En efecto la Ley 182 de 1995, y en especial los literales a) y c) de su artículo 5º, establecen que este organismo dirige, ejecuta y desarrolla la política general del servicio de televisión y vela por el cumplimiento de la ley, para lo cual puede realizar los actos que considere necesarios para regular las franjas y el contenido de la programación y de la publicidad.

En este marco, vista la regulación sobre franjas, trataremos la regulación de contenidos expedida por la CNTV en desarrollo de las facultades legales, conforme a las cuales ha regulado los siguientes aspectos: (i) el tratamiento de contenidos de sexo y violencia, (ii) bebidas alcohólicas, cigarrillo y tabaco, y (iii) proselitismo político.

##### 4.10.3.2.1 Tratamiento de Sexo y Violencia

La CNTV expidió el Acuerdo 17 de 1997 que define el tratamiento de la violencia en las diferentes franjas de audiencia, así como el de las escenas con contenido sexual, restringiendo la presentación de estos aspectos en función de la protección de los menores.

Los operadores públicos y privados, los concesionarios de espacios, los contratistas de los canales regionales y los concesionarios de televisión por suscripción están obligados al reglamento establecido en el Acuerdo 17 de 1997 reglamentario de los contenidos de sexo y violencia en los programas de televisión.

El citado acuerdo establece medidas respecto de los contenidos de sexo y violencia en programas de entretenimiento, y contenido de los anuncios publicitarios, incluyendo medidas determinadas respecto de contenidos de violencia en programas informativos. Las principales medidas establecidas son las siguientes:

- Prohíbe la transmisión en la franja infantil de programación o anuncios comerciales que contengan escenas de violencia y sexo no aptas para el público de dicha franja.
- Prohíbe la transmisión en la franja familiar de programación o anuncios comerciales que contengan escenas de violencia y sexo no aptas para el público de dicha franja.
- Prohíbe la emisión en cualquier franja de la televisión abierta de escenas de contenido pornográfico.
- Prohíbe la utilización del sexo y la violencia como temas para el entretenimiento en la franja familiar.
- Prohíbe la presentación en franja infantil de los niños como autores o víctimas de hechos delictivos que atenten contra la honra y pudor sexuales o contra la vida humana, o como víctimas de cualquier forma de violencia física, sexual o psicológica; o en franja familiar, sin que tengan una finalidad pedagógica.
- Prohíbe la transmisión de información sobre delitos contra el orden público o identificar testigos en condiciones diferentes a las establecidas en el Acuerdo.
- Incluye la obligación de avisar a la audiencia de la franja familiar y de adultos, tanto por video como por audio, la edad promedio apta para ver dicho programa y si contiene violencia o escenas sexuales para público adulto.

Finalmente, este reglamento prevé obligaciones y sanciones por las faltas en que incurran los operadores públicos y privados, concesionarios de espacios y contratistas de canales regionales y concesionarios de televisión por suscripción en cumplimiento de la prestación de dicho servicio. Las sanciones previstas pueden ser: (i) sanciones pecuniarias, consistentes en multas que oscilan entre multa entre cinco (5) y cincuenta (50) veces la proporción del valor actualizado del contrato, (ii) suspensión de la prestación del servicio, (iii) la declaratoria de caducidad del título habilitante.

#### 4.10.3.2.2 Bebidas Alcohólicas, Cigarrillo y Tabaco

El acuerdo 1 de 2006 que derogó el acuerdo 4 de 2005, regula la publicidad directa, indirecta y promocional<sup>62</sup> de cigarrillo, tabaco y bebidas con contenido alcohólico en los canales de televisión abierta, cerrada y satelital de los niveles de cubrimiento nacional, regional y local con y sin ánimo de lucro.

Este acuerdo prohíbe –en cualquier franja– la emisión de publicidad directa de bebidas con contenido alcohólico, así como emitir cualquier tipo de publicidad directa, indirecta o promocional, en programas que se emitan en cualquier franja, cuyo contenido esté especialmente dirigido a menores de edad. El mismo acuerdo prohíbe cualquier tipo de publicidad de cigarrillos y tabacos.

El literal c) y el parágrafo del artículo 4 del Acuerdo 1 de 2006 establecen:

*Artículo 4º. Horarios e intensidad de la publicidad.*

[...]

*c) Publicidad Directa: No podrá transmitirse en ningún horario por el servicio de televisión.*

[...]

*Parágrafo 3º. Los programas que se emitan en cualquier franja, cuyo contenido esté especialmente dirigido a menores de edad, no podrá incluir y/o emitir ningún tipo de publicidad de que trata el presente acuerdo. (subraya fuera del texto original)*

---

<sup>62</sup> El artículo 3 de este acuerdo define los que se entiende por publicidad directa, indirecta y promocional, así: (i) Publicidad Directa: Es aquella por medio de la cual se presenta el producto, empresa, marca o servicio identificado por un diseño gráfico y/o caracterización sonora o visual, con el fin expreso de estimular o inducir a su consumo y/o mantener o conservar su presencia, e involucra la acción de fumar o de ingerir la bebida., (ii) Publicidad Indirecta: Es aquella que utiliza el producto, marca y/o diseño gráfico y/o caracterización sonora o visual de una empresa o producto, para promover el uso y/o consumo de bienes o servicios sin mencionar los atributos de aquellos, y (iii) Publicidad Promocional: Es aquella que mediante la utilización de un diseño gráfico y/o caracterización sonora o visual de una empresa, marca, producto o servicio, sin mencionar los atributos propios de su naturaleza, se dirige exclusivamente a promover, patrocinar o denominar un evento deportivo o cultural, específicamente determinado.

Por su parte, el artículo 5 del mencionado acuerdo 1 dispone que:

*Artículo 6º. La publicidad directa, indirecta y promocional de cigarrillos y tabaco en el servicio de televisión no podrá emitirse en ningún horario. (subraya fuera del texto original)*

Las medidas adoptadas respecto de la emisión de publicidad indirecta y promocional de bebidas alcohólicas en programas que no estén dirigidos a menores de edad son básicamente dos: la definición de los horarios e intensidad de estos mensajes publicitarios, y las reglas de la emisión.

Respecto de los horarios y la intensidad de la publicidad de cigarrillo y tabaco el artículo 4 del Acuerdo 1 de 2006 establece lo siguiente:

*Artículo 4º. Horarios e intensidad de la publicidad. La publicidad de bebidas con contenido alcohólico en televisión únicamente podrá transmitirse en los horarios y con la intensidad que a continuación se establece:*

*a) Publicidad Promocional: Dentro de un mes antes al evento cultural o deportivo entre las 21:30 y las 5:00 horas del día siguiente, y durante la transmisión del evento deportivo o cultural que se promueve, patrocina o denomina;*

*b) Publicidad Indirecta: Entre las 22:00 y las 05:00 horas del día siguiente;*

*c) Publicidad Directa: No podrá transmitirse en ningún horario por el servicio de televisión.*

*Parágrafo 1º. La emisión de la publicidad promocional e indirecta de que tratan los literales a) y b) del presente artículo, tendrá una duración máxima de sesenta segundos (60") por cada treinta minutos (30') de programación.*

*Parágrafo 2º. Cada operador o concesionario del servicio de televisión que emita publicidad de bebidas con contenido alcohólico, deberá transmitir sin costo alguno una campaña explícitamente preventiva sobre los riesgos y efectos de su consumo, en franja familiar, por la mitad del tiempo utilizado semanalmente para la publicidad de dichos productos.*

Tal como se observa, además de los horarios que establece el Acuerdo para la emisión de publicidad, también contempla medidas tales como la obligación de que los operadores transmitan campañas explícitas sobre los riesgos del consumo de bebidas alcohólicas en la franja familiar. En ese mismo sentido, el acuerdo incluye disposiciones orientadas hacia la



implementación de mecanismos de autorregulación, acompañados del deber de información, que como hemos expuesto anteriormente son considerados elementos fundamentales en los procesos de alfabetización del televidente y de proceso de control de la exposición de los televidentes a determinados contenidos o mensajes.<sup>63</sup>

Incluso la emisión de la publicidad indirecta o promocional de bebidas alcohólicas está sujeta a las reglas establecidas en el artículo 5 del Acuerdo 1 de 2006, así:

*Artículo 5º. Durante la emisión de la publicidad a que se refiere el presente título, se observarán las siguientes reglas:*

- 1. No podrá contener apartes o escenas en las que se exprese de manera visual o auditiva la acción de ingerir bebidas con contenido alcohólico.*
- 2. No podrán participar en ella ni caracterizarla personas o modelos que sean, representen o aparenten ser menores de edad o mujeres embarazadas.*
- 3. Deberá incorporarse el siguiente texto como advertencia de los efectos nocivos del producto para la salud, en caracteres visibles y en audio a la misma velocidad de la emisión del comercial: “El exceso de alcohol es perjudicial para la salud” y “Prohíbese el expendio de bebidas embriagantes a menores de edad”.*
- 4. La publicidad de estos productos no podrá asociar su consumo con el éxito o el logro de metas personales, sexuales, profesionales, económicas o sociales, ni afirmar o sugerir que el consumo sea algo deseable u opción válida para resolver problemas, ni ofrecer una imagen negativa de la abstinencia o de la sobriedad.*
- 5. Deberá ser veraz y objetiva.*
- 6. No podrá atentar contra la honra, el buen nombre, la intimidad de las personas y los derechos, libertades, y principios que reconoce la Constitución Política.*
- 7. No podrá contener imágenes que por su naturaleza atraiga la atención de la audiencia infantil.*

---

<sup>63</sup> *Artículo 7º. Autorregulación. Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente acuerdo, los concesionarios y operadores del servicio de televisión deberán implementar mecanismos de autorregulación y autocontrol para la emisión de publicidad de que trata este reglamento, informando de ello a la Comisión Nacional de Televisión. Artículo 8º. Los concesionarios y operadores del servicio de televisión, deberán advertir a la audiencia sobre la responsabilidad que tienen los padres de familia y los adultos, de propender y velar por la no presencia de audiencia menor de edad, a partir de las 9:30 p. m.*

*8. No podrá aludir que el consumo de alcohol tiene cualidades curativas y/o terapéuticas.*

*9. No podrá contener imágenes y/o mensajes que relacionen el consumo de bebidas con contenido alcohólico con la conducción de vehículos.*

Finalmente, las sanciones establecidas en este acuerdo son de tipo pecuniario tal como se señala a continuación:

*Artículo 9º. Imposición de sanciones. El incumplimiento a lo previsto en el presente acuerdo dará lugar a la imposición de multas, hasta de 1.500 smlmv a la fecha de imposición de la misma, suspensión hasta de 6 meses o caducidad de la concesión, de conformidad con el literal h) del artículo 12 de la Ley 182 de 1995.*

#### 4.10.3.2.3 Proselitismo Político

En el tema de contenidos de la programación regulados por la CNTV, finalmente debemos referirnos a la prohibición contenida en la Ley 182 de 1995 orientada a evitar la emisión de contenidos que impliquen proselitismo político.

*ARTÍCULO 51. DE LA PROTECCIÓN AL USUARIO Y AL CONSUMIDOR. Los espacios de televisión asignados actualmente en las cadenas 1, A, 3 y en los Canales Regionales a las Asociaciones de Consumidores debidamente reconocidas por la ley, se mantendrán de manera permanente, a fin de que dichas organizaciones presenten programas institucionales de información a la ciudadanía relacionados con sus derechos y mecanismos de protección.*

*En ningún caso se permitirá realizar proselitismo político, ni destacar la gestión de determinadas personas en dichos espacios. La violación a la presente prohibición dará lugar a la revocación de la autorización para utilizar el espacio.*  
(subraya fuera del texto original)

#### 4.10.3.3 Responsabilidades especiales de los medios de comunicación previstos en el Código de la Infancia y de la Adolescencia.

Si bien no se trata de una regulación expedida por la CNTV, en la medida en que afecta el contenido de la televisión merece especial mención la regulación prevista en la Ley 1098 de 2006 que recoge el código de la infancia y de la adolescencia, en el que se prevén

responsabilidades especiales de los medios de comunicación, como se enuncia a continuación:

*Artículo 47. Responsabilidades especiales de los medios de comunicación. Los medios de comunicación, en el ejercicio de su autonomía y demás derechos, deberán:*

- 1. Promover, mediante la difusión de información, los derechos y libertades de los niños, las niñas y los adolescentes, así como su bienestar social y su salud física y mental.*
- 2. El respeto por la libertad de expresión y el derecho a la información de los niños, las niñas y los adolescentes.*
- 3. Adoptar políticas para la difusión de información sobre niños, niñas y adolescentes en las cuales se tenga presente el carácter prevalente de sus derechos.*
- 4. Promover la divulgación de información que permita la localización de los padres o personas responsables de niños, niñas o adolescentes cuando por cualquier causa se encuentren separados de ellos, se hayan extraviado o sean solicitados por las autoridades competentes.*
- 5. Abstenerse de transmitir mensajes discriminatorios contra la infancia y la adolescencia.*
- 6. Abstenerse de realizar transmisiones o publicaciones que atenten contra la integridad moral, psíquica o física de los menores, que inciten a la violencia, que hagan apología de hechos delictivos o contravenciones, o que contengan descripciones morbosas o pornográficas.*
- 7. Abstenerse de transmitir por televisión publicidad de cigarrillos y alcohol en horarios catalogados como franja infantil por el organismo competente.*
- 8. Abstenerse de entrevistar, dar el nombre, divulgar datos que identifiquen o que puedan conducir a la identificación de niños, niñas y adolescentes que hayan sido víctimas, autores o testigos de hechos delictivos, salvo cuando sea necesario para garantizar el derecho a establecer la identidad del niño o adolescente víctima del delito, o la de su familia si esta fuere desconocida. En cualquier otra circunstancia, será necesaria la autorización de los padres o, en su defecto, del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.*

*Parágrafo. Los medios de comunicación serán responsables por la violación de las disposiciones previstas en este artículo. El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar podrá hacerse parte en los procesos que por tales violaciones se adelanten contra los medios.*

De lo anterior, destacamos que la ley le otorga una facultad especial al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar para hacerse parte en los procesos por violación a la disposición anterior.

#### **4.10.4 Conclusiones Respecto de los Contenidos Regulados**

Anteriormente, se señalaron los aspectos regulados en materia de contenidos y concretamente, en cuanto a franjas horarias, sexo y violencia, la publicidad de bebidas de contenido alcohólico y tabaco, y el proselitismo político o religioso.

A continuación presentaremos algunas reflexiones sobre estos aspectos.

##### **4.10.4.1 La regulación de franjas**

Tal como lo señalamos anteriormente, la regulación colombiana en materia de franjas horarias se caracteriza por su dispersión, lo que evidencia la inminente necesidad de crear normas uniformes.

Pero, además de la creación de las franjas, resulta necesario definir el contenido de la programación que podrá ser transmitido por éstas, lo cual no puede ser autoexplicativo (programación infantil, en la franja infantil), pues el concepto de lo que es familiar, infantil o reservado para adultos, requiere definición, en lo posible precisa, de tal suerte que el régimen de franjas se efectivamente vigilable y controlable y, como consecuencia de ello, se haga efectiva la protección a los menores confiada por el legislador a la CNTV.

##### **4.10.4.2 Fuentes de las Obligaciones**

Hemos señalado en varias ocasiones que la regulación de contenidos se caracteriza por tener múltiples fuentes. En efecto las obligaciones de los operadores en cuanto al contenido de la programación se refiere están definidos en la regulación y en los contratos.

En el caso de los contratos de concesión, se aprecian algunas diferencias en la definición de las obligaciones referidas al contenido. Adicionalmente, contemplan un régimen de

sanciones particular que debe convivir con el dispuesto en la regulación. El resultado de esto es que no hay absoluta claridad respecto del marco regulatorio y el régimen de sanciones aplicable.

Lo deseable en materia regulatoria y sobre todo sancionatoria es la claridad y la uniformidad en los criterios aplicables para determinar si existe o no una conducta reprochable y en el resultado o sanción aplicable frente al incumplimiento de la regulación. Adicionalmente, una regulación que se caracterice por tener múltiples fuentes que no siempre son coincidentes o armonizadas puede generar asimetrías regulatorias, es decir, a diferentes operadores de un mismo servicio se les imponen cargas diversas y por lo tanto, no compiten bajo las mismas reglas de mercado.

#### 4.10.4.3 Sexo y Violencia

Finalmente, se advierte en el caso colombiano que las definiciones sobre contenido, en especial, aquellas que regulan el contenido de sexo y violencia se basa en conceptos completamente abiertos, en los que la valoración subjetiva se hace necesaria, lo cual no resulta deseable al tratarse de conductas que pueden ser objeto de sanción. Una importante señal al mercado debe ser la absoluta claridad de lo que puede o no puede ser transmitido, evitando que criterios morales se impongan al momento de la aplicación de una norma. Tal es el caso de la referencia contenida en el Acuerdo 17 a la pornografía, a la cual define como en su artículo 15 como “la presentación degradada del sexo” y que llevó a multar al Canal Caracol por la presentación de unas escenas de la película “ojos bien cerrados” de Stanley Kubrik que en concepto de la Comisión, encajaba en el concepto de pornografía<sup>64</sup>.

Independientemente de las consideraciones subjetivas y personales que puedan hacerse frente a esta película, es evidente que el término “degradado” deja a entera consideración de la Comisión de turno el contenido sexual que puede ser transmitido o no, lo cual puede resultar altamente gravoso para los operadores y particularmente riesgoso para la libertad de expresión. Bien podría seguirse el ejemplo de otras legislaciones o de códigos de autorregulación en otros países en los cuales se restringen las escenas de contenido sexual de manera precisa y concreta.

#### 4.10.4.4 Aspectos no regulados

Comparativamente con otras regulaciones, observamos que hay aspectos actualmente muy relevantes, que en Colombia no han sido objeto de regulación especial, tales como la

---

<sup>64</sup> Resolución 1026 de 2001

igualdad de género que implique la eliminación de contenido sexista de los programas y la publicidad, así como el trato no discriminatorio frente a tendencias sexuales, políticas, religiosas o raciales. Tampoco existe regulación alguna frente a programas de televisión o publicidad que generan culto a la extrema delgadez o algún prototipo estético que incluso implique intervenciones quirúrgicas.

Lo anterior no significa que estos aspectos no cuenten con forma alguna de protección frente a los medios de comunicación, pues aquellos que consideren que sus derechos pueden verse conculcados, pueden acudir a las normas de carácter general y –por supuesto– al amparo constitucional.

Sin embargo, dada la sensibilidad de estos aspectos creemos que es posible plantear la necesidad de que en el proceso de revisión que actualmente hace la Comisión, de encontrarlo procedente, adopte la regulación que garantice explícitamente la protección a estos derechos fundamentales, o acuda a otros instrumentos para el control del contenido que como la autorregulación.

#### 4.11 SUPUESTOS LEGALES PARA LA VALORACIÓN

Para la realización de la valoración objeto de esta asesoría, se han construido diferentes escenarios basados, entre otros elementos, en los aspectos legales que se describen a continuación.

Para los efectos de este aparte, las referencias efectuadas en singular a “el futuro concesionario”, resultan aplicables a una pluralidad de éstos en el evento que, con fundamento en los análisis objeto de la presente consultoría y los demás efectúe la Comisión Nacional de Televisión, directamente o a través de sus contratistas, se decida la contratación de mas de un concesionario diferente de los actuales.

##### **4.11.1 Concesión para la Emisión de un Único Canal**

El primer supuesto legal para la construcción de los escenarios de valoración es que el objeto de la concesión del nuevo canal y de las prórrogas de las concesiones existentes estará limitada a la emisión de un único canal y, por lo tanto, aun cuando la ejecución del contrato de concesión coincidirá con el periodo de transición a la televisión digital, los operadores sólo estarán habilitados para transmitir analógica y/o digitalmente un único canal.

De acuerdo con el artículo 35 de la Ley 182 de 1995:

*“Se entiende por operador la persona jurídica pública o privada, con o sin ánimo de lucro, que utiliza directamente las frecuencias requeridas para la prestación del servicio público de televisión en cualquiera de sus modalidades, sobre un área determinada, en virtud de un título concedido por ministerio de la ley, por un contrato o por una licencia.”*

De conformidad con el artículo anteriormente transcrito se pueden determinar las características de los operadores de televisión en Colombia y de las condiciones generales para la prestación del servicio:

- a) Son personas jurídicas
- b) Utilizan de manera directa las frecuencias requeridas para la prestación del servicio, es decir que el servicio de difusión de televisión no admite la modalidad de portador o *carrier*, salvo por la especial excepción contenida en el artículo 12 de la Ley 610 de 2001.

- c) Las condiciones para la utilización de las frecuencias asignadas por la CNTV para la prestación del servicio serán las previstas en el contrato o en la licencia.
- d) El ámbito territorial de la prestación del servicio será el indicado en el correspondiente contrato o en la licencia.

Las condiciones de la concesión para la prestación del servicio de televisión abierta nacional se encuentran de manera general en el Acuerdo 23 de 1997 expedido por la Comisión Nacional de Televisión y de manera particular en los contratos de concesión hasta ahora vigentes.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 3 del Acuerdo 23 de 1997:

*“La concesión de Canales Nacionales de Operación Privada es un acto jurídico mediante el cual la Comisión Nacional de Televisión otorga a una sociedad anónima llamada concesionario, la operación y explotación del servicio de televisión a través de canales privados, bajo la vigilancia y control de la entidad concedente, a cambio de los derechos, tasas, tarifas o contribuciones fijadas por la Entidad.”*

De conformidad con la norma anteriormente transcrita, se evidencia que el objeto de la concesión es la prestación del servicio de televisión abierta nacional –formulación correcta en el marco de nuestro régimen legal en el cual es el servicio público lo que se encuentra reservado al Estado– puntualizando que el servicio objeto de la concesión será prestado a través de canales que, como consecuencia de esta habilitación se denominan privados. Por su parte el parágrafo del artículo 8 de este mismo acuerdo señala de manera expresa que a ningún proponente le podrá ser asignado más de un canal.

Es así como los contratos de concesión actualmente vigentes señalan en su cláusula primera:

*“El objeto de este contrato de concesión es la entrega que hace LA COMISIÓN a título de concesión al CONCESIONARIO de la operación y explotación del Canal Nacional de Operación Privada N1 [N2], de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública 003 de 1997 y la propuesta presentada por EL CONCESIONARIO, los cuales forman parte integral del presente contrato.”*

Como puede observarse, las normas actualmente vigentes indican que cada operador del servicio de televisión abierta nacional está habilitado para la explotación de un único canal en la frecuencia que le sea asignada por la Comisión Nacional de Televisión, y por lo tanto,



se hace imperativo asumir este criterio como única premisa normativa existente, aun bajo el supuesto de la transición al estándar digital.

#### **4.11.2 Las Frecuencias Utilizadas en la Transición no Generan Costos Adicionales**

En el numeral anterior señalamos que, de conformidad con las normas vigentes, la concesión de los canales de televisión abierta nacional es de objeto singular, siendo ello nuestra premisa inicial de valoración. A lo anterior, habrá de sumársele que a cada canal adjudicado le es asignada una frecuencia específica en el espectro radioeléctrico que en el caso de los canales de operación privada actualmente existentes corresponde a la señalada en el Acuerdo 34 de 1998, y que aún se encuentran por definir para el caso de los nuevos operadores.

Tales frecuencias son asignadas para efectuar la transmisión analógica de la programación correspondiente al canal adjudicado durante el término de la concesión. Sin embargo, se prevé que casi simultáneamente a la adjudicación de la nueva concesión, y de la prórroga de las existentes, se iniciará el proceso de transición al estándar digital. Esta situación alberga varios supuestos:

- a) La programación correspondiente al canal adjudicado será transmitida en frecuencias diferentes y en los dos estándares disponibles (analógico NTSC y digital DVB), lo cual puede hacerse de manera simultánea (simulcast), o de manera alternativa (dualcast).
- b) La razón para el uso de las frecuencias diferentes, estriba en la necesidad de efectuar un proceso de transición, al cabo del cual al operador le será asignada una frecuencia definitiva, que puede coincidir con las frecuencias actualmente utilizadas para la transmisión analógica o con las que serán utilizadas durante el periodo de transición para la transmisión digital.

La situación anteriormente descrita puede enmarcarse en el supuesto legal contenido en el artículo 9 de la Ley 680 de 2001 de acuerdo con el cual:

*“Los operadores públicos y privados tendrán derecho, en igualdad de condiciones a la reposición de frecuencias que sean necesarias para emitir su señal sin costo alguno, en el evento de que por decisión de autoridad competente se produzca una reestructuración de las asignadas para el servicio de público de televisión abierta.*

*“En este caso no tendrán que participar en nuevas licitaciones o concursos para la adjudicación de nuevas frecuencias. El contrato inicial será título suficiente para acceder a las nuevas frecuencias.”*

Es evidente que el periodo de transición comporta una reestructuración de las condiciones para la explotación del servicio de televisión abierta y que tal reestructuración será efectuada por orden de la autoridad competente en materia del espectro habilitado para la prestación de servicios de televisión. También lo es, que el uso de las frecuencias necesarias para la emisión en el estándar digital corresponde a una reposición de frecuencias, pues al final sólo se mantendrá la contemplada como definitiva para el estándar digital.

De conformidad con lo anteriormente señalado, el segundo supuesto legal para la valoración consiste en que no se requiere de concesión adicional para las frecuencias requeridas para la transición al estándar digital y, por lo tanto, el permiso para el uso de tales frecuencias no representa costo alguno para los concesionarios.

#### **4.11.3 La Red Analógica es Desplegada por el Nuevo Concesionario o Compartida con un Tercero**

Para el despliegue de la red analógica por parte del nuevo concesionario, se parte de la premisa que éste tiene la obligación legal de construir su propia red para la operación del servicio, dado que existe una restricción legal para la contratación de un carrier. En efecto, a diferencia de lo que ocurre para los demás servicios de telecomunicaciones en los que el establecimiento de la red no requiere de permiso alguno<sup>65</sup>, para el establecimiento de una red para la difusión de señales de televisión se requiere del título habilitante para la prestación del servicio correspondiente, tal como lo dispone el artículo 35 de la Ley 182 de 1995, lo cual se confirma de manera expresa para el caso de la televisión abierta nacional en el literal i) del artículo 48 de la Ley 182 de 1995, así:

*“El establecimiento, uso, explotación, modificación o ampliación de la red de televisión autorizada deberán efectuarse de conformidad con el título de concesión.”*

De conformidad con lo anterior, el escenario base de la valoración contempla el establecimiento de una nueva red de telecomunicaciones por parte del operador entrante.

---

<sup>65</sup> La autorización para la construcción, modificación y ensanche de red a la que hace referencia el artículo 23 del Decreto 1900 de 1990, fue concedida de manera general para todas las redes de telecomunicaciones por el artículo 11 del Decreto 2870 de 2007.

No obstante lo anterior, se ha contemplado la disposición de la nueva red sobre infraestructura compartida como un escenario de valoración alternativo. En este caso no se trata de la prestación del servicio portador de la señal del nuevo operador por parte de un operador existente –RTVC o CCNP– sino el arrendamiento de cierta infraestructura por parte de éstos para el establecimiento de la nueva red.

Bajo esta premisa, se contempla la posibilidad del arrendamiento de mástiles, espacios en las salas de equipos y suministro de energía entre otros factores, a cambio de un canon calculado en función de la información técnica disponible. Así, sin acudir a la prestación del servicio portador, cada uno de los operadores de TV mantendrá la operación de su red de manera independiente, así como la propiedad de sus equipos.

#### **4.11.4 La Red Digital es Desplegada por los Actuales Concesionarios**

Como consecuencia de lo señalado en el numeral anterior, también se ha considerado como un supuesto de inversión en el modelo, que cada uno de los operadores debe desplegar su red digital, para lo cual se adopta como escenario base para el operador entrante la adquisición de equipos con capacidad de transmisión digital desde el momento en que se inicia el despliegue de la red analógica.

En el caso de los actuales operadores, el modelo supone la inversión necesaria para la actualización de la red actual bajo el principio de infraestructura compartida utilizado por RCN y Caracol en el Consorcio CCNP.

No se ha considerado un modelo de red única como escenario de valoración. Lo anterior, como consecuencia de las previsiones contenidas en los artículos 35 y 48 de la Ley 182 de 1995 anteriormente mencionados, que impiden que un tercero diferente del concesionario efectúe la operación de las frecuencias asignadas para la prestación del servicio. Al respecto, debe señalarse que en Colombia se implementó desde el inicio de la TV un esquema en el que el operador del servicio es en todo caso el operador de la red, a diferencia del caso europeo en el que operador de red y prestador del servicio de TV eran personas diferentes aún en tiempos de monopolio estatal.

De hecho, en el escenario europeo, existe un mercado de telecomunicaciones sujeto a regulación *ex ante* por parte de las Autoridades Nacionales de Regulación que, de conformidad con la Recomendación de la Comisión Europea de 11 de febrero de 2003 se denomina “mercado de transmisión de señales de televisión y radio”, el cual fue definido por la CMT de España en los siguientes términos:

*“El mercado de servicios de transmisión de señales de televisión y radio que se corresponde con el mercado número 18 del Anexo de la Recomendación como aquel que incluye el conjunto de actividades técnicas consistentes en la puesta a disposición del público de contenidos audiovisuales elaborados por los difusores mediante servicios de telecomunicación como canal de distribución, y que dichas actividades integran un único mercado de referencia en el que se incluirían tanto las infraestructuras necesarias para la prestación del servicio portador soporte de televisión por ondas terrestres como el propio servicio portador de difusión de televisión por ondas terrestres tanto en su modalidad analógica como digital.”<sup>66</sup>*

Como puede observarse, a diferencia de lo que ocurre en Colombia, en el caso europeo existen operadores de red de difusión de señales de televisión (carriers), diferentes de los prestadores del servicio de televisión (canales). En este caso, el permiso para el uso del espectro –que se denomina concesión demanial en el caso español– es otorgado a los prestadores del servicio de transporte de señal y no a los operadores de televisión.

Ahora bien, no es cierto como suele afirmarse que en los países europeos exista un único operador de red, pues ello sería contrario al ordenamiento europeo que impone la obligación a los estados miembros de la UE de aplicar las normas de competencia y eliminar los monopolios en los servicios de interés económico general, incluyendo las infraestructuras de red<sup>67</sup>. Lo que ocurre en el caso de Europa es que cada una de las Autoridades Nacionales de Regulación debe identificar los “operadores de referencia” de cada mercado relevante del sector de las comunicaciones electrónicas, esto es, aquellos que tienen una posición significativa de mercado, con el fin de imponerle ciertas cargas “de servicio público” en atención a su particular posición en el mercado.

Así, en el caso español puede identificarse a Abertis Telecom como el operador de referencia del mercado de difusión de señales de radio y televisión, posición obtenida como consecuencia de sus propias inversiones en redes y como consecuencia de la compra por parte de esta empresa del 100% de las acciones de Red Técnica Española de Televisión - Retevisión S.A., empresa que anteriormente ejercía el monopolio de la red de transmisión de televisión en España. Sin embargo, Abertis no es el único operador de este mercado, en el que también participa AXION con un cuota de un poco más del 6% del total de los ingresos totales.

---

<sup>66</sup> COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES, Resolución por la que se Aprueba la Definición y Análisis del Mercado de Transmisión de Señales de Televisión, la Designación de los Operadores con Poder Significativo de Mercado y la Imposición de Obligaciones Específicas, y se Acuerda su Notificación a la Comisión Europea, de 2 de febrero de 2006.

<sup>67</sup> Al respecto, ver el artículo 86 del Tratado de la Unión Europea

#### **4.11.5 Conclusión**

Como consecuencia de lo anteriormente señalado, se presentarán dos escenarios de valoración, en los cuales se contemplará un único canal, asumiendo el costo de las frecuencias necesarias para su operación en analógico. El primero de ellos asumirá que la red analógica es desplegada por el nuevo operador, mientras que el segundo escenario asumirá que comparte infraestructura con un operador existente. Este mismo supuesto se aplicará para la disposición de la red digital.

#### **4.12 OTRAS CONDICIONES DE ENTRADA DE LOS OPERADORES DE TELEVISIÓN ABIERTA NACIONAL**

##### **4.12.1 Análisis del Alcance del Derecho de Exclusividad de los Operadores de Televisión Abierta Nacional**

A diferencia de lo que ocurre con otros servicios de telecomunicaciones, las normas de actualmente vigentes para la concesión del servicio de televisión abierta nacional no establecen el derecho del concesionario a la prestación de este servicio en condiciones de exclusividad, por el sólo hecho de la obtención de la concesión. Sin embargo, estas normas tampoco imponen restricciones para que la CNTV determine el número de operadores que habrán de participar en este mercado y el término durante el cual se mantendrá tal cantidad.

Los contratos de concesión actualmente vigentes, establecen el derecho de los concesionarios a prestar el servicio en condiciones de exclusividad (sólo dos operadores privados para el mercado de TV abierta nacional) de la siguiente forma:

*CLÁUSULA 12.- ALCANCE DE LA EXCLUSIVIDAD. LA COMISIÓN podrá **otorgar concesiones de canales nacionales** a otros Operadores Privados a partir del vencimiento del término de los diez (10°.) años de ejecución de este contrato. (se resalta)*

Tal como lo señalamos anteriormente, la ley no impone restricciones a la Comisión Nacional de Televisión para determinar el número de oferentes en el mercado de televisión abierta. Lo anterior, en tanto esta entidad goza de completa autonomía para el ordenamiento del espectro radioeléctrico utilizado para la prestación de este servicio –sin perjuicio de la necesaria coordinación con el Ministerio de Comunicaciones– y de las potestades suficientes para la intervención en el mercado de televisión en su calidad de regulador, lo que incluye la posibilidad de establecer barreras de entrada a otros

oferentes durante un periodo determinado. Así lo ha reconocido la Corte Constitucional al señalar que:

*“El espectro electromagnético es un bien público sujeto a la gestión y control del Estado (C.P. art. 75). A diferencia de otros operadores de medios de comunicación, los que se ocupan de la televisión necesariamente deben hacer uso del espectro electromagnético. Por consiguiente, su situación y régimen jurídico no puede ser igual al de los restantes medios de comunicación, inclusive desde el punto de vista de libertad de acceso. Aquellos no usan el espectro y, por ende, no están sujetos a las restricciones que surgen de su gestión y control, las cuales a su vez, en parte se explican por razones técnicas, entre las cuales, una significativa es el número limitado de frecuencias y espacios que podrían adjudicarse, lo que torna imposible garantizar la libertad de acceso al espectro para todas las personas que decidan ser operadores de televisión.”<sup>68</sup> (El subrayado no hace parte del texto original)*

Por su parte, el Consejo de Estado se refirió de manera expresa a la posibilidad del Estado de restringir el número de operadores de un servicio, como manifestación del ejercicio de la facultad regulatoria, indicando que tal restricción era completamente legal. Al respecto, señaló el Consejo de Estado:

*“La Sala reitera lo expresado por esta corporación en anteriores providencias, en las cuales se consideró que la regulación del uso del espectro electromagnético, mediante requisitos relativos al número de concesionarios, al costo de la licencia de concesión y a la limitación de las actividades de los nuevos concesionarios, más que contrariar las normas superiores que regulan la materia, la desarrollan.”*

*“La libre competencia económica es un derecho individual y también colectivo (Const., art. 88), que tiene por objeto el logro de un estado de competencia real, libre y no falseada, que permita la obtención del lucro individual para el empresario, a la vez que genera beneficios para el consumidor con bienes y servicios de mejor calidad, con mayores garantías y a un precio real y justo.”<sup>69</sup> (El subrayado no hace parte del texto original)*

Por supuesto, esta posibilidad de limitar el número de oferentes en un mercado no debe entenderse en el sentido de restringir la aparición de nuevos servicios o mercados que,

---

<sup>68</sup> CORTE CONSTITUCIONAL Sentencia C-350 del 29 de julio de 1997, Magistrado Ponente: Fabio Morón Díaz

<sup>69</sup> CONSEJO DE ESTADO, Sala de lo Contencioso Administrativo, sentencia de 8 de mayo de 2005, expediente 11855, Consejero Ponente: Alier Eduardo Hernández.

como consecuencia del desarrollo tecnológico o de las preferencias de la audiencia, se transformen en sustitutos directos de la TV abierta nacional. De establecerse una limitación al número de operadores de este mercado, ésta deberá efectuarse de forma clara e inequívoca, sin restringir otros mercados u otras formas de difusión de información o entretenimiento.

En esa medida, el alcance del derecho de exclusividad sólo debe comprometer a la Comisión Nacional de Televisión en tanto imponga a ésta la obligación de abstenerse de otorgar otra(s) concesión(es) del servicio de televisión abierta nacional.

#### **4.12.2 Incorporación de una Contraprestación Variable**

Para abordar este punto, debemos partir del hecho que la forma de pago y la valoración de la nueva concesión son elementos diferentes. En efecto, el primero corresponde a la aplicación de los criterios contenidos en el literal g) del artículo 5 de la Ley 182 de 1995 –el cual arroja como resultado un único valor–, mientras que la forma de pago de la contraprestación corresponde al mecanismo dispuesto por la CNTV para recibir tales recursos, lo cual puede contener dos elementos: De una parte, una división del pago en el tiempo y, por otra parte, la eventual inclusión de un componente variable en función del desarrollo del contrato.

En cuanto al primer elemento, al referirnos al régimen tarifario indicamos que el pago de la contraprestación podía ser diferido en un periodo de dos años, lo que no obsta para que –si las partes lo estiman conveniente– se establezca un periodo inferior para el pago de tal contraprestación. Así mismo, la CNTV será autónoma para determinar el flujo de pagos durante el periodo establecido por la Ley (mensual, bimestral, semestral, etc...).

En cuanto al segundo elemento, debe considerarse que es posible el establecimiento de una parte variable en la forma de pago de la contraprestación, o una contraprestación completamente variable, lo cual no riñe con el mecanismo de valoración, pues al momento de efectuar tales cálculos, se ha asumido cierto comportamiento de las variables que pueden determinar el resultado del negocio. Así, puede contemplarse la posibilidad de establecer una forma de pago variable en función de los ingresos brutos del concesionario **por concepto de cualquier actividad comercial asociada a la explotación del servicio concesionado**, lo cual no riñe con la valoración efectuada si se atiende a que la determinación de tal porcentaje se basaría en las estimaciones efectuadas en la propia valoración, respecto del comportamiento de las variables que determinan los ingresos brutos del concesionario.

#### 4.12.2.1 Riesgos de la incorporación de un valor variable como parte de la contraprestación

No obstante la posibilidad jurídica de incluir un componente variable en la forma de pago de la contraprestación, debe advertirse que de establecerse tal estipulación se introduciría una variación en la distribución de riesgos planteada anteriormente, que si bien no es ilegal, no hace nulo el contrato, ni genera conflicto de orden legal, si debe ser considerada por la CNTV desde la perspectiva económica. En efecto, de establecerse tal disposición, la entidad asume tanto el riesgo positivo como el negativo en cuanto a los resultados de un negocio, al menos en la parte definida como variable en la forma de pago, pese a que el Estado no interviene en la ejecución del negocio. Esta situación puede acarrear que el valor finalmente recibido por la Comisión a título de contraprestación sea diferente del inicialmente estimado, pudiendo ser superior o inferior al mismo.

Adicionalmente, debe advertirse que bajo cierta interpretación, el definir una parte de la contraprestación en función de los ingresos brutos del concesionario, puede evidenciar una relación causal entre el valor total de la contraprestación y el resultado del negocio y por lo tanto, el carácter conmutativo de estos dos elementos, lo cual ha apoyado los fallos arbitrales en los que se ha condenado a la CNTV a indemnizar a los operadores por la supuesta ruptura del equilibrio económico del contrato.

#### 4.12.2.2 Ventajas de establecer un valor variable como contraprestación o como parte de ésta

Sin perjuicio de las dos consideraciones anteriores, también resulta necesario advertir varias ventajas que pueden derivarse de la incorporación de un valor variable como contraprestación o como parte de ésta.

##### 4.12.2.2.1 Disminución de la percepción de riesgo

La introducción de una parte variable en la contraprestación o de una contraprestación variable, puede disminuir la percepción de riesgo por parte de los potenciales oferentes, en tanto la incorporación de un componente variable mitiga parcialmente el riesgo para el concesionario de que el valor de la contraprestación se convierta en una carga difícil de soportar en escenarios pesimistas o de reducción de ingresos.

De hecho, de establecerse una contraprestación variable como proporción de los ingresos brutos del concesionario, calculada en función de la participación del operador en el mercado y por lo tanto objeto de revisión periódica, puede reflejar de manera adecuada



las variaciones del mercado y por lo tanto, hacer que la carga de la licencia sea proporcional a los resultados de la operación del respectivo concesionario.

El hecho de mitigar parcialmente este riesgo, se puede reflejar positivamente en las ofertas presentadas por los interesados en la concesión, en tanto una menor percepción de riesgo puede llegar traducirse en una menor tasa de descuento y por lo tanto en una mayor contraprestación para el Estado. Sin embargo, esto dependerá de la percepción de riesgo derivada de los demás elementos que componen el contrato y el pliego de condiciones, así como del impacto de la porción variable de la contraprestación en los costos del concesionario.

#### 4.12.2.2.2 Discriminación positiva

La introducción de un componente variable como parte de la contraprestación o de una contraprestación variable, puede resultar útil para eliminar elementos subjetivos al determinar la diferencia en el valor de la contraprestación que deberá ser cancelada por los operadores existentes y los operadores entrantes. En efecto, debe partirse de la premisa que en el caso de un mercado en el que existen oferentes posicionados y con alta recordación y se planea la entrada de nuevos oferentes simultáneamente al establecimiento del valor de una contraprestación que funcione como barrera de entrada para todos los oferentes de dicho mercado (incluyendo los incumbentes), el precio de tal contraprestación debería ser más alto para aquel que pretende mantenerse en el mercado que para quien pretende entrar por primera vez en él.

Lo anterior, atendiendo al hecho que los operadores incumbentes ya se encuentran establecidos, son reconocidos por el público y por lo anunciantes y de hecho, cuentan con contratos de pauta activos, ya han amortizado sus inversiones iniciales y por lo tanto pueden tener un comportamiento más agresivo que aquel que entra por primera vez en el mercado, debiendo disponer una nueva red y equipos de producción, procurando por encontrar anunciantes y contenidos atractivos para captar la audiencia. Evidentemente el trato desigual se transforma en un imperativo para garantizar el principio de igualdad.

Sin embargo, el establecimiento de la diferencia entre el valor de la contraprestación de incumbentes y entrantes puede no corresponder con la realidad del mercado cuando se establece como una suma cierta y fija, en tanto ésta sería determinada a partir de las proyecciones efectuadas sobre el comportamiento futuro del mercado. Como consecuencia de lo anterior, existen escenarios en el que la diferencia en la contraprestación se puede transformar en una ventaja competitiva, o puede resultar distorsionada frente a la verdadera participación de cada uno de los agentes del mercado.

El establecimiento de una contraprestación variable y de hecho revisable periódicamente en cuanto al comportamiento del mercado, puede ser la solución para eliminar este factor de incertidumbre. Así, quien logre una mayor participación en el mercado y por lo tanto mayores ingresos, deberá soportar una mayor carga.

#### 4.12.2.2.3 Aplicación uniforme y eliminación del riesgo de concesionario ineficiente

Si se establece un valor variable como contraprestación o como parte de ésta para todos los oferentes que forman parte del mercado de televisión abierta nacional, la Comisión Nacional de Televisión eliminará el riesgo de concesionario ineficiente que resulta ser una de las principales causas para no incorporar este tipo de estipulaciones en los contratos de concesión.

Cuando el Estado no participa de la ejecución de una actividad económica, suele resistirse a compartir los riesgos comerciales del concesionario pues no sólo asume de manera parcial los riesgos propios de toda actividad económica –condiciones económicas del país, condiciones económicas exteriores, situaciones de fuerza mayor entre otros– sino que asume el riesgo de la eficiencia del Concesionario en la ejecución de la actividad económica concedida.

Sin embargo, por tratarse el mercado de TV abierta nacional de una estructura oligopólica en el que el concedente determina el número de oferentes, la incorporación de este tipo de estipulaciones no genera riesgos de ineficiencia para el Estado, siempre que la misma estipulación se imponga a todos los oferentes. Lo anterior, por cuanto la ineficiencia de cualquiera de los oferentes será aprovechada por sus competidores, revirtiendo al final en el Estado.

La principal fuente de ingresos para los operadores de televisión abierta nacional es la pauta, y por lo tanto, éstos compiten por los recursos destinados por los anunciantes al mercado de televisión. Recursos limitados que se distribuyen entre los operadores, y que crecen o disminuyen en virtud de las necesidades de publicidad de los anunciantes y del comportamiento de la economía, pero no de la actividad comercial de los operadores de televisión. En efecto, la elaboración u obtención de contenidos de alta audiencia puede generar que la pauta se dirija hacia un operador específico, pero difícilmente generará que los anunciantes destinen mayor cantidad de dinero a la publicidad de sus productos.

El carácter oligopólico del mercado de televisión y las características de la fuente principal de sus ingresos, hace que el establecimiento de un componente variable en la contraprestación no incorpore un riesgo de eficiencia del concesionario para el Estado, siempre que tal disposición sea impuesta a todos los oferentes del mercado.

#### 4.12.2.2.4 Captación de recursos por nuevos negocios

La valoración efectuada con ocasión de la presente consultoría ha considerado que la pauta publicitaria es el principal y prácticamente el único ingreso de los concesionarios que se deriva de la actividad concedida.

Sin embargo, la incorporación de la tecnología digital a la prestación del servicio de televisión permitirá el desarrollo de nuevos negocios diferentes de la pauta, asociados a las características de interactividad propias de esta plataforma, y a su capacidad para efectuar segmentaciones de audiencia.

El valor que pueda asignarse a estos servicios aún es incierto. El desarrollo de estos negocios es incipiente aún internacionalmente, sin que sea posible establecer siquiera el modelo de negocio que habrá de seguirse en los siguientes 10 años sobre las plataformas digitales de televisión.

La incorporación de este elemento variable puede eliminar esta incertidumbre en la medida que incorpora de manera automática ingresos generados por nuevos negocios diferentes de la pauta.

## 5 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

### 5.1. ASPECTOS CLAVES DEL COMPONENTE TÉCNICO DE LA VALORACIÓN

#### **5.1.1. Alternativas posibles de realización de la inversión por parte de los canales entrantes**

La Inversión de entrada en operación de los nuevos canales privados de cubrimiento nacional se evalúa a través de dos escenarios:

- i) Inversión en infraestructura propia.
- ii) Alquiler de la infraestructura de redes existentes (CCNP y RTVC), acompañado de la determinación de derechos y obligaciones que garanticen igualdad de condiciones para el acceso del nuevo operador, partiendo de la base que las inversiones adicionales requeridas para la emisión en analógico y digital de los nuevos canales, estarán a cargo de los mismos.

***Dentro de las actividades desarrolladas se han contemplado los siguientes aspectos claves:***

- Incluir en el diseño de la red primaria y secundaria de los nuevos canales, equipos de emisión listos para el sistema digital, de tal forma que los cambios para la transición a digital sean mínimos.
- Establecer para los nuevos canales, el cronograma de entrada en servicio para ciudades mayores a 550.000 habitantes, 200.000 habitantes, 50.000 habitantes y 20.000 habitantes. De igual manera se debe establecer el cronograma de expansión de cubrimiento, para lo cual se recomienda la realización conjunta por parte de los canales nacionales abiertos.
- Evaluar la inversión requerida para la puesta en servicio de una red propia así como cuantificar la inversión necesaria para utilizar las estaciones de los operadores actuales, sujeto a la disponibilidad de espacio, energía, capacidad portante en las torres. Actualmente RTVC cuenta con una figura de alquiler que es usada con los canales regionales para tal fin. Éste aprovechamiento de capacidad de las estaciones va en la línea del CONPES 3518 de 2008 sobre la necesidad de evaluar alternativas de operación de la red separada de la función de programación.

### **5.1.2. Esquema de operación de red**

- AOM adelantados por el operador directamente (Figura del CCNP)
- AOM realizados por terceros (Contrato de administración delegada – RTVC. TELEFÓNICA TELECOM)

El esquema de operación de red en el cual se comparte la infraestructura trae una eficiencia importante al sector, vía optimización de costos, dadas las economías de escala asociadas a este esquema.

### **5.1.3. Alternativas de transición al sistema TDT**

Se contemplaron y analizaron en la primera fase las siguientes alternativas:

- MUX DIGITAL individual por operador
- MUX DIGITAL compartido por operadores.

La CNTV optó por la primera opción de la alternativa correspondiente al MUX DIGITAL individual por operador, para la emisión del canal genérico y para la emisión gratuita en movilidad.

#### ***Dentro de las actividades desarrolladas se identificaron los siguientes aspectos claves:***

- Contemplar que en el período de emisión simultánea (en analógico y digital) se requiere tener en cada estación transmisores analógicos y digitales separados con algunos elementos que se pueden compartir, como el sistema radiante (banda UHF con frecuencia no adyacente).
- Disponibilidad de frecuencias: Es importante reservar frecuencias para DVB-H (Móvil TV), para el dividendo digital y establecer con el apagón analógico la devolución de las frecuencias actualmente utilizadas por parte de los canales.
- La decisión adoptada por la CNTV en el sentido de permitir a los canales administrar el ancho de banda de 6 Mhz trae nuevas posibilidades para la retención y el aumento de audiencia en digital, como el desarrollo de contenidos temáticos especializados, el desarrollo de aplicaciones en interactividad (determina Set Top Box- STB), la emisión de ciertos contenidos en alta definición, la recepción en móviles (nueva audiencia) y la emisión de algunos programas en PAY TV.

- El éxito de la transición a digital para recepción en televisores fijos podría ir acompañada con inversión que apoye la modernización de las redes públicas, la promoción de contenidos temáticos, la promoción hacia los consumidores para adquisición de STB y beneficios de TDT.

## 5.2. INVERSIONES REQUERIDAS (ANALÓGICA Y TRANSICIÓN A DIGITAL)

### 5.2.1. Determinación de variables significativas en el componente técnico

La metodología desarrollada permite identificar las variables significativas en CAPEX relacionadas con la entrada en servicio de nuevos canales, transición a digital de los actuales y expansión de cobertura conjunta.

Se ha tomado como base la siguiente metodología para determinar la inversión requerida en cada uno de los escenarios técnicos de evaluación solicitados:

- Determinación de las variables que impactan la inversión requerida
- Identificación de elementos constitutivos de la red
- Identificación de la relación entre los elementos constitutivos y las variables significativas de entrada, dependencia:
  - Identificación de elementos fijos por canal
  - Identificación de elementos fijos por red
  - Identificación de elementos fijos por estación
  - Identificación de elementos variables por operador
  - Identificación de elementos variables por potencia de emisión
- Determinación de precios unitarios por elemento de red por variable dependiente
- Construcción del modelo
- Aplicación de escenarios
- Proyección de la inversión total
- Determinación de la inversión requerida por operador, dependiendo de las consideraciones iniciales

El objetivo es construir un modelo que permita proyectar la inversión requerida total en red con las siguientes variables de entrada:

- Red base:
  - RTVC o CCNP
- Número de operadores.
- Número de Canales emitidos digitales
- Número de canales emitidos analógicos

Se han determinado los siguientes escenarios técnicos de valoración:

- Escenarios nuevos canales:
  - Inversión nuevos canales infraestructura propia
  - Inversión nuevos canales infraestructura compartida
  - Inversión cuarto canal infraestructura compartida
  - Inversión única red digital
- Escenarios a CCNP:
  - Inversión transición a digital
  - Inversión requerida reposición red analógica actual
- Escenarios a RTVC:
  - Inversión transición a digital y red analógica actual

Es importante mencionar que el ejercicio de modelación se realiza con los requerimientos de potencia y número de estaciones para cubrir más de veinte mil habitantes, incluida la aplicación del modelo para RTVC. Cobertura adicional se realiza con base en el programa de expansión conjunta y del proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar.

El modelo financiero se construye con base en los valores óptimos resultantes.

A continuación se presenta la identificación de los elementos constitutivos y su relación con las variables significativas de entrada:

Identificación de elementos constitutivos*		Observaciones
<b>Fijos por estación independientes de canales emitidos</b>		
	Segmentos de Antena UHF	El número de segmentos varía dependiendo de la potencia total emitida.
	Torre autosoportada	Una por estación. Su altura depende del tipo de estación.
	Sistemas Puesta a Tierra	Una por estación. Variación mínima con respecto a la potencia emitida.
	Sistema de gestión	Uno por estación independiente de operadores.
<b>Elementos dependientes de número de operadores</b>		
	Receptores Satelitales - TVRO	El modelo seleccionó tener un receptor satelital por cada operador, sin embargo, se tendría una eficiencia adicional si se puede compartir para lo cual se requiere utilizar el mismo satélite entre los operadores que comparten.
	Decodificador redundancia con	Se requiere el cambio de los mismos en todas las estaciones para permitir recibir la señal del satélite y entregar la señal analógica y digital a los transmisores respectivos.

Identificación de elementos constitutivos*		Observaciones
	Rack de distribución y monitoreo	Se requiere en estaciones de alta y media, si son varios operadores se pueden compartir elementos, el modelo supone uno completo por operador.
	Obra Civil	Se requiere para nuevos canales infraestructura propia: caseta de salón de equipos, adecuación terreno para TVRO, adecuación vías de acceso. En infraestructura compartida se requiere ampliación de salón de equipos.
<b>Elementos dependientes de la potencia emitida (W)</b>		
	Multiplexor	Uno por estación. Se requiere bajo los escenarios en los cuales se puede compartir la capacidad radiante en antenas UHF entre varios canales. El precio unitario varía de acuerdo con número de canales y potencia emitida total.
	Grupo electrógeno	Uno por estación. El precio es altamente dependiente de la potencia total emitida, esto es número de canales (transmisores).
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	Uno por estación. El precio es altamente dependiente de la potencia total emitida, esto es número de canales (transmisores).
	Sistema UPS	Uno por estación. El precio es altamente dependiente de la potencia total emitida, esto es número de canales (transmisores).

Fuente: Cotizaciones propias, Banco de proyectos FDTV- CNTV

\* Los nombres de los elementos constitutivos son tomados de las mejores prácticas del sector, su definición general y descripción de componentes adicionales se encuentran en el banco de proyectos FDTV- CNTV.

La puesta en servicio de un nuevo canal de televisión abierta incluye los siguientes de elementos constitutivos:

- Centro de emisión
- Estación terrena - Up link
- Alquiler segmento satelital
- Estaciones red primaria y secundaria



La inversión requerida para el centro de emisión, estación terrena – up link y el alquiler del segmento satelital es independiente de los escenarios y del número de canales nuevos. Cada canal tiene un valor fijo por estos ítems el cual debe ejecutarse en el año cero (0) del inicio de emisiones. El alquiler del segmento satelital tiene un costo mensual y depende del ancho de banda usado, el cual varía con la compresión de la señal.

Es pertinente mencionar que el uso de un mismo satélite para todos los canales, a través de un acuerdo comercial entre operadores, podría traer economías de escala en los siguientes aspectos:

- Negociación del precio del segmento satelital,
- Habilitar la posibilidad de recepción de la señal en todas las estaciones de la red nacional para todos los canales.

Para el cálculo de inversiones se ha realizado el diseño detallado de cada estación y número de estaciones requeridas para garantizar la cobertura poblacional ante la asignación de banda UHF para los nuevos canales analógicos y el supuesto de asignación de banda UHF V para todos los canales digitales.

En la sección impacto de cambio de banda de VHF a UHF y en el Anexo de simulaciones se encuentra el cálculo detallado, cuyo resultado es el siguiente:

i) RTVC, cubre más del 90% de los hogares colombianos, según la siguiente distribución de transmisores analógicos:

Transmisores RTVC- tres canales						
Potencia Video (W)	UHF	VHF	Transmisores	Potencia UHF	Potencia VHF	%UHF
20.000	1	9	10	20.000	180.000	10%
10.000	2	20	22	20.000	200.000	9%
5.000	3	10	13	15.000	50.000	23%
2.000		19	19	-	38.000	0%
1.000	3	17	20	3.000	17.000	15%
500		5	5	-	2.500	0%
200	16	27	43	3.200	5.400	37%
100	9	27	36	900	2.700	25%
50	25	17	42	1.250	850	60%
25	3	3	6	75	75	50%
20	139	42	181	2.780	840	77%
10	4	186	190	40	1.860	2%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>214</b>	<b>406</b>	<b>620</b>	<b>66.245</b>	<b>499.225</b>	<b>12%</b>

Fuente: Documento CNTV- Inventarios Estaciones. Total estaciones: 202

ii) CCNP, El cubrimiento de los canales RCN y Caracol corresponde a la siguiente distribución de transmisores analógicos:

Transmisores CCNP- dos canales						
Potencia Video (W)	UHF	VHF	Transmisores	Potencia UHF	Potencia VHF	%UHF
20.000		4	4	-	80.000	0%
10.000	3	8	11	30.000	80.000	27%
5.000	4	3	7	20.000	15.000	57%
4.000		4	4	-	16.000	0%
2.000	4	8	12	8.000	16.000	33%
1.000	3	11	14	3.000	11.000	21%
999	2		2	1.998	-	100%
650	2		2	1.300	-	100%
500	6	12	18	3.000	6.000	33%
200	35	11	46	7.000	2.200	76%
100	28	35	63	2.800	3.500	44%
50	22	37	59	1.100	1.850	37%
20	3	3	6	60	60	50%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>112</b>	<b>136</b>	<b>248</b>	<b>78.198</b>	<b>231.550</b>	<b>25%</b>

Fuente: Documento CNTV- Inventarios Estaciones. Total estaciones en funcionamiento CCNP: 124

iii) CCNP – digital banda UHF V – Proyecto diseño propio

Estaciones Digitales CCNP		
Potencia Video (W)	Estaciones	Potencia Video (W) Por Canal
10000	1	10.000
7500	5	37.500
5000	3	15.000
2500	3	7.500
1250	7	8.750
500	7	3.500
250	10	2.500
125	15	1.875
65	32	2.080
20	35	700
12	16	192
<b>SUBTOTAL</b>	<b>134</b>	<b>89.597</b>
<b>CONSUMO</b>		<b>537.582</b>

Fuente: Diseño propio

Nota: Ocho estaciones de baja potencia adicionales para zonas de sombra.

Que determina la siguiente potencia promedio por tipo de estación:

Digitalización CCNP	Alta	Media	Baja
Estaciones	19	17	96
Potencia Promedio (W)	4.145	353	50

Fuente: Diseño propio

## iv) Nuevos canales analógicos - banda UHF - Proyecto diseño propio

Estaciones Nuevas Analógicas Banda UHF		
Potencia Video (W)	Estaciones	Potencia Video (W) Por Canal
40.000	1	40.000
20.000	5	100.000
10.000	6	60.000
5.000	3	15.000
2.000	7	14.000
1.000	6	6.000
500	2	1.000
200	17	3.400
100	9	900
50	33	1.650
20	45	900
<b>SUBTOTAL</b>	134	242.850
<b>CONSUMO</b>		728.550

Fuente: Diseño propio

Que determina la siguiente potencia promedio por tipo de estación:

Canal Nuevo Analógico	Alta	Media	Baja
Estaciones	15	13	104
Potencia Promedio (W)	<b>14.333</b>	<b>1.538</b>	<b>75</b>

Fuente: Diseño propio

## v) Canales analógicos – digital banda UHF V- Proyectado diseño propio

Estaciones Nuevos Digitales		
Potencia Video (W)	Estaciones	Potencia Video (W) Por Canal
10.000	1	10.000
7.500	6	45.000
5.000	4	20.000
2.500	2	5.000
1.250	7	8.750
500	5	2.500
250	5	1.250
125	7	875
65	21	1.365
20	35	700
12	41	492

**SUBTOTAL** 134 95.932  
**CONSUMO** 575.592

Fuente: Diseño propio

Que determina la siguiente potencia promedio por tipo de estación:

Canal Nuevo Digital	Alta	Media	Baja
	<b>Estaciones</b>	20	10
<b>Potencia Promedio (W)</b>	<b>4.438</b>	<b>375</b>	<b>33</b>

Fuente: Diseño propio

### 5.2.2. Inversión y AOM fijos para un canal

Resumen de inversiones totales:

<b>Inversión Fija en US\$ Nuevos Canales</b>	<b>US\$</b>	<b>%</b>
Centro de Emisión	\$ 11.543.034	17%
Estación Terrena	\$ 304.201	0%
Transmisores digitales	\$ 17.316.891	25%
Transmisores Analógicos Nuevos Canales	\$ 10.314.366	15%
Red primaria y secundaria Analógica lista para digital	\$ 29.035.786	42%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 68.514.279</b>	<b>100%</b>
<b>Iva</b>	<b>\$ 10.962.285</b>	
<b>Imprevistos</b>	<b>\$ 4.123.595</b>	
	\$ 83.600.159	
<b>Costo de Segmento Satelital anual US\$</b>	<b>\$ 227.312</b>	

Fuente: Resultado evaluación escenario infraestructura propia nuevos canales

A continuación en la descripción detallada de equipos se incluye al lado derecho una columna "PAGINA-ITEM-FECHA" que contiene la página del folder físico que contiene las cotizaciones y precios de referencia. El folder físico con cotizaciones y precios de referencia unitarios se envía a la Subdirección Técnico Operativa de la CNTV (páginas 1 a 208).

#### 5.2.2.1. Centro de emisión

A continuación se relacionan las inversiones requeridas para la implementación del centro de emisión:

<b>INVERSION</b>	<b>Subtotal US\$</b>	<b>Cantida d</b>	<b>Valor US\$</b>	<b>PAGINA- ITEM- FECHA</b>
Sistema de Edición	\$ 144.600	8	\$ 1.156.800	Abajo detalle
Estudios	\$ 2.111.075	2	\$ 4.222.150	Abajo detalle
Control Master	\$ 1.549.000	1	\$ 1.549.000	Abajo detalle
Unidades Móviles				
Vehiculo	\$ 212.279	2	\$ 424.558	Consulta Sector

INVERSION		Subtotal US\$	Cantida d	Valor US\$	PAGINA- ITEM- FECHA
	Monitores			Incluidos	064-1-27/11/2008 159-7.1:7.3- 05/0372008 178-1:5- 25/2/2008
	Cámaras	\$ 183.597	8	\$ 1.468.773	063-1:12-27/11/2008 137-03/04/2008 136 - 03/03/2008 141 - 1:10 - 25/02/2008 143-1.1:3.1- 29/02/2008 146-1:13-11/03/2008
	Switchers	\$ 68.931	2	\$ 137.862	065-24:25- 27/11/2008 159-05/03/2008 160-05/03/2008 159-8.1:8.5- 05/03/2008 179-1:18- 25/02/2008
	Generador de caracteres	\$ 45.000	2	\$ 90.000	041-27/03/2007 149-04/03/2008 181-25/02/2008 148 -1:2- 7/03/2008 158-6.1:6.4- 05/03/2008 181-1:8- 25/02/2008
	Generador de sincronismo	\$ 8.000	2	\$ 16.000	040-27/03/2007 158-05/03/2008 176-12-25/2/2008 153-31:33- 04/03/2008
	Matriz enrutamiento	\$ 40.000	2	\$ 80.000	040-GL-21/03/2007 152-04/03/2008 157-05/03/2008
	Sistema de distribución y conversión	\$ 35.000	2	\$ 70.000	152-04/03/2008 153-04/03/2008 162-05/03/2008 175-25/02/2008

INVERSION		Subtotal US\$	Cantidad	Valor US\$	PAGINA- ITEM-FECHA
	Iluminación			Incluidos	041-27/03/2007
	Sistema portable HD	\$ 194.300	4	\$ 777.200	Abajo detalle
	Closed caption y datacasting	\$ 68.500	1	\$ 68.500	Abajo detalle
	Uplink satelital portatil Fly Away	\$ 170.000	2	\$ 340.000	140-GL-15/11/2005 184-GL-9/12/2005 042-GL-21/03/2007 184-1:13-09/12/2005
Otros					
	Dos plantas eléctricas, 350 KW	\$ 133.350	2	\$ 266.700	100-16-15/08/2008
	UPS	\$ 176.160	2	\$ 352.319	100-15-15/08/2008 Media Potencia
	Subestación eléctrica	\$ 92.522	1	\$ 92.522	100-14-15/08/2008
	Sistema de tierras	\$ 24.150	1	\$ 24.150	073-4-05/31/2008
	Obra civil (Área Técnica Emisión y Producción)	\$ 406.500	1	\$ 406.500	196-11/04
SUBTOTAL EN DOLARES				<b>\$ 11.543.034</b>	
	IVA	16%		\$ 1.846.886	
	Imprevistos			\$ 158.397	
TOTAL EN DOLARES				<b>\$ 13.548.317</b>	

- Fuente: Diseño propios, entrevista a profundidad proveedores expertos. Cotizaciones incluidas en los estudios soportes convenios suscritos con operadores públicos – CNTV, Oficina de Planeación.

A continuación se muestra el detalle por elementos:

Master de Emisión			
Descripción	Cantidad	Valor US\$	PAGINA- ITEM-FECHA
Antena satelital para contribución	1	\$ 5.000	040-GL-21/03/2007
Decodificadores satelitales		\$ 25.000	040-GL-21/03/2007
Servidor multicanal HD/SD	1	\$ 225.000	040-GL-21/03/2007 179-1-25/02/2008 152-17:19-04/03/2008 156-1.1-1.6-05/03/2008 164-1:2-21/02/2008



Master de Emisión			
Descripción	Cantidad	Valor US\$	PAGINA- ITEM-FECHA
Enrutador master control	1	\$ 250.000	040-GL-21/03/2007 171-1-21/02/2008 152-20:21-04/03/2008 157-3.1:3.8-05/03/2008 157-4.1:4.8-05/03/2008 162-1.11.11-05/03/2008
Racks y montaje	1	\$ 20.000	040-GL-21/03/2007
Branding - insertor de video	4	\$ 30.000	040-GL-21/03/2007 161-9.1:9.4-05/03/2008
Encoder 2-4 SD, 1 HD	1	\$ 250.000	040-GL-21/03/2007
Sistema de automatización computadores y aplicaciones	1	\$ 150.000	040-GL-21/03/2007 164-1-21/02/2008 150-1:16-4/03/2008 156-2.1:2.2-05/03/2008 162- 2.1:2.2- 05/03/2008 164-3:9-21/02/2008 167-1-25-21/02/2008
Archivo	1	\$ 150.000	040-GL-21/03/2007 167-1-21/02/2008
Pruebas y monitoreo	1 lote	\$ 69.000	040-GL-21/03/2007
2 sets de medición serial - 17,000; 16x9 monitor de línea - 18,000;			173-1:7 -21/02/2008
Receptor señal de aire - 6,000;			
Osciloscopio digital - 14,000			
Audio, monitores, patch, procesadores, generadores de sync	1 lote	\$ 60.000	040-GL-21/03/2007 152-22:30-04/03/2008 156-1.7-1.12 -05/03/2008 158-5.1:5.9-05/03/2008 175-1:12-25/2/2008
Miscellaneous installation materials (Wire/Connectors)	1 lote	\$ 20.000	040-GL-21/03/2007
Master Control Switcher	1	\$ 135.000	040-GL-21/03/2007 159-8.1:8.5- 05/03/2008
Digital Videotape Recorders	4	\$ 160.000	040-GL-21/03/2007
		<b>\$ 1.549.000</b>	

<b>Estación de edición no lineal</b>	
--------------------------------------	--

Descripción	Cantidad	Valor US\$	PAGINA- ITEM-FECHA
Estación de edición no lineal incluye arreglo de discos	1	\$ 125.000	043-GL-21/03/2007
Monitor 16*9	2	\$ 3.600	043-GL-21/03/2007
Amplificador de audio y parlantes	1 lote	\$ 1.000	043-GL-21/03/2007
Monitor de forma de onda	1	\$ 5.000	043-GL-21/03/2007
Instalación	1 lote	\$ 10.000	043-GL-21/03/2007
		<b>\$ 144.600</b>	

Sistema Portable en HD			
Descripción	Cantidad	Valor US\$	PAGINA- ITEM-FECHA
Camara HD portable con lente		\$ 112.000	042-GL-21/03/2007
In-house HD playback with Downconverter and SDTI outputs		\$ 55.000	042-GL-21/03/2007
Consola de audio		\$ 1.500	042-GL-21/03/2007
Microfono Shotgun con caña		\$ 800	042-GL-21/03/2007
Luz portátil		\$ 1.500	042-GL-21/03/2007
Baterías y cargadores		\$ 2.000	042-GL-21/03/2007
Tripode cabeza fluida con maletín		\$ 3.000	042-GL-21/03/2007
Monitor de forma de onda HD		\$ 8.000	042-GL-21/03/2007
Monitor HD		\$ 10.000	042-GL-21/03/2007
Cables y hardware		\$ 500	042-GL-21/03/2007
		<b>\$ 194.300</b>	

Estudio y Control de Estudio			
Descripción	Cantidad	Valor US\$	PAGINA- ITEM-FECHA
Cadenas de cámaras con lentes	3	\$ 600.000	041-GL-21/03/2007
Tripodes	3	\$ 90.000	041-GL-21/03/2007
Switcher HD	1	\$ 350.000	041-GL-21/03/2007
VTR digital con monitoreo	3	\$ 255.000	041-GL-21/03/2007
Digital Format Converter/upconverter	2	\$ 30.000	041-GL-21/03/2007
Generador de caracteres / Estación grafica	1	\$ 100.000	041-GL-21/03/2007
Still store - dos canales	1 lote	\$ 50.000	041-GL-21/03/2007

Estudio y Control de Estudio			
Descripción	Cantidad	Valor US\$	PAGINA- ITEM-FECHA
Multiviewer	1 lote	\$ 75.000	041-GL-21/03/2007
Sistema de intercom	1 lote	\$ 25.000	041-GL-21/03/2007
Consolas para instalación de equipos	1 lote	\$ 15.000	041-GL-21/03/2007
Consola de audio y router	1	\$ 125.000	041-GL-21/03/2007
Parlantes	2	\$ 3.000	041-GL-21/03/2007
Studio monitor speakers	2	\$ 1.000	041-GL-21/03/2007
Encoder de audio 5:1	1 lote	\$ 12.500	041-GL-21/03/2007
Monitores	2	\$ 10.000	041-GL-21/03/2007
Micrófonos	1 lote	\$ 15.000	041-GL-21/03/2007
Audífonos	1 lote	\$ 1.500	041-GL-21/03/2007
Parrilla de iluminación	1 lote	\$ 100.000	041-GL-21/03/2007
Elementos de iluminación	1 lote	\$ 75.000	041-GL-21/03/2007
Materiales misceláneos de instalación	1 lote	\$ 15.000	041-GL-21/03/2007
Limitador dual de audio	1	\$ 2.500	041-GL-21/03/2007
Monitor video 20"	1	\$ 23.000	041-GL-21/03/2007
Set de medición de video	4	\$ 33.980	041-GL-21/03/2007
Switcher digital	1	\$ 3.595	041-GL-21/03/2007
Integración e instalación	1 lote	\$ 100.000	041-GL-21/03/2007
		<b>\$ 2.111.075</b>	

Sistema de Closed Caption y Datacasting			
Descripción		Valor US\$	PAGINA- ITEM-FECHA
Captioning	Codificador	\$ 5.000	041-GL-21/03/2007
	Computador	\$ 2.000	041-GL-21/03/2007
EAS	Decoder	\$ 6.000	041-GL-21/03/2007
Datacasting	Encapsulador redundante con change over	\$ 10.500	041-GL-21/03/2007
	Multiplexor	\$ 15.000	041-GL-21/03/2007
	security software	\$ 20.000	041-GL-21/03/2007
	Instalacion y entrenamiento	\$ 10.000	041-GL-21/03/2007
		<b>\$ 68.500</b>	

## 5.2.2.2. AOM centro de emisión

A continuación se presenta el AOM proyectado para el centro de emisión:

Item – talento	Cantidad	Valor unitario mes Col\$	Total mes Col\$
Técnico emisión	4	4.000.000	\$16.000.000
Ingeniero emisión	4	6.000.000	\$24.000.000
Ingeniero de mantenimiento	1	8.000.000	\$8.000.000
Auxiliar eléctrico	3	1.500.000	\$4.500.000
Ingeniero de estudios	1	8.000.000	\$8.000.000
Técnico Unidad móvil	2	4.000.000	\$8.000.000
Luminotécnico	1	3.000.000	\$3.000.000
Operador de sonido	2	2.000.000	\$4.000.000
Camarógrafos	9	2.000.000	\$18.000.000
Técnico fly	1	2.000.000	\$2.000.000
Auxiliar microondas - fly	2	1.500.000	\$3.000.000
Coordinador estudio	1	3.000.000	\$3.000.000
Almacenista de equipos	1	1.500.000	\$1.500.000
Auxiliar administrativo	1	1.500.000	\$1.500.000
Servicios públicos	1	28.250.000	\$28.250.000
Jefe técnico	1	12.000.000	\$12.000.000
Mantenimiento locativo	3	1.200.000	\$3.600.000
Insumos mantenimiento locativo	1	8.000.000	\$8.000.000
Cafetería	2	1.500.000	\$3.000.000
Insumos cafetería	1	5.000.000	\$5.000.000
Repuestos para mantenimiento	1	40.000.000	\$40.000.000
Escenografía	2	2.000.000	\$4.000.000
Empresa de vigilancia	5	1.200.000	\$6.000.000
Papelería	1	3.000.000	\$3.000.000
<b>Estimado costo s fijos personal e insumos técnicos</b>		<b>150.150.000</b>	<b>\$217.350.000</b>
<b>Imprevistos y adicionales</b>	<b>20%</b>		<b>\$43.470.000</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>\$3.129.840.000</b>

Fuente: Diseño propios equipo de trabajo experto en el área.

## 5.2.2.3. Up link y estación terrena

INVERSION		Subtotal US\$	Cantidad	Total US\$	PAGINA- ITEM- FECHA
<b>Uplink Satelital</b>					
	Codificador	\$ 15.000	1	\$ 15.000	042-GL- 21/03/2007 140-4-15/11/2005
	Antena transmisora	\$ 50.584	1	\$ 50.584	042-GL- 21/03/2007 140-1-15/11/2005
	Sistema de recepción satelital	\$ 9.000	1	\$ 9.000	042-GL- 21/03/2007 140-6-15/11/2005
	Rack de distribución, monitoreo, complementos	\$ 10.700	1	\$ 10.700	042-GL- 21/03/2007
<b>Estación terrera</b>			1		
	Amplificador de potencia, excitador, carga	\$ 127.420	1	\$ 127.420	042-GL- 21/03/2007 140-2-15/11/2005
	Upconverter	\$ 8.500	1	\$ 8.500	140-3-15/11/2005
	Sistema de monitoreo	\$ 12.000	1	\$ 12.000	042-GL- 21/03/2007
	Switch de redundancia	\$ 4.200	1	\$ 4.200	042-GL- 21/03/2007
	Sistema de gestión	\$ 31.000	1	\$ 31.000	042-GL- 21/03/2007
<b>Otros</b>					
	Instalación de Equipos y puesta en operación			\$ 35.797	
<b>SUBTOTAL EN DOLARES</b>			\$ 304.201		
	IVA		\$ 48.672		
	Imprevistos		\$ 21.172		
<b>TOTAL EN DOLARES</b>			<b>\$ 374.045</b>		

Fuente: Diseño propios – cotizaciones banco de proyectos CNTV

Segmento Satelital	US\$	TOTAL (US\$)	
<b>Segmento Satelital por canal de 6MHZ</b>		<b>\$256.000</b>	
Instalación aporte Ministerio	\$18.400	1	\$18.400
Cargo Mensual	\$ 17.409	12	\$ 208.912
<b>Segmento Satelital</b>		<b>\$ 227.312</b>	

Fuente: Cotización Telefónica – Telecom- 027-GL-09/07/2008 y satélite alternativo, se usa el promedio, ya que hay una diferencia del 30% entre los dos valores.

### **5.2.3. Determinación de precios unitarios por elemento de red por variable dependiente**

A continuación se listan las cotizaciones referenciales que han servido de base para el cálculo del precio unitario de los elementos constitutivos de un canal de televisión en los aspectos relacionados con difusión de la señal en las estaciones de red primaria y secundaria. En forma adicional los datos de precios unitarios resultantes fueron analizados en conjunto con expertos del sector con el fin de compararlos contra procesos de compra reales recientes y contra el banco de proyectos de la CNTV.

Se aplicó como método los precios promedio para estaciones de alta, media y baja y en forma separada los precios unitarios para los transmisores en sus diferentes potencias.

En el anexo técnico enviado en físico a la Subdirección Técnico Operativa de CNTV se detalla para cada elemento base y el listado de cotizaciones.

Se utiliza la siguiente conversión de monedas, consultada el 31 de agosto de 2.008:

Euros	Dólares	Euros x Dólar
1.000.000	1.179.300	0,85
Yenes	Dólares	Yenes x Dólar
1.000.000	8.389	119,20

Fuente: Convertidor de monedas en Internet

#### 5.2.3.1. Transmisores

El comparativo de precios de transmisores se realiza incluyendo los complementos de los mismos, entrega CIF y nacionalización. Los complementos incluidos son los siguientes:

- Conectores y herramientas

- Cables de energía, audio, video
- Conectores de audio, video
- Enfriamiento
- Línea coaxial
- Patch panel **RF**
- Transformadores de aislación
- Empaque y puesta a CIF

El resultado es el siguiente:

El diseño general incluye solo un transmisor analógico y un transmisor digital por estación; en la valoración realizada por Equity Investment se contemplaron dos transmisores analógicos por estación de alta potencia. Para las estaciones de alta se contemplan transmisores con doble excitador (DD), los de media y baja potencia se seleccionan con excitador simple (SD).

Para los transmisores se tomo en promedio un 25% de sobre costo para convertir el precio de FOB, EXWORKS A CIF y para las cotizaciones que no lo mencionan se agregó un 25% de instalación, se agrega también un porcentaje de nacionalización, de tal forma que se están contemplando los diferentes elementos.

## i) Transmisores analógicos – en gris seleccionados

PAGINA- ITEM-FECHA	Potencia (W)	Precio Lista	Complementos	Instalación	Subtotal	En dólares	Total	Comparación Seleccionado
<b>Promedio EUROS</b>	<b>40.000</b>	<b>\$ 573.213</b>	<b>\$ 233.585</b>	<b>\$ 52.909</b>	<b>\$ 859.707</b>	<b>\$ 1.013.852</b>	<b>\$ 1.179.914</b>	<b>0%</b>
<b>Promedio EUROS</b>	<b>30.000</b>	<b>\$ 421.394</b>	<b>\$ 151.173</b>	<b>\$ 49.697</b>	<b>\$ 622.264</b>	<b>\$ 733.836</b>	<b>\$ 854.033</b>	<b>0%</b>
049-1.1.1- 06/12/2006 DD EUROS	20.000	\$ 269.575	\$ 70.903	\$ 44.343	\$ 384.821	\$ 453.819	\$ 528.152	-10%
061-GL-06/12/2006	20.000	\$ 634.521	\$ 167.741	\$ 25.380	\$ 827.642	\$ 827.642	\$ 963.204	63%
<b>012-1-31/08/2008 DD YENES</b>	<b>20.000</b>	<b>\$ 39.975.000</b>	<b>\$ 10.567.700</b>	<b>\$ 9.821.896</b>	<b>\$ 60.364.596</b>	<b>\$ 506.399</b>	<b>\$ 589.343</b>	<b>0%</b>
052-1.1.1- 06/12/2006 DD EUROS	10.000	\$ 151.819	\$ 47.139	\$ 38.485	\$ 237.443	\$ 280.017	\$ 325.881	-13%
021-1-29/09/2008	10.000	\$ 261.122	\$ 34.515	\$ 32.079	\$ 327.716	\$ 327.716	\$ 381.393	1%
061-GL-06/12/2006	10.000	\$ 337.851	\$ 89.314	\$ 13.514	\$ 440.679	\$ 440.679	\$ 512.859	36%
<b>012-1-31/08/2008 DD YENES</b>	<b>10.000</b>	<b>\$ 25.502.000</b>	<b>\$ 6.741.651</b>	<b>\$ 6.265.866</b>	<b>\$ 38.509.517</b>	<b>\$ 323.056</b>	<b>\$ 375.971</b>	<b>0%</b>
055-1.1.1- 06/12/2006 DD EUROS	5.000	\$ 128.386	\$ 28.203	\$ 38.485	\$ 195.074	\$ 230.051	\$ 267.731	-14%
021-1-29/09/2008	5.000	\$ 145.171	\$ 38.377	\$ 35.669	\$ 219.217	\$ 219.217	\$ 255.123	0%
061-GL-06/12/2006	5.000	\$ 184.636	\$ 48.810	\$ 7.385	\$ 240.831	\$ 240.831	\$ 280.277	-10%
<b>012-1-31/08/2008 DD YENES</b>	<b>5.000</b>	<b>\$ 21.157.000</b>	<b>\$ 5.593.016</b>	<b>\$ 5.198.295</b>	<b>\$ 31.948.312</b>	<b>\$ 268.014</b>	<b>\$ 311.913</b>	<b>0%</b>
<b>021-1-29/09/2008</b>	<b>3.000</b>	<b>\$ 72.508</b>	<b>\$ 19.168</b>	<b>\$ 17.815</b>	<b>\$ 109.491</b>	<b>\$ 109.491</b>	<b>\$ 127.425</b>	<b>0%</b>
058-1.1.1- 06/12/2006 DD EUROS	2.000	\$ 90.246	\$ 22.951	\$ 35.942	\$ 149.139	\$ 175.880	\$ 204.687	61%
127-2-29/02/2008	2.000	\$ 97.579	\$ 0	\$ 0	\$ 97.579	\$ 115.074	\$ 133.923	5%
061-GL-06/12/2006	2.000	\$ 119.516	\$ 31.595	\$ 4.780	\$ 155.891	\$ 155.891	\$ 181.425	42%
<b>021-1-29/09/2008</b>	<b>1.000</b>	<b>\$ 31.987</b>	<b>\$ 8.456</b>	<b>\$ 7.859</b>	<b>\$ 48.302</b>	<b>\$ 48.302</b>	<b>\$ 56.214</b>	<b>0%</b>
061-GL-06/12/2006	1.000	\$ 75.108	\$ 9.928	\$ 3.000	\$ 88.036	\$ 88.036	\$ 102.455	82%



PAGINA- ITEM-FECHA	Potencia (W)	Precio Lista	Complementos	Instalación	Subtotal	En dólares	Total	Comparación Seleccionado
<b>021-1-29/09/2008</b>	<b>500</b>	<b>\$ 22.032</b>	<b>\$ 5.824</b>	<b>\$ 5.413</b>	<b>\$ 33.270</b>	<b>\$ 33.270</b>	<b>\$ 38.719</b>	<b>0%</b>
061-GL-06/12/2006	500	\$ 34.832	\$ 4.604	\$ 1.693	\$ 41.129	\$ 41.129	\$ 47.866	24%
021-1-29/09/2008	300	\$ 16.801	\$ 4.441	\$ 4.128	\$ 25.370	\$ 25.370	\$ 29.526	23%
<b>073-1-31/05/2008</b>	<b>200</b>	<b>\$ 15.000</b>	<b>\$ 3.965</b>	<b>\$ 1.693</b>	<b>\$ 20.658</b>	<b>\$ 20.658</b>	<b>\$ 24.042</b>	<b>0%</b>
128-1-11/10/2006	200	\$ 12.258	\$ 0	\$ 0	\$ 12.258	\$ 14.455	\$ 16.823	-30%
131-1-14/12/2006	200	\$ 15.980	\$ 0	\$ 0	\$ 15.980	\$ 18.845	\$ 21.932	-9%
061-GL-06/12/2006	200	\$ 28.966	\$ 7.657	\$ 1.693	\$ 38.316	\$ 38.316	\$ 44.592	85%
021-1-29/09/2008	150	\$ 13.359	\$ 3.532	\$ 3.282	\$ 20.173	\$ 20.173	\$ 23.477	2%
<b>073-1-31/05/2008</b>	<b>100</b>	<b>\$ 15.000</b>	<b>\$ 3.965</b>	<b>\$ 801</b>	<b>\$ 19.766</b>	<b>\$ 19.766</b>	<b>\$ 23.004</b>	<b>0%</b>
061-GL-06/12/2006	100	\$ 20.026	\$ 5.294	\$ 801	\$ 26.121	\$ 26.121	\$ 30.399	32%
26-GL-13/08/2008 SD EUROS	50	\$ 4.400	\$ 1.163	\$ 1.081	\$ 6.644	\$ 7.836	\$ 9.119	-34%
<b>021-1-29/09/2008</b>	<b>50</b>	<b>\$ 7.833</b>	<b>\$ 2.071</b>	<b>\$ 1.925</b>	<b>\$ 11.828</b>	<b>\$ 11.828</b>	<b>\$ 13.766</b>	<b>0%</b>
073-1-31/05/2008	50	\$ 15.000	\$ 3.965	\$ 801	\$ 19.766	\$ 19.766	\$ 23.004	67%
061-GL-06/12/2006	50	\$ 20.026	\$ 5.294	\$ 801	\$ 26.121	\$ 26.121	\$ 30.399	121%
26-GL-13/08/2008 SD EUROS	20	\$ 4.400	\$ 965	\$ 897	\$ 6.262	\$ 7.384	\$ 8.594	-38%
<b>021-1-29/09/2008</b>	<b>50</b>	<b>\$ 7.833</b>	<b>\$ 2.071</b>	<b>\$ 1.925</b>	<b>\$ 11.828</b>	<b>\$ 11.828</b>	<b>\$ 13.766</b>	<b>0%</b>
073-1-31/05/2008	20	\$ 15.000	\$ 3.965	\$ 801	\$ 19.766	\$ 19.766	\$ 23.004	67%
061-GL-06/12/2006	20	\$ 20.026	\$ 5.294	\$ 801	\$ 26.121	\$ 26.121	\$ 30.399	121%
021-1-29/09/2008	15	\$ 8.486	\$ 2.243	\$ 2.085	\$ 12.814	\$ 12.814	\$ 14.913	114%
<b>26-GL-13/08/2008 SD EUROS</b>	<b>10</b>	<b>\$ 3.650</b>	<b>\$ 740</b>	<b>\$ 688</b>	<b>\$ 5.078</b>	<b>\$ 5.989</b>	<b>\$ 6.970</b>	<b>0%</b>
021-1-29/09/2008	10	\$ 5.727	\$ 2.071	\$ 1.925	\$ 9.722	\$ 9.722	\$ 11.315	62%
073-1-31/05/2008	10	\$ 15.000	\$ 3.965	\$ 801	\$ 19.766	\$ 19.766	\$ 23.004	230%
061-GL-06/12/2006	10	\$ 20.026	\$ 5.294	\$ 801	\$ 26.121	\$ 26.121	\$ 30.399	336%

## ii) Transmisores digital ready banda UHF - en gris seleccionados

PAGINA- ITEM-FECHA	Potencia (W)	Precio Lista	Complementos	Instalación	Subtotal	En dólares	Total	Comparación Seleccionado
26-GL-13/08/2008 DD EUROS	20.000	\$ 470.000	\$ 124.248	\$ 115.479	\$ 709.728	\$ 836.982	\$ 974.074	85%
26-GL-13/08/2008 DD EUROS	10.000	\$ 241.000	\$ 63.710	\$ 59.214	\$ 363.924	\$ 429.176	\$ 499.472	73%
26-GL-13/08/2008 DD EUROS	5.000	\$ 133.200	\$ 35.212	\$ 32.727	\$ 201.140	\$ 237.204	\$ 276.057	22%
26-GL-13/08/2008 SD EUROS	1.000	\$ 36.500	\$ 9.649	\$ 8.968	\$ 55.117	\$ 65.000	\$ 75.646	-42%
26-GL-13/08/2008 SD EUROS	500	\$ 28.900	\$ 7.640	\$ 7.101	\$ 43.641	\$ 51.465	\$ 59.895	-6%
26-GL-13/08/2008 SD EUROS	100	\$ 12.200	\$ 3.225	\$ 2.998	\$ 18.423	\$ 21.726	\$ 25.284	-46%
<b>26-GL-13/08/2008 SD EUROS</b>	<b>50</b>	<b>\$ 4.400</b>	<b>\$ 1.163</b>	<b>\$ 1.081</b>	<b>\$ 6.644</b>	<b>\$ 7.836</b>	<b>\$ 9.119</b>	<b>0%</b>
<b>26-GL-13/08/2008 SD EUROS</b>	<b>10</b>	<b>\$ 3.650</b>	<b>\$ 965</b>	<b>\$ 897</b>	<b>\$ 5.512</b>	<b>\$ 6.500</b>	<b>\$ 7.565</b>	<b>0%</b>
<b>26-GL-13/08/2008 SD EUROS</b>	<b>2</b>	<b>\$ 2.800</b>	<b>\$ 740</b>	<b>\$ 688</b>	<b>\$ 4.228</b>	<b>\$ 4.986</b>	<b>\$ 5.803</b>	<b>-23%</b>

Fuente: Cotizaciones

## iii) Transmisores digitales UHF – en gris seleccionados

PAGINA- ITEM-FECHA	Potencia (W)	Precio Lista	Complementos	Instalación	Subtotal	En dólares	Total	Comparación Seleccionado
039-gl-21/03/2007	15.000	\$ 680.000	\$ 176.800	\$ 170.000	\$ 1.026.800	\$ 1.026.800	\$ 1.194.983	2%
736-Impacto Socio Económico TDT	9.000	\$ 819.000	\$ 212.940	\$ 204.750	\$ 1.236.690	\$ 1.236.690	\$ 1.439.251	23%
<b>PROMEDIO</b>	<b>10.000</b>	<b>\$ 743.050</b>	<b>\$ 196.431</b>	<b>\$ 62.396</b>	<b>\$ 1.001.877</b>	<b>\$ 1.001.877</b>	<b>\$ 1.165.977</b>	<b>0%</b>
PROMEDIO	7.500	\$ 529.925	\$ 140.090	\$ 58.607	\$ 728.622	\$ 728.622	\$ 847.965	-3%
736-Impacto Socio Económico TDT	7.000	\$ 688.700	\$ 179.062	\$ 172.175	\$ 1.039.937	\$ 1.039.937	\$ 1.210.272	39%
<b>099-1-15/08/2008</b>	<b>7.500</b>	<b>\$ 710.000</b>	<b>\$ 29.500</b>	<b>\$ 10.964</b>	<b>\$ 750.464</b>	<b>\$ 750.464</b>	<b>\$ 873.385</b>	<b>0%</b>
001-2.6.1-11/08/2008 DD	5.000	\$ 316.800	\$ 83.749	\$ 52.294	\$ 452.842	\$ 452.842	\$ 527.015	0%
016-1-31/08/2008 SD YENES	5.000	\$ 31.043.000	\$ 8.206.457	\$ 7.627.295	\$ 46.876.752	\$ 393.249	\$ 457.661	-13%
001-2.4.1-11/08/2008 DD	2.500	\$ 213.125	\$ 56.341	\$ 45.385	\$ 314.852	\$ 314.852	\$ 366.422	27%
<b>016-1-31/08/2008 SD YENES</b>	<b>2.500</b>	<b>\$ 19.616.000</b>	<b>\$ 5.185.641</b>	<b>\$ 4.819.670</b>	<b>\$ 29.621.311</b>	<b>\$ 248.493</b>	<b>\$ 289.195</b>	<b>0%</b>
001-2.2.1-11/08/2008 DD	1.250	\$ 165.825	\$ 43.837	\$ 45.385	\$ 255.047	\$ 255.047	\$ 296.822	31%
016-1-31/08/2008 SD YENES	1.250	\$ 15.395.000	\$ 4.069.787	\$ 3.782.566	\$ 23.247.353	\$ 195.022	\$ 226.965	0%
016-1-31/08/2008 SD YENES	800	\$ 14.048.000	\$ 3.713.697	\$ 3.451.607	\$ 21.213.304	\$ 177.958	\$ 207.107	0%
PROMEDIO EN YENES	250	\$ 8.832.650	\$ 2.334.979	\$ 2.170.191	\$ 13.337.821	\$ 111.891	\$ 130.218	0%
019-GL-27/08/2008 - BIV	125	\$ 46.738	\$ 6.178	\$ 1.693	\$ 54.609	\$ 54.609	\$ 63.553	0%
019-GL-27/08/2008 - BIV	65	\$ 40.703	\$ 5.380	\$ 1.693	\$ 47.776	\$ 47.776	\$ 55.601	0%
019-GL-27/08/2008 - BIV	20	\$ 34.612	\$ 4.575	\$ 801	\$ 39.988	\$ 39.988	\$ 46.538	0%
019-GL-27/08/2008 - BIV	10	\$ 27.894	\$ 7.374	\$ 516	\$ 35.784	\$ 35.784	\$ 41.645	0%
019-GL-27/08/2008 - BIV	5	\$ 27.462	\$ 7.260	\$ 801	\$ 35.523	\$ 35.523	\$ 41.341	353%
019-GL-27/08/2008 - BIV	3	\$ 27.173	\$ 7.183	\$ 516	\$ 34.872	\$ 34.872	\$ 40.584	437%

Con base en las anteriores cotizaciones de precios unitarios por transmisor, se toma un valor por tipo por potencia analógico y por potencia en digital formato europeo, la selección del precio unitario ha tenido en cuenta presencia y soporte de la marca en Colombia, y consulta de expertos sobre el desempeño de los mismos en las redes actuales, para todos los casos se agrego un porcentaje para complementos e instalación (como se muestra en las tablas anteriores).

En los transmisores de alta potencia analógico, no se seleccionaron algunos de menor precio por no tener especificado el excitador doble, teniendo precios inferiores en la actualidad por otras cotizaciones se determino en algunos casos tomar el valor mayor de cotizaciones anteriores por respaldo del oferente en el mercado colombiano.

i) Precios unitarios seleccionados para transmisores analógicos banda UHF

Transmisores Analógicos por potencia (W)	Valor Unitario (US\$)
40.000	\$ 1.179.914
20.000	\$ 589.343
10.000	\$ 375.971
5.000	\$ 311.913
2.000	\$ 127.425
1.000	\$ 56.214
500	\$ 38.719
200	\$ 24.042
100	\$ 23.004
50	\$ 13.766
20	\$ 13.766

Fuente: Resultado comparativo alternativas, No incluye IVA e imprevistos.

- ii) Precios unitarios seleccionados para transmisores digitales banda UHF norma Europea

Transmisores Digitales por potencia (W)	Valor Unitario (\$)
10.000	\$ 1.165.977
7.500	\$ 873.385
5.000	\$ 527.015
2.500	\$ 289.195
1.250	\$ 226.965
500	\$ 207.107
250	\$ 130.218
125	\$ 63.553
65	\$ 55.601
20	\$ 46.538
12	\$ 41.645

Fuente: Resultado comparativo alternativas, No incluye IVA e imprevistos del .

#### 5.2.3.2. Antenas

La antena de difusión utilizada en UHF es el panel de cuatro dipolos. Dependiendo de la potencia de la estación varía el número de segmentos, siendo la unidad básica la misma, razón por la cual se puede calcular el precio unitario por segmento de la siguiente forma:

Antenas UHF Pagina cotizaciones	Item	Precio lista Us\$	Seleccionado	Observaciones
099-3-15/08/2008	4 DIPOLOS	\$3.775	\$2.000	Por segmento
022-GL-29/09/2008	4 DIPOLOS	\$4.140		
030-GL-29/09/2008	4 DIPOLOS	\$3.430		
073-2-31/05/2008	4 DIPOLOS	\$2.549		
128-2-11/12/2006	4 DIPOLOS	\$1.419		
077-2-31/05/2008	4 DIPOLOS	\$1.509		

Fuente: Cotizaciones

## 5.2.3.3. TVRO

TVRO Página Cotizaciones	POTENCIA	PRECIO LISTA US\$	SELECCIONADO
079-1.9-25/08/2005	10.000	\$48.133	
079-2.2-25/08/2005	100	\$36.200	
073-3.1-31/05/2008	100	\$4.572	<b>\$4.572</b>

TVRO Página Cotizaciones	POTENCIA	PRECIO LISTA US\$	SELECCIONADO
073-3.1-31/05/2008	RX Satelitales	\$1.829	<b>\$3.657</b>
073-3.1-31/05/2008	LNB	\$536	<b>\$536</b>
073-3.1-31/05/2008	Alimentador	\$712	<b>\$712</b>

Fuente: Cotizaciones

## 5.2.3.4. Multiplexor

El Multiplexor permite unir varios canales a la salida de los transmisores presentes en una estación para ser emitidos en un mismo sistema radiante, siempre y cuando los diferentes canales se encuentren en la misma banda de VHF o de UHF. Este mecanismo genera ahorros en el sistema radiante y en la capacidad de las torres. A continuación se muestra el valor resultante para las estaciones de alta, media y baja potencia.

MULTIPLEXOR Página Cotizaciones	POTENCIA (W)	PRECIO LISTA US\$	POR W	Seleccionado
099-GI-31/05/2008	30.000	\$43.991	<b>\$4,56</b>	<b>Estaciones de alta por W</b>
078-GI-31/05/2008	1.000	\$22.983	<b>\$18,26</b>	<b>Estaciones de media por W</b>
073-2-31/05/2008	600	\$9.618	<b>\$96,18</b>	<b>Estaciones de baja por W</b>
040-GL-21/03/2007	2.500	\$50.000	<b>\$120,00</b>	
107-GL-01/03/2007	600	\$12.791	<b>\$127,91</b>	
115-GL-01/03/2007	600	\$4.170	<b>\$41,70</b>	
112-GL-01/03/2007	300	\$2.788	<b>\$55,75</b>	

Fuente: Cotizaciones

El precio de los multiplexores aumenta con la potencia y número de canales.

## 5.2.3.5. Torre

La altura de las Torres depende de la potencia de la estación. Por esta razón la CNTV recomienda una altura mínima por tipo de estación. Por lo anterior, se calcula un precio promedio para las torres de las estaciones de alta (150 mts), para las de media (60 mts) y para los de baja potencia (24 mts). La CNTV exige un valor menor de altura para las estaciones de alta, sin embargo, al consultar con operadores, estos manifestaron que las dimensiones señaladas debían ser más altas, y se alertó sobre el aumento exponencial del precio de la materia prima –acero- el cual corresponde al 40% del valor total de la torre.

Torre Pagina Cotizaciones	Metros	Precio Lista US\$	Por Metro US\$
079-1.6-25/08/2005	150	\$207.717	<b>\$1.385</b>
022-GL-29/09/2008	16	\$66.000	<b>\$4.125</b>
128-5-11/12/2006	30	\$10.216	<b>\$341</b>
132-5-11/11/2005	30	\$9.823	<b>\$327</b>
076-GI-31/05/2008	25	\$18.041	<b>\$722</b>
099-12-15/08/2008	30	\$34.300	<b>\$1.143</b>

Se seleccionan los siguientes precios (en dólares) por tipo de estación y altura de torre:

Torre 150 mts Alta	Torre 60 mts Media	Torre 24 mts Baja
\$ 207.717	\$ 83.087	\$ 17.319

Fuente: Cotizaciones

Para la transición a digital se requiere realizar modificaciones en las torres de las estaciones actuales que se encuentren en VHF: 88% RTVC, 55% CCNP. Consultando las cotizaciones se determina como un valor óptimo, el 30% para realizar las modificaciones requeridas de desmonte de los últimos segmentos, ajuste de longitud, montaje nuevamente de sistemas radiantes VHF y UHF.

## 5.2.3.6. Rack de distribución

El Rack de distribución permite administrar de forma organizada la salida de las señales provenientes del TVRO hacia los equipos transmisores y de medición; su costo depende del tamaño del mismo y de su funcionalidad. Generalmente solo se utilizan en las estaciones de alta y baja potencia, se calcula el precio por rack de distribución para estaciones de alta y media potencia.

RACK DE DISTRIBUCION	POTENCIA (W)	PRECIO LISTA
----------------------	--------------	--------------

<b>Y MONITOREO Pagina Cotizaciones</b>		<b>US\$</b>
079-1.6-25/08/2005	40.000	\$37.069
025-GL-09/08/2008	2.000	\$10.220

Proyección:

<b>Alta US\$</b>	<b>Media US\$</b>
\$37.069	\$37.069

Fuente: Cotizaciones

#### 5.2.3.7. Grupo electrógeno

Como se menciona en el glosario, el grupo electrógeno tiene la función de suministrar energía a la estación con base en combustibles. El suministro de energía del grupo electrógeno entra a operar ante el surgimiento de fallas de la energía comercial de la estación. A continuación se realiza el cálculo para estaciones de alta y media. Para las estaciones de baja generalmente no se utiliza grupo electrógeno, ya que normalmente el suministro de energía comercial falla también en la zona de influencia.



<b>GRUPO ELECTROGENO</b> <b>Pagina Cotizaciones</b>	<b>POTENCIA (W)</b>	<b>PRECIO LISTA</b> <b>US\$</b>	<b>POR W (US\$)</b>
079-1.6-25/08/2005	30.000	\$115.957	<b>3,87</b>
040-GL-21/03/2007	2.500	\$25.000	<b>10,00</b>

Fuente: Cotizaciones

Proyección por potencia requerida (W) en US\$:

<b>ALTA</b>	<b>MEDIA</b>
<b>\$4,64</b>	<b>\$13,91</b>

Por W.

#### 5.2.3.8. Subestación y planta eléctrica

La subestación recibe la energía eléctrica comercial en alto voltaje y entrega potencia comercial a la planta eléctrica; a continuación se presenta el cálculo de precio para estaciones de alta, media y baja potencia.

<b>SUBESTACION</b> <b>ELECTRICA</b> <b>CABLEADO ELECTRICO</b> <b>Pagina Cotizaciones</b>	<b>POTENCIA (W)</b>	<b>PRECIO LISTA</b> <b>US\$</b>	<b>POR W (US\$)</b>
079-1.6-25/08/2005	30.000	\$80.454	<b>2,68</b>
073-7-31/05/2008	600	\$46.543	<b>77,57</b>
100-14-15/08/2008	30.000	\$61.753	<b>2,06</b>

Fuente: Cotizaciones

Proyección por potencia requerida (W) en US\$:

<b>PROYECCIÓN</b>		
<b>ALTA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>BAJA</b>
<b>US\$3,22</b>	<b>US\$9,65</b>	<b>US\$77,57</b>

Fuente: Cotizaciones

#### 5.2.3.9. UPS –sistema de Energía no interrumpida

Las UPS tienen la función de evitar cortes impulsivos en el suministro de energía, ya que los mismos pueden causar daños a los equipos, tienen un alto costo generado principalmente por el suministro de las baterías requeridas. A continuación se muestra los cálculos para estaciones de alta, media y baja potencia:

<b>SISTEMA UPS</b> <b>Pagina Cotizaciones</b>	<b>POTENCIA (W)</b>	<b>PRECIO LISTA</b> <b>US\$</b>	<b>POR W (US\$)</b>
079-1.6-25/08/2005	30.000	\$132.054	<b>\$4,40</b>
073-6-31/05/2008	200	\$13.205	<b>\$66,03</b>
100-15-15/08/2008	40.000	\$294.397	<b>\$7,36</b>

Proyección por potencia requerida (W) en US\$:

<b>PROYECCIÓN</b>		
<b>ALTA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>BAJA</b>
<b>\$5,88</b>	<b>\$ 17,6</b>	<b>\$79</b>

#### 5.2.3.10. Sistema de puesta a tierra

Incluye el sistema de puesta a tierra para los equipos y el sistema de puesta a tierra para la torre con pararrayos incluido. A continuación se muestra el cálculo para la implementación de este sistema:

<b>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b> <b>Pagina Cotizaciones</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>PRECIO LISTA</b> <b>US\$</b>
079-1.6-25/08/2005	10.000	\$21.000
132-5-11/11/2005	200	\$3.200
128-6-11/12/2006	50	\$3.328
073-5-31/05/2008	1000	\$11.653

Fuente: Cotizaciones y diseño propio

Proyección por tipo de estación (US\$):

<b>ALTA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>BAJA</b>
<b>\$ 21.000</b>	<b>\$ 11.653</b>	<b>\$ 3.328</b>

5.2.3.11. Obra civil

<b>OBRA CIVIL</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>PRECIO LISTA US\$</b>
079-1.6-25/08/2005	30.000	\$301.304
131-8-14/12/2006	600	\$14.700
102-GL-03/31/2007	600	\$17.480
128-6-11/12/2006	100	\$15.288

Proyección por tipo de estación (US\$):

<b>ALTA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>BAJA</b>
<b>\$120.522</b>	<b>\$92.629</b>	<b>\$22.050</b>

#### 5.2.4. Escenarios de inversión nuevos canales

Teniendo en cuenta que en el análisis de las cotizaciones se explica detalladamente los elementos constitutivos, a continuación se muestra el cálculo detallado de la inversión para la red propia y para la red compartida con RTVC, bajo el supuesto que se les asigna frecuencia en UHF a los canales del nuevo y al canal digital de RTVC.

##### 5.2.4.1. Resumen de escenarios

El siguiente cuadro de resumen muestra la inversión total requerida para los nuevos canales en los diferentes escenarios de inversión valorados:

Millones de dolares	Red Propia	Compartida Tercer Operador	Compartida Cuarto Operador	Red Única Digital Por Operador	Peso
Centro de Emisión	\$ 11,54	\$ 11,54	\$ 11,54	\$ 11,54	16,9%
Estación Terrena	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,30	0,4%
Transmisores digitales	\$ 17,32	\$ 17,32	\$ 17,32	\$ 17,32	25,3%
Transmisores Analógicos Nuevos Canales	\$ 10,31	\$ 10,31	\$ 10,31		11,3%
<b>Red primaria y secundaria lista para digital</b>	\$ 29,04	\$ 18,38	\$ 17,57	\$ 9,84	27,4%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 68,51</b>	<b>\$ 57,85</b>	<b>\$ 57,05</b>	<b>\$ 39,00</b>	<b>81,3%</b>
<b>IVA (16%)</b>	\$ 10,96	\$ 9,26	\$ 9,13	\$ 6,24	13,0%
<b>Imprevistos</b>	\$ 4,12	\$ 4,60	\$ 3,97	\$ 2,71	5,6%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 83,60</b>	<b>\$ 71,72</b>	<b>\$ 70,14</b>	<b>\$ 47,96</b>	<b>100,0%</b>

El resumen de inversión requerida por escenario muestra que la alternativa de compartir red tiene su mayor impacto sobre la alternativa de red propia, siendo en forma posterior mínimo el impacto en relación con el cuarto canal y la red única, éste comportamiento se puede explicar por la proporción de inversión susceptible a cambios por red propia o compartida del 28%.

A continuación se muestra en detalle el cálculo de cada uno de los escenarios.

#### 5.2.4.2. Escenario de infraestructura propia – red primaria y secundaria

Teniendo en cuenta que en el análisis de las cotizaciones se explica detalladamente los elementos constitutivos, a continuación se muestra el cálculo detallado de inversión para la red propia.

Definición del escenario:

Escenario:	Nuevos Canales	
	Infraestructura Propia	
Red Base:	<b>RTVC</b>	
Configuración de Operadores	Canales Digitales:	1
	Canales Analógicos:	1
	Operadores:	1

Potencia promedio emitida:

Diseño de Acuerdo con Requerimiento de Potencia Total Por estación	Potencia Analógico Promedio (W)	Consumo Canal Analógico	Consumo Canal Digital	Potencia Emitida Analógico + Digital
Estaciones de Alta Potencia – Promedio	14.333	43.000	26.625	23.208
Estaciones de Media Potencia - Promedio	1.538	4.615	2.250	2.288
Estaciones de Baja Potencia – Promedio	75	225	200	142

Fuente:                   \*1: Diseño propio potencia promedio emitida por estación  
                               \*2: Catálogos equipos, el consumo en analógico tiene una relación de 1:3  
                               \*3: Catálogos equipos, el consumo en digital tiene una relación de 1:6

Como resultado se tiene el siguiente resumen de inversiones por elemento de red:

Resumen Operadores US\$	Inversiones Nuevas	Potencia (W) Promedio	Estaciones	Valor Unitario (\$)	Valor Total(US\$)
Transmisores Digitales			134		\$ 17.316.891
Transmisores Analógicos			134		\$ 10.314.366
Estaciones de alta - analógico y digital ready		23.208	15	\$ 886.329	\$ 13.294.941

Resumen Operadores US\$	Inversiones Nuevas	Potencia (W) Promedio	Estaciones	Valor Unitario (\$)	Valor Total(US\$)
Estaciones de media - analógico y digital ready		2.288	13	\$ 415.385	\$ 5.400.010
Estaciones de baja y muy baja - Promedio		140	106	\$ 97.555	\$ 10.340.835
SUBTOTAL			134		\$ 56.667.044
Más IVA				16%	\$ 9.066.727
Imprevistos					\$ 3.944.026
Total red					\$ 69.677.797

Fuente: Diseño propio con base en precios unitarios

Transmisores Analógicos por potencia (W)	Cantidad	Valor Unitario (\$)	Valor Total(US\$)
40.000	1	\$ 1.179.914	\$ 1.179.914
20.000	5	\$ 589.343	\$ 2.946.716
10.000	6	\$ 375.971	\$ 2.255.824
5.000	3	\$ 311.913	\$ 935.740
2.000	7	\$ 127.425	\$ 891.977
1.000	6	\$ 56.214	\$ 337.283
500	2	\$ 38.719	\$ 77.438
200	17	\$ 24.042	\$ 408.715
100	9	\$ 23.004	\$ 207.036
50	33	\$ 13.766	\$ 454.268
20	45	\$ 13.766	\$ 619.456
SUBTOTAL	134		\$ 10.314.366
Más IVA		16%	\$ 1.650.299
Imprevistos			\$ 717.880
Total red			\$ 12.682.545

Transmisores Digitales por potencia (W)	Cantidad	Valor Unitario (\$)	Valor Total(US\$)
10.000	1	\$ 1.165.977	\$ 1.165.977
7.500	6	\$ 873.385	\$ 5.240.309
5.000	4	\$ 527.015	\$ 2.108.059
2.500	2	\$ 289.195	\$ 578.389
1.250	7	\$ 226.965	\$ 1.588.757
500	5	\$ 207.107	\$ 1.035.534
250	5	\$ 130.218	\$ 651.090
125	7	\$ 63.553	\$ 444.873
65	21	\$ 55.601	\$ 1.167.631
20	35	\$ 46.538	\$ 1.628.821
12	41	\$ 41.645	\$ 1.707.452
<b>SUBTOTAL</b>	<b>134</b>		<b>\$ 17.316.891</b>
Más IVA		16%	\$ 2.770.703
Imprevistos			\$ 1.205.256
<b>Total transmisores digitales</b>			<b>\$ 21.292.849</b>

Inversión promedio por tipo de estación:

Estación promedio de alta potencia		Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total(US\$)
<b>Fijos por estación independientes de canales emitidos</b>				
	Segmentos de Antena UHF	32	\$ 2.000	\$ 64.000
	Torre autosoportada	1	\$ 207.717	\$ 207.717
	Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 21.000	\$ 21.000
	Sistema de gestión	1	\$ 10.500	\$ 10.500
<b>Elementos dependientes de número de operadores</b>				
	RX Satelitales - TVRO	1	\$ 4.572	\$ 4.572
	Decodificador con redundancia	2	\$ 3.657	\$ 7.314
	LNB- TVRO	1	\$ 536	\$ 536
	Alimentador - TVRO	1	\$ 712	\$ 712
	Instalación TVRO	1	\$ 2.000	\$ 2.000
	Rack de distribución y monitoreo	1	\$ 37.069	\$ 37.069
	Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	2	\$ 40.174	\$ 80.348

<b>Estación promedio de alta potencia</b>		<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario (US\$)</b>	<b>Valor Total(US\$)</b>
<b>Elementos dependientes de la potencia emitida (W)</b>				
	Multiplexor	1	\$ 105.926	\$ 105.926
	Grupo electrógeno	1	\$ 107.646	\$ 107.646
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 74.688	\$ 74.688
	Sistema UPS	1	\$ 136.485	\$ 136.485
<b>Otros</b>				
	Capacitación	1	\$ 25.815	\$ 25.815
<b>Subtotal elementos de red sin transmisor</b>				<b>\$ 886.329</b>
<b>Más IVA</b>			16%	<b>\$ 141.813</b>
<b>Imprevistos</b>				<b>\$ 61.689</b>
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE ALTA</b>				<b>\$ 1.089.831</b>
<b>Estación promedio de media potencia</b>		<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario (US\$)</b>	<b>Valor Total(US\$)</b>
<b>Fijos por estación independientes de canales emitidos</b>				
	Segmentos de Antena UHF	24	\$ 2.000	\$ 48.000
	Torre autosoportada	1	\$ 83.087	\$ 83.087
	Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 11.653	\$ 11.653
	Sistema de gestión	1	\$ 10.500	\$ 10.500
<b>Elementos dependientes de operadores</b>				
	RX Satelitales - TVRO	1	\$ 4.572	\$ 4.572
	Decodificador con redundancia	2	\$ 3.657	\$ 7.314
	LNB- TVRO	1	\$ 536	\$ 536
	Alimentador - TVRO	1	\$ 712	\$ 712
	Instalación TVRO	1	\$ 2.000	\$ 2.000
	Rack de distribución y monitoreo	1	\$ 37.069	\$ 37.069
	Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	2	\$ 30.876	\$ 61.753
<b>Elementos dependientes de la potencia emitida (W)</b>				
	Multiplexor	1	\$ 41.779	\$ 41.779
	Grupo electrógeno	1	\$ 31.843	\$ 31.843
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 22.094	\$ 22.094



Estación promedio de alta potencia		Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total(US\$)
	Sistema UPS	1	\$ 40.374	\$ 40.374
<b>Otros</b>				
	Capacitación	1	\$ 12.099	\$ 12.099
<b>Subtotal elementos de red sin transmisor</b>				<b>\$ 415.385</b>
<b>Más IVA</b>			16%	<b>\$ 66.462</b>
<b>Imprevistos</b>			6%	<b>\$ 28.911</b>
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE MEDIA</b>				<b>\$ 510.758</b>

Estación promedio de baja potencia		Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total(US\$)
<b>Fijos por estación independientes de canales emitidos</b>				
	Segmentos de Antena UHF	4	\$ 2.000	\$ 8.000
	Torre autosoportada	1	\$ 17.319	\$ 17.319
	Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 3.328	\$ 3.328
	Sistema de gestión	1	\$ 0	\$ 0
<b>Elementos dependientes de número de operadores</b>				
	RX Satelitales - TVRO	1	\$ 4.572	\$ 4.572
	Decodificador con redundancia	2	\$ 3.657	\$ 7.314
	LNB- TVRO	1	\$ 536	\$ 536
	Alimentador - TVRO	1	\$ 712	\$ 712
	Instalación TVRO	1	\$ 2.000	\$ 2.000
	Rack de distribución y monitoreo	1	\$ 800	\$ 800
	Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	2	\$ 7.350	\$ 14.700
<b>Elementos dependientes de la potencia emitida (W)</b>				
	Multiplexor	1	\$ 13.470	\$ 13.470
	Grupo electrógeno	1	\$ 0	\$ 0
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 10.864	\$ 10.864
	Sistema UPS	1	\$ 11.097	\$ 11.097
<b>Otros</b>				
	Capacitación	1	\$ 2.841	\$ 2.841
<b>Subtotal elementos de red sin transmisor</b>			<b>+IVA+imprevistos</b>	<b>\$ 119.954</b>

La transición al sistema digital implica la inversión adicional en transmisores digitales independientes en cada estación, para garantizar la transmisión simultánea analógica y digital.

Nuevo Canal Inversión en US\$	Subtotal US\$
Transmisores (Potencia) Digital	\$ 17.316.891
Transmisores (Potencia) Analógico	\$ 10.314.366
Segmentos de Antena UHF	\$ 2.432.000
Torre autosoportada	\$ 6.031.749
Sistemas Puesta a Tierra	\$ 819.252
Rack de distribución y monitoreo	\$ 1.122.731
RX Satelitales - TVRO	\$ 2.028.062
Sistema de gestión	\$ 294.000
Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado)	\$ 3.566.200
Multiplexor	\$ 3.559.830
Grupo electrógeno	\$ 2.028.659
Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	\$ 2.559.173
Sistema UPS	\$ 3.748.427
Capacitación	\$ 845.703
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 56.667.044</b>
IVA	\$ 9.025.856
Imprevistos	\$ 3.944.026
<b>TOTAL EN DOLARES</b>	<b>\$ 69.677.797</b>

#### 5.2.4.3. Escenario infraestructura compartida – red primaria y secundaria

A continuación se muestra el cálculo detallado de inversión para la red compartida, bajo la metodología utilizada en primera instancia se calcula el valor total de una red para dos canales digitales (el nuevo operador, el establecido) y un canal análogo (nuevo operador). Luego al final se realiza el cálculo de inversión requerida por operador según las consideraciones especiales:

## Definición del escenario:

Escenario:	Nuevos Canales	
	<b>Infraestructura Compartida</b>	
Red Base:	RTVC	
Configuración de Operadores	Digital:	2, del nuevo y del establecido
	Analógico:	1 del nuevo
	Operadores:	2 el nuevo y el establecido

## Potencia promedio emitida:

Diseño de Acuerdo con Requerimiento de Potencia Total Por estación	Potencia Analógico Promedio (W)	Consumo Canal Analógico	Consumo Canales Digitales	Potencia Emitida Analógico + Digital
Estaciones de Alta Potencia - Promedio	14.333	43.000	53.250	32.083
Estaciones de Media Potencia - Promedio	1.538	4.615	4.500	3.038
Estaciones de Baja Potencia - Promedio	74	222	396	206

- Fuente: \*1: Diseño propio potencia promedio emitida por estación  
 \*2: Catálogos equipos, el consumo en analógico tiene una relación de 1:3  
 \*3: Catálogos equipos, el consumo en digital tiene una relación de 1:6

Como resultado se tiene el siguiente resumen de inversiones total por elemento de red:

<b>Resumen Inversiones Nuevos Operadores US\$</b>	<b>Potencia (W) Promedio</b>	<b>Estaciones</b>	<b>Valor Unitario (\$)</b>	<b>Valor Total(US\$)</b>
Transmisores Digitales		268		\$ 34.633.782
Transmisores Analógicos		134		\$ 10.314.366
Estaciones de alta - analógico y digital ready	32.083	15	\$ 1.117.742	\$ 16.766.126
Estaciones de media - analógico y digital ready	3.038	13	\$ 523.045	\$ 6.799.587
Estaciones de baja y muy baja - Promedio	206	106	\$ 133.058	\$ 14.104.153
<b>SUBTOTAL</b>		134		\$ 82.618.015
<b>Más IVA</b>			16%	\$ 13.218.882
<b>Imprevistos</b>				\$ 5.750.214
<b>Total red</b>				\$ 101.587.111

Inversión promedio por tipo de estación:

<b>Estación promedio de alta potencia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario (US\$)</b>	<b>Valor Total(US\$)</b>
<b>Fijos por estación independientes de canales emitidos</b>			
Segmentos de Antena UHF	32	\$ 2.000	\$ 64.000
Torre autosoportada	1	\$ 207.717	\$ 207.717
Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 21.000	\$ 21.000
Sistema de gestión	1	\$ 10.500	\$ 10.500
<b>Elementos dependientes de número de operadores</b>			
RX Satelitales - TVRO	2	\$ 4.572	\$ 9.145
Decodificador con redundancia	4	\$ 3.657	\$ 14.629
LNB- TVRO	2	\$ 536	\$ 1.071
Alimentador - TVRO	2	\$ 712	\$ 1.425
Instalación TVRO	2	\$ 2.000	\$ 4.000
Rack de distribución y monitoreo	2	\$ 37.069	\$ 74.138
Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	3	\$ 30.130	\$ 90.391
<b>Elementos dependientes de la potencia emitida (W)</b>			
Multiplexor	1	\$ 146.432	\$ 146.432
Grupo electrógeno	1	\$ 148.811	\$ 148.811
Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 103.249	\$ 103.249
Sistema UPS	1	\$ 188.677	\$ 188.677
<b>Otros</b>			
Capacitación	1	\$ 32.556	\$ 32.556
<b>Subtotal elementos de red sin transmisor</b>			<b>\$ 1.117.742</b>
<b>Más IVA</b>		16%	<b>\$ 178.839</b>
<b>Imprevistos</b>			<b>\$ 77.795</b>
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE ALTA</b>			<b>\$ 1.374.375</b>

Estación promedio de media potencia		Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total(US\$)
<b>Fijos por estación independientes de canales emitidos</b>				
	Segmentos de Antena UHF	24	\$ 2.000	\$ 48.000
	Torre autosoportada	1	\$ 83.087	\$ 83.087
	Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 11.653	\$ 11.653
	Sistema de gestión	1	\$ 10.500	\$ 10.500
<b>Elementos dependientes de operadores</b>				
	RX Satelitales - TVRO	2	\$ 4.572	\$ 9.145
	Decodificador con redundancia	4	\$ 3.657	\$ 14.629
	LNB- TVRO	2	\$ 536	\$ 1.071
	Alimentador - TVRO	2	\$ 712	\$ 1.425
	Instalación TVRO	2	\$ 2.000	\$ 4.000
	Rack de distribución y monitoreo	2	\$ 37.069	\$ 74.138
	Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	3	\$ 23.157	\$ 69.472
<b>Elementos dependientes de la potencia emitida (W)</b>				
	Multiplexor	1	\$ 55.472	\$ 55.472
	Grupo electrógeno	1	\$ 42.280	\$ 42.280
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 29.335	\$ 29.335
	Sistema UPS	1	\$ 53.606	\$ 53.606
<b>Otros</b>				
	Capacitación	1	\$ 15.234	\$ 15.234
<b>Subtotal elementos de red sin transmisor</b>				<b>\$ 523.045</b>
<b>Más IVA</b>			16%	<b>\$ 83.687</b>
<b>Imprevistos</b>				<b>\$ 36.404</b>
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE MEDIA</b>				<b>\$ 643.136</b>

Estación promedio de baja potencia			Cantidad	Valor Unitario (US\$)
Fijos por estación independientes de canales emitidos				
	Segmentos de Antena UHF	4	\$ 2.000	\$ 8.000
	Torre autosoportada	1	\$ 17.319	\$ 17.319
	Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 3.328	\$ 3.328
	Sistema de gestion	1	\$ 0	\$ 0
Elementos dependientes de número de operadores				
	RX Satelitales - TVRO	2	\$ 4.572	\$ 9.145
	Decodificador con redundancia	4	\$ 3.657	\$ 14.629
	LNB- TVRO	2	\$ 536	\$ 1.071
	Alimentador - TVRO	2	\$ 712	\$ 1.425
	Instalación TVRO	2	\$ 2.000	\$ 4.000
	Rack de distribución y monitoreo	2	\$ 800	\$ 1.600
	Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	3	\$ 5.513	\$ 16.538
Elementos dependientes de la potencia emitida (W)				
	Multiplexor	1	\$ 19.817	\$ 19.817
	Grupo electrógeno	1	\$ 0	\$ 0
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 15.984	\$ 15.984
	Sistema UPS	1	\$ 16.326	\$ 16.326
Otros				
	Capacitación 3%	1	\$ 3.875	\$ 3.875
Subtotal elementos de red sin transmisor				\$ 133.058
Más IVA				\$ 21.289
Imprevistos				\$ 9.261
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE BAJA</b>				<b>\$ 163.608</b>

Como resultado se tiene la siguiente inversión por operador:

Inversión total red para compartir en US\$	Subtotal US\$	Factor x Compartir	Nuevos Compartido US\$ análogo y digital
Transmisores (Potencia) Digital	\$ 34.633.782	2	\$ 17.316.891
Transmisores (Potencia) Analógico	\$ 10.314.366	1	\$ 10.314.366
Segmentos de Antena UHF	\$ 2.432.000	3	\$ 1.621.333
Torre autosoportada	\$ 6.031.749	3	\$ 1.061.588
Sistemas Puesta a Tierra	\$ 819.252	3	\$ 163.850
Rack de distribución y monitoreo	\$ 2.245.462	2	\$ 1.122.731
RX Satelitales - TVRO - Decodificador	\$ 4.056.124	2	\$ 2.028.062
Sistema de gestión	\$ 294.000	3	\$ 196.000
<b>Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado)</b>	\$ 4.011.975	3	\$ 802.395
Multiplexor	\$ 5.018.270	3	\$ 3.345.514
Grupo electrógeno	\$ 2.781.797	3	\$ 1.854.531
Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	\$ 3.624.413	3	\$ 2.416.275
Sistema UPS	\$ 5.257.643	3	\$ 3.505.095
Capacitación	\$ 1.097.181	3	\$ 258.332
<b>SUBTOTAL</b>	\$ 82.618.015		\$ 46.006.964
IVA	\$ 13.218.882		\$ 7.361.114
Imprevistos	\$ 5.750.214		\$ 4.425.357
<b>TOTAL EN DOLARES</b>	\$ 101.587.111		\$ 57.793.436

Supuestos: Canales asignados en analógico y digital en banda UHF, cambios en las torres de estaciones actuales VHF, esto es 88%. El sistema de puesta a tierra, adecuaciones de torres y la obra civil requerida para ampliar el salón de equipos constituyen el treinta por ciento (30%) de la inversión requerida total.

#### 5.2.4.4. Escenario infraestructura compartida – cuarto operador

A continuación se muestra el cálculo detallado de inversión para la red compartida **cuarto operador**. Bajo la metodología utilizada en primera instancia se calcula el valor total de una red para tres canales digitales (los nuevos operadores, el establecido) y dos canales



análogo (nuevos operadores). Luego al final se realiza el cálculo de inversión requerida por operador según las consideraciones especiales:

Definición del escenario:

Escenario:	Cuarto operador	
	Infraestructura Compartida	
Red Base:	RTVC	
Configuración de Operadores	Digital:	3, de los dos nuevos y del establecido
	Analógico:	2 de los dos nuevos
	Operadores:	3 los dos nuevos y el establecido

Potencia promedio emitida:

Diseño de Acuerdo con Requerimiento de Potencia Total Por estación	Potencia Analógico Promedio (W)	Consumo Canal Analógico	Consumo Canal Digital	Potencia Emitida Analógico + Digital
Estaciones de Alta Potencia - Promedio	14.333	86.000	79.875	55.292
Estaciones de Media Potencia - Promedio	1.538	9.231	6.750	5.327
Estaciones de Baja Potencia - Promedio	74	444	594	346

\*1

\*2

\*3

Fuente:

\*1: Diseño propio potencia promedio emitida por estación

\*2: Catálogos equipos, el consumo en analógico tiene una relación de 1:3

\*3: Catálogos equipos, el consumo en digital tiene una relación de 1:6

Como resultado se tiene el siguiente resumen de inversiones total por elemento de red:

<b>Resumen Inversiones Total Red US\$ Para compartir- dos nuevos, actual</b>	<b>Potencia (W) Promedio</b>	<b>Estaciones</b>	<b>Valor Unitario (\$)</b>	<b>Valor Total(US\$)</b>
Transmisores Digitales		402		\$ 51.950.674
Transmisores Analógicos		268		\$ 20.628.732
Estaciones de alta - analógico y digital ready	55.292	15	\$ 1.619.344	\$ 24.290.156
Estaciones de media - analógico y digital ready	5.327	13	\$ 724.939	\$ 9.424.212
Estaciones de baja y muy baja - Promedio	346	106	\$ 187.858	\$ 19.912.936
<b>SUBTOTAL</b>		<b>134</b>		<b>\$ 126.206.710</b>
Más IVA			16%	\$ 20.193.074
Imprevistos				\$ 8.783.987
<b>Total red</b>				<b>\$ 155.183.770</b>

Inversión por operador resultante:

Inversión total red en US\$ para compartir dos nuevos + actual	Subtotal US\$	Factor	Nuevos Compartido US\$	Operador Actual US\$
			Analógico y digital	Digital
Transmisores (Potencia) Digital	\$ 51.950.674		\$ 17.316.891	\$ 17.316.891
Transmisores (Potencia) Analógico	\$ 20.628.732		\$ 10.314.366	\$ 0
Segmentos de Antena UHF	\$ 2.432.000	5	\$ 972.800	\$ 486.400
Torre autosoportada	\$ 6.031.749	5	\$ 636.953	\$ 0
Sistemas Puesta a Tierra	\$ 819.252	5	\$ 98.310	\$ 0
Rack de distribución y monitoreo	\$ 3.368.193	3	\$ 1.122.731	\$ 1.122.731
RX Satelitales - TVRO	\$ 6.084.187	3	\$ 2.028.062	\$ 490.065
Sistema de gestión	\$ 294.000	5	\$ 117.600	\$ 0
Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado)	\$ 4.457.750	5	\$ 534.930	\$ 0
Multiplexor	\$ 8.578.100	5	\$ 3.431.240	\$ 1.715.620
Grupo electrógeno	\$ 4.810.456	5	\$ 1.924.183	\$ 962.091
Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	\$ 6.183.586	5	\$ 2.473.434	\$ 1.236.717
Sistema UPS	\$ 9.006.070	5	\$ 3.602.428	\$ 1.801.214
Capacitación	\$ 1.561.960	5	\$ 624.784	\$ 312.392
<b>SUBTOTAL</b>	\$ 126.206.710		\$ 45.198.713	\$ 25.444.122
IV \$ 20.193.074 A			\$ 4.071.060	\$ 4.053.786
Imprevistos	\$ 8.783.987		\$ 3.145.830	\$ 1.770.911
<b>TOTAL EN DOLARES</b>	\$ 155.183.770		\$ 55.576.337	\$ 31.286.093

Supuestos: Canales asignados en analógico y digital en banda UHF, cambios en las torres de estaciones actuales VHF, esto es 88%, presupuesto del 30% para estos cambios. El sistema de puesta a tierra y la obra civil requerida para ampliar el salón de equipos es el 30% de la inversión requerida total.

#### 5.2.5. Escenarios puesta a punto y digitalización red CCNP

##### 5.2.5.1. Resumen de escenarios

El Cuadro siguiente muestra el resultado de inversiones requeridas en actualización tecnológica y transición a digital para el consorcio de canales privados:

<b>Inversiones Prorroga Canales Actuales - Cifras en millones de dólares</b>		
	<b>CCNP</b>	<b>Comparación Equity</b>
Reposición	\$ 23,31	\$ 72,00
Red primaria y secundaria Analógica alistarla para digital	\$ 26,72	\$ 0,00
Transmisores digitales	\$ 42,67	\$ 23,10
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 92,70</b>	<b>\$ 95,10</b>
Por Canal, RCN, CARACOL	\$ 46,35	\$ 47,55

Fuente: Resultado valoración CAPEX actuales canales

A continuación se muestra el detalle del diseño y calculo.

La siguiente proyección de inversiones tiene como base el inventario de estaciones actuales del Consorcio de Canales Nacionales Privados- CCNP. Se considera que para la transición al sistema digital se comparte entre los dos canales el sistema de energía con respaldo, y el sistema radiante, para lo cual se requiere por parte de CNTV asignación de frecuencias en banda UHF para el MUX digital de RCN y el MUX digital de CARACOL.

En primera instancia se realiza el diseño de la puesta a punto para la transición a digital, en el cual se tiene en cuenta inversión total en los elementos requeridos para garantizar el sistema de energía con respaldo, el sistema radiante.

Bajo el esquema de requerimientos de potencia por estación promedio de alta, media y baja potencia, el diseño presenta el siguiente resultado:

Diseño de Acuerdo con Requerimiento de Potencia Total Por estación	Estaciones	Potencia Analógico Promedio (W)	Consumo Canal Analógico	Consumo Canales Digitales	Potencia Emitida
Estaciones de Alta Potencia - Promedio	19			49.737	16.579
Estaciones de Media Potencia - Promedio	17			4.235	1.412
Estaciones de Baja Potencia - Promedio	98			594	198

Fuente: Diseño propio

El modelo presenta una eficiencia adicional si se pueden asignar frecuencias que permitan compartir el sistema radiante de las estaciones actuales en UHF (25% de la potencia emitida).

En forma adicional la modelación de inversiones para transición a digital permite garantizar recursos para renovación de red en el sistema de torre, adecuaciones locativas, garantía de energía con respaldo, con disminución de requerimiento de inversión para reposición de la red actual, siendo necesario presupuestar un porcentaje de inversión para reposición de elementos del centro de emisión y transmisores analógicos, los cuales tienen el siguiente tiempo de servicio en la red:

Inversiones Efectivas CCNP	Porcentaje de Inversión en Estaciones
1998	25%
1999	13%
2000	14%
2002	4%
2003	6%
2004	26%
2005	1%
2006	1%
2007	5%
2008	5%

Fuente: Cronograma de entrada en servicio estaciones CCNP – Fuente CNTV

En el modelo financiero se aplica para la inversión en reposición el anterior cronograma.

### 5.2.5.2. Escenario digitalización red CCNP

A continuación se muestra el cálculo detallado de inversión para la red compartida digital entre RCN y CARACOL, bajo la metodología utilizada en primera instancia se calcula el valor total de una red para dos canales digitales y luego al final se realiza el cálculo de inversión requerida por operador según las consideraciones especiales:

Definición del escenario:

Red Base:	CCNP	
Configuración de Operadores	Digital:	2
	Analógico:	0 ya existen
	Operadores:	2

Potencia promedio emitida:

Diseño de Acuerdo con Requerimiento de Potencia Total Por estación	Estaciones	Potencia Analógico Promedio (W)	Consumo Canal Analógico	Consumo Canales Digitales	Potencia Emitida
Estaciones de Alta Potencia - Promedio	19			49.737	16.579
Estaciones de Media Potencia - Promedio	17			4.235	1.412
Estaciones de Baja Potencia - Promedio	98			594	198

Fuente: Diseño propio

Fuente: \*1 \*2 \*3  
 \*1: Diseño propio potencia promedio emitida por estación  
 \*2: Catálogos equipos, el consumo en analógico tiene una relación de 1:3  
 \*3: Catálogos equipos, el consumo en digital tiene una relación de 1:6

Como resultado se tiene el siguiente resumen de inversiones total por elemento de red:

Inversiones total digitalizar dos canales US\$	Potencia (W) Promedio	Estaciones	Valor Unitario (\$)	Valor Total(US\$)
Transmisores Digitales		268		\$ 34.699.806
Transmisores Analógicos		-		\$ -
Estaciones de alta analógico y digital ready -	16.579	19	\$ 791.489	\$ 15.038.283
Estaciones de media -	1.412	17	\$ 391.812	\$ 6.660.798

analógico y digital ready				
Estaciones de baja y muy baja - Promedio	198	98	\$ 105.380	\$ 10.327.216
SUBTOTAL		134		\$ 66.726.103
Más IVA			16%	\$ 10.676.177
Imprevistos				\$ 4.644.137
Total red				\$ 82.046.417

Detallado por tipo de transmisor:

Transmisores Analógicos por potencia (W)	Cantidad	Valor Unitario (\$)	Valor Total(US\$)
20.000	2	\$ 589.343	\$ 1.178.686
10.000	5	\$ 375.971	\$ 1.879.854
5.000	6	\$ 311.913	\$ 1.871.480
2.000	6	\$ 127.425	\$ 764.552
1.000	8	\$ 56.214	\$ 449.711
500	10	\$ 38.719	\$ 387.189
200	23	\$ 24.042	\$ 552.967
100	31	\$ 23.004	\$ 713.123
50	30	\$ 13.766	\$ 412.970
20	13	\$ 13.766	\$ 178.954
<b>SUBTOTAL</b>	<b>124</b>		\$ 8.389.486
<b>Más IVA</b>		16%	\$ 1.342.318
<b>Imprevistos</b>			\$ 583.908
<b>Total red</b>			\$ 10.315.712

Transmisores Digitales por potencia (W)	Cantidad	Valor Unitario (\$)	Valor Total(US\$)
10.000	1	\$ 1.165.977	\$ 1.165.977
7.500	5	\$ 873.385	\$ 4.366.924
5.000	3	\$ 527.015	\$ 1.581.044
2.500	3	\$ 289.195	\$ 867.584
1.250	7	\$ 226.965	\$ 1.588.757
500	7	\$ 207.107	\$ 1.449.747
250	10	\$ 130.218	\$ 1.302.179
125	15	\$ 63.553	\$ 953.300
65	32	\$ 55.601	\$ 1.779.247
20	35	\$ 46.538	\$ 1.628.821

12	16	\$ 41.645	\$ 666.323
<b>SUBTOTAL</b>	134		\$ 17.349.903
<b>Más IVA</b>		16%	\$ 2.775.985
<b>Imprevistos</b>			\$ 1.207.553
<b>Total transmisores digitales</b>			\$ 21.333.441



Inversión promedio:

Estación promedio de alta potencia		Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total(US\$)
<b>Fijos por estación independientes de canales emitidos</b>				
	Segmentos de Antena UHF	32	\$ 2.000	\$ 64.000
	Torre autosoportada	1	\$ 207.717	\$ 207.717
	Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 21.000	\$ 21.000
	Sistema de gestión	1	\$ 10.500	\$ 10.500
<b>Elementos dependientes de número de operadores</b>				
	RX Satelitales - TVRO	-	\$ 4.572	\$ 0
	Decodificador	2	\$ 3.657	\$ 7.314
	LNB- TVRO	-	\$ 536	\$ 0
	Alimentador - TVRO	-	\$ 712	\$ 0
	Instalación TVRO	-	\$ 2.000	\$ 0
	Rack de distribución y monitoreo	2	\$ 37.069	\$ 74.138
	Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	2	\$ 40.174	\$ 80.348
<b>Elementos dependientes de la potencia emitida (W)</b>				
	Multiplexor	1	\$ 75.668	\$ 75.668
	Grupo electrógeno	1	\$ 76.897	\$ 76.897
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 53.354	\$ 53.354
	Sistema UPS	1	\$ 97.498	\$ 97.498
<b>Otros</b>				
	Capacitación	1	\$ 23.053	\$ 23.053
<b>Subtotal elementos de red sin transmisor</b>				<b>\$ 791.489</b>
<b>Más IVA</b>			16%	<b>\$ 126.638</b>
<b>Imprevistos</b>			6%	<b>\$ 55.088</b>
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE ALTA</b>				<b>\$ 973.214</b>

Estación promedio de media potencia		Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total(US\$)
<b>Fijos por estación independientes de canales emitidos</b>				
	Segmentos de Antena UHF	24	\$ 2.000	\$ 48.000
	Torre autosoportada	1	\$ 83.087	\$ 83.087
	Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 11.653	\$ 11.653
	Sistema de gestión	1	\$ 10.500	\$ 10.500
<b>Elementos dependientes de operadores</b>				
	RX Satelitales - TVRO	-	\$ 4.572	\$ 0
	Decodificador con redundancia	2	\$ 3.657	\$ 7.314
	LNB- TVRO	-	\$ 536	\$ 0
	Alimentador - TVRO	-	\$ 712	\$ 0
	Instalación TVRO	-	\$ 2.000	\$ 0
	Rack de distribución y monitoreo	2	\$ 37.069	\$ 74.138
	Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	2	\$ 30.876	\$ 61.753
<b>Elementos dependientes de la potencia emitida (W)</b>				
	Multiplexor	1	\$ 25.774	\$ 25.774
	Grupo electrógeno	1	\$ 19.644	\$ 19.644
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 13.630	\$ 13.630
	Sistema UPS	1	\$ 24.907	\$ 24.907
<b>Otros</b>				
	Capacitación	1	\$ 11.412	\$ 11.412
<b>Subtotal elementos de red sin transmisor</b>				<b>\$ 391.812</b>
<b>Más IVA</b>			16%	<b>\$ 62.690</b>
<b>Imprevistos</b>			6%	<b>\$ 27.270</b>
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE MEDIA</b>				<b>\$ 481.772</b>

Estación promedio de baja potencia		Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total(US\$)
Fijos por estación independientes de canales emitidos				
	Segmentos de Antena UHF	4	\$ 2.000	\$ 8.000
	Torre autosoportada	1	\$ 17.319	\$ 17.319
	Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 3.328	\$ 3.328
	Sistema de gestion	1	\$ 0	\$ 0
Elementos dependientes de número de operadores				
	RX Satelitales - TVRO	-	\$ 4.572	\$ 0
	Decodificador con redundancia	2	\$ 3.657	\$ 7.314
	LNB- TVRO	-	\$ 536	\$ 0
	Alimentador - TVRO	-	\$ 712	\$ 0
	Instalación TVRO	-	\$ 2.000	\$ 0
	Rack de distribución y monitoreo	2	\$ 800	\$ 1.600
	Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	2	\$ 7.350	\$ 14.700
Elementos dependientes de la potencia emitida (W)				
	Multiplexor	1	\$ 19.027	\$ 19.027
	Grupo electrógeno	1	\$ 0	\$ 0
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 15.347	\$ 15.347
	Sistema UPS	1	\$ 15.675	\$ 15.675
Otros				
	Capacitación 3%	1	\$ 3.069	\$ 3.069
Subtotal elementos de red sin transmisor				\$ 105.380
Más IVA				\$ 16.861
Imprevistos				\$ 7.334
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE BAJA</b>				<b>\$ 129.575</b>

Inversión por operador resultante:

Red para emisión de dos canales digitales Inversión total en US\$	Subtotal US\$	Canales	CCNP
Transmisores (Potencia) Digital	\$ 34.699.806		\$ 34.699.806
Segmentos de Antena UHF	\$ 2.816.000	2	\$ 2.534.400
<b>Torre autosoportada</b>	\$ 7.056.412	2	\$ 1.587.693
<b>Sistemas Puesta a Tierra</b>	\$ 923.238	2	\$ 276.971
Rack de distribución y monitoreo	\$ 2.825.766	2	\$ 1.412.883
Decodificador con redundancia	\$ 980.131	2	\$ 980.131
<b>Sistema de gestión</b>	\$ 378.000	2	\$ 113.400
Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado)	\$ 4.017.001	2	\$ 1.205.100
Multiplexor	\$ 3.740.496	2	\$ 3.740.496
Grupo electrógeno	\$ 1.795.007	2	\$ 1.795.007
Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	\$ 2.749.388	2	\$ 2.749.388
Sistema UPS	\$ 3.812.055	2	\$ 3.812.055
Capacitación	\$ 932.805	2	\$ 1.525.750
<b>SUBTOTAL</b>	\$ 66.726.103		\$ 56.433.079
IVA			\$ 8.895.386
Imprevistos	\$ 4.644.137		\$ 3.927.742
<b>TOTAL EN DOLARES</b>	\$ 82.046.417		\$ 69.390.114

Supuestos: Canales asignados en digital en banda UHF, cambios en las torres de estaciones actuales VHF, esto es 55%, el sistema de puesta a tierra y la obra civil requerida para ampliar el salón de equipos es el 30% de la inversión requerida en obra civil total, se puede compartir el sistema radiante de estaciones que actualmente emiten en UHF, del 25% de estaciones emiten en UHF se toma una porción que se puede compartir (sujeto a cumplimiento de requerimientos en analógico, como no ser frecuencias adyacentes).

### 5.2.5.3. Escenarios puesta a punto red actual CCNP

A continuación se muestra el cálculo detallado de inversión para la red completamente nueva, requerida para emitir los dos canales analógicos y los dos canales digitales de CCNP. Luego al final se realiza el cálculo de inversión requerida según las consideraciones especiales, teniendo en cuenta la inversión presupuestada en el punto anterior y el cronograma de inversiones de la red analógica actual:

Definición del escenario:

Red Base:	CCNP	
Configuración de Operadores	Digital:	2
	Analógico:	2 Existentes
	Operadores:	2

Potencia promedio emitida:

Diseño de Acuerdo con Requerimiento de Potencia Total Por estación	Estaciones	Potencia Analógico Promedio (W)	Consumo Canal Analógico	Consumo Canal Digital	Potencia Emitida
Estaciones de Alta Potencia - Promedio	19	4.145	24.868	49.737	24.868
Estaciones de Media Potencia - Promedio	17	353	2.118	4.235	2.118
Estaciones de Baja Potencia - Promedio	98	49	297	594	297

Fuente: Diseño propio

Como resultado se tiene el siguiente resumen de inversiones total por elemento de red:

<b>Resumen Inversiones total US\$ Supuesto una red para todos los canales de CCNP (análogos y digitales)</b>	<b>Potencia (W) Promedio</b>	<b>Estaciones</b>	<b>Valor Unitario (\$)</b>	<b>Valor Total(US\$)</b>
Transmisores Digitales		268		\$ 34.699.806
Transmisores Analógicos		268		\$ 16.778.972
Estaciones de alta - analógico y digital ready	24.868	19	\$ 964.300	\$ 18.321.709
Estaciones de media - analógico y digital ready	2.118	17	\$ 447.770	\$ 7.612.084
Estaciones de baja y muy baja - Promedio	297	98	\$ 134.183	\$ 13.149.933
<b>SUBTOTAL</b>		134		\$ 90.562.504
<b>Más IVA</b>				\$ 14.490.001
<b>Imprevistos</b>				\$ 6.303.150
<b>Total red</b>				\$ 111.355.655

Con El siguiente resumen de inversiones por estación tipo:

Estación promedio de alta potencia		Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total(US\$)
<b>Fijos por estación independientes de canales emitidos</b>				
	Segmentos de Antena UHF	32	\$ 2.000	\$ 64.000
	Torre autosoportada	1	\$ 207.717	\$ 207.717
	Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 21.000	\$ 21.000
	Sistema de gestión	1	\$ 10.500	\$ 10.500
<b>Elementos dependientes de número de operadores</b>				
	RX Satelitales - TVRO	-	\$ 4.572	\$ 0
	Decodificador	2	\$ 3.657	\$ 7.314
	LNB- TVRO	-	\$ 536	\$ 0
	Alimentador - TVRO	-	\$ 712	\$ 0
	Instalación TVRO	-	\$ 2.000	\$ 0
	Rack de distribución y monitoreo	2	\$ 37.069	\$ 74.138
	Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	4	\$ 24.104	\$ 96.417
<b>Elementos dependientes de la potencia emitida (W)</b>				
	Multiplexor	1	\$ 113.503	\$ 113.503
	Grupo electrógeno	1	\$ 115.346	\$ 115.346
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 80.031	\$ 80.031
	Sistema UPS	1	\$ 146.247	\$ 146.247
<b>Otros</b>				
	Capacitación	1	\$ 28.086	\$ 28.086
<b>Subtotal elementos de red sin transmisor</b>				<b>\$ 964.300</b>
<b>Más IVA</b>			16%	<b>\$ 154.288</b>
<b>Imprevistos</b>			6%	<b>\$ 67.115</b>
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE ALTA</b>				<b>\$ 1.185.704</b>

<b>Estación promedio de media potencia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario (US\$)</b>	<b>Valor Total(US\$)</b>
<b>Fijos por estación independientes de canales emitidos</b>			
Segmentos de Antena UHF	24	\$ 2.000	\$ 48.000
Torre autosoportada	1	\$ 83.087	\$ 83.087
Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 11.653	\$ 11.653
Sistema de gestión	1	\$ 10.500	\$ 10.500
<b>Elementos dependientes de operadores</b>			
RX Satelitales - TVRO	-	\$ 4.572	\$ 0
Decodificador con redundancia	2	\$ 3.657	\$ 7.314
LNB- TVRO	-	\$ 536	\$ 0
Alimentador - TVRO	-	\$ 712	\$ 0
Instalación TVRO	-	\$ 2.000	\$ 0
Rack de distribución y monitoreo	2	\$ 37.069	\$ 74.138
Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	4	\$ 18.526	\$ 74.103
<b>Elementos dependientes de la potencia emitida (W)</b>			
Multiplexor	1	\$ 38.661	\$ 38.661
Grupo electrógeno	1	\$ 29.467	\$ 29.467
Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 20.445	\$ 20.445
Sistema UPS	1	\$ 37.361	\$ 37.361
<b>Otros</b>			
Capacitación	1	\$ 13.042	\$ 13.042
<b>Subtotal elementos de red sin transmisor</b>			<b>\$ 447.770</b>
<b>Más IVA</b>		16%	<b>\$ 71.643</b>
<b>Imprevistos</b>		6%	<b>\$ 31.165</b>
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE MEDIA</b>			<b>\$ 550.578</b>



Estación promedio de baja potencia		Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total(US\$)
Fijos por estación independientes de canales emitidos				
	Segmentos de Antena UHF	4	\$ 2.000	\$ 8.000
	Torre autosoportada	1	\$ 17.319	\$ 17.319
	Sistemas Puesta a Tierra	1	\$ 3.328	\$ 3.328
	Sistema de gestion	1	\$ 0	\$ 0
Elementos dependientes de número de operadores				
	RX Satelitales - TVRO	-	\$ 4.572	\$ 0
	Decodificador con redundancia	2	\$ 3.657	\$ 7.314
	LNB- TVRO	-	\$ 536	\$ 0
	Alimentador - TVRO	-	\$ 712	\$ 0
	Instalación TVRO	-	\$ 2.000	\$ 0
	Rack de distribución y monitoreo	2	\$ 800	\$ 1.600
	Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado) - Cambia por canales emitidos	4	\$ 4.410	\$ 17.640
Elementos dependientes de la potencia emitida (W)				
	Multiplexor	1	\$ 28.540	\$ 28.540
	Grupo electrógeno	1	\$ 0	\$ 0
	Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	1	\$ 23.020	\$ 23.020
	Sistema UPS	1	\$ 23.513	\$ 23.513
Otros				
	Capacitación 3%	1	\$ 3.908	\$ 3.908
Subtotal elementos de red sin transmisor				\$ 134.183
Más IVA				\$ 21.469
Imprevistos				\$ 9.339
<b>TOTAL ESTACION PROMEDIO DE BAJA</b>				<b>\$ 164.991</b>

Fuente: Diseño propios con base en precios unitarios

Inversión por operador resultante (columna 'por Reponer'):

Inversión Total en US\$	Subtotal US\$	Factor	CCNP	Transición a Digital	Por Reponer
Transmisores (Potencia) Analógico	\$ 16.778.972		\$ 16.778.972	\$ 0	\$ 4.168.455
Segmentos de Antena UHF	\$ 2.816.000		\$ 2.816.000	\$ 2.534.400	\$ 0
Torre autoportada	\$ 7.056.412	30%	\$ 1.587.693	\$ 1.587.693	\$ 0
Sistemas Puesta a Tierra	\$ 923.238	30%	\$ 276.971	\$ 276.971	\$ 0
Rack de distribución y monitoreo	\$ 2.825.766		\$ 2.825.766	\$ 1.412.883	\$ 1.412.883
Decodificador con redundancia	\$ 980.131		\$ 980.131	\$ 980.131	\$ 0
Sistema de gestión	\$ 378.000	30%	\$ 113.400	\$ 113.400	\$ 0
Grupo electrógeno	\$ 2.692.510		\$ 2.692.510	\$ 1.795.007	\$ 897.503
Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media	\$ 4.124.081		\$ 4.124.081	\$ 2.749.388	\$ 1.374.694
Sistema UPS	\$ 5.718.082		\$ 5.718.082	\$ 3.812.055	\$ 1.906.027
Expansión cobertura	10			\$ 2.271.693	\$ 2.271.693
Centro de Emisión y Producción	\$ 11.543.034	30%			\$ 6.925.821
SUBTOTAL					\$ 18.957.076
IVA					\$ 3.033.132
Imprevistos					\$ 1.319.413
TOTAL EN DOLARES					\$ 23.309.621

Se omiten los elementos de la red que ya existen como las obras civiles y los elementos que no se utilizan en los canales analógicos actuales como el Multiplexor.

Supuestos: Cambios en las torres de estaciones actuales y sistemas radiante, sistema de puesta a tierra y adecuaciones locativas presupuestado en la transición a digital, inversión en reposición de transmisores analógicos del 25% de la inversión requerida total, por cronograma de adquisiciones.

**5.2.6. Escenarios puesta a punto y digitalización red RTVC**

A continuación se muestra el resultado de resumen de inversiones requeridas para puesta a punto y digitalización de la red de RTVC para estaciones de cubrimiento de más de 20.000 habitantes, aplicando la metodología desarrollada:

Inversiones RTVC Digitalizar estaciones cubrimiento 20.000 habitantes				
Cifras en millones de dólares				
Elemento	Red Propia	Digitalizar solo	Digitalizar Comparte Red con nuevos canales	Analógica Tres Canales
Transmisores (Potencia) Digital		\$ 17,23	\$ 17,23	\$ 0,00
Transmisores (Potencia) Analógico		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 25,79
Segmentos de Antena UHF		\$ 0,60	\$ 0,48	\$ 1,81
Torre autosoportada		\$ 0,40	\$ 0,00	\$ 1,35
Sistemas Puesta a Tierra		\$ 0,06	\$ 0,00	\$ 0,18
Rack de distribución y monitoreo		\$ 0,28	\$ 1,12	\$ 0,84
RX Satelitales - TVRO		\$ 0,50	\$ 0,48	\$ 1,50
Sistema de gestión		\$ 0,07	\$ 0,00	\$ 0,22
Obra Civil (Caseta, encerramiento y aire acondicionado)		\$ 0,32	\$ 0,00	\$ 0,95
Multiplexor		\$ 1,94	\$ 1,71	\$ 5,81
Grupo electrógeno		\$ 1,14	\$ 0,96	\$ 3,43
Sistema eléctrico - subestación, transformador, acometida en media		\$ 1,38	\$ 1,23	\$ 4,15
Sistema UPS		\$ 2,05	\$ 1,80	\$ 6,16
Capacitación		\$ 0,32	\$ 0,31	\$ 0,97
		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>SUBTOTAL</b>		\$ 26,31	\$ 25,34	\$ 53,17
IVA		\$ 4,21	\$ 4,05	\$ 8,51
Imprevistos		\$ 1,83	\$ 1,76	\$ 3,70
<b>TOTAL EN DOLARES</b>		\$ 32,35	\$ 31,15	\$ 65,38

Fuente: Resultado de aplicar la metodología desarrollada

El resultado para la parte analógica es inversión total requerida para los tres canales analógicos actuales reemplazando todos los elementos, aplicando la misma metodología,

habría que proyectar el porcentaje de acuerdo con el análisis de estado actual de la red analógica y de las consideraciones especiales de la red.

### **5.2.7. Exigencia de un mínimo en inversiones de red**

Cuantificar el efecto que tendría sobre la valorización la exigencia de un mínimo en inversiones de red antes de iniciar operaciones, para compararla con un escenario en el cual el nuevo operador o los nuevos operadores inician la emisión tan pronto se suscriba el contrato de concesión, a través de los operadores de cable incurriendo en los costos de up link de su parrilla.

Para el análisis de éste punto se va tomar como base la inversión requerida para la puesta en servicio de red propia de los nuevos canales contra los requerimientos de cobertura poblacional, planteados anteriormente:

<b>Inversión Fija en US\$ Nuevos Canales</b>	<b>US\$</b>	<b>%</b>
Centro de Emisión	\$ 11.543.034	17%
Estación Terrena	\$ 304.201	0%
Transmisores digitales	\$ 17.316.891	25%
Transmisores Analógicos Nuevos Canales	\$ 10.314.366	15%
Red primaria y secundaria Analógica lista para digital	\$ 29.035.786	42%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 68.514.279</b>	<b>100%</b>
<b>Iva</b>	<b>\$ 10.962.285</b>	
<b>Imprevistos</b>	<b>\$ 4.123.595</b>	
<b>TOTAL con IVA</b>	<b>\$ 83.600.159</b>	
Costo de Segmento Satelital anual US\$- Sin IVA	\$ 227.312	

Fuente: Diseño de red, estudio de antecedentes, cotizaciones proveedores, licitaciones recientes RTVC. Resultado CAPEX escenario nuevos canales infraestructura propia.

Lo cual daría la siguiente distribución resumida de inversión requerida contra cobertura poblacional:

<b>Cobertura Poblacional</b>	<b>Inversión Requerida</b>	<b>Estaciones</b>
Subida a Satélite	20%	0
	32%	6
	49%	20
	68%	65

	84%	12%	43
Total		100%	134

Fuente: Diseño de red, estudio de antecedentes, cotizaciones proveedores, licitaciones recientes RTVC

Como se menciona en la sección correspondiente al cronograma de expansión de cobertura, la puesta en servicio de estaciones en analógico y digital se realiza en forma gradual en el periodo de cinco años para analógico y de diez años para digital, escenario que se refleja en el modelo financiero de la valoración.

### **5.3. AOM RED PRIMARIA Y SECUNDARIA**

El presente análisis se realiza con base en la información suministrada por RTVC, por el interventor del contrato de AOM - administración delegada de RTVC suscrito con Telefónica-Telecom- y por la Subdirección Técnica y de Operaciones de la CNTV así como en la información de los estados financieros de RCN y CARACOL. Para la consecución de datos y validación de los resultados se aplicó el esquema de entrevistas a profundidad con los expertos mencionados.

En forma adicional se consultaron los informes financieros de RCN y CARACOL en el rubro correspondiente a costos de operación.

El resultado del mencionado análisis se divide en dos secciones, i) AOM proyectado para nuevos canales (escenario de infraestructura propia y escenario de red compartida con RTVC) y ii) AOM asociado directamente con la opción de infraestructura compartida.

#### **5.3.1. AOM – nuevos canales, CCNP**

El objetivo es proyectar costos de AOM con base en el contrato de administración delegada que suscrito entre RTVC y Telefónica Telecom. Del promedio mensual suministrado por la interventoría de dicho contrato, se van a proyectar los costos unitarios por estación de la red primaria y por estación de la red secundaria; los mismos se dividen en costos dependientes de la estación y costos dependientes del consumo de energía.

A continuación se muestran los resultados de este ejercicio, los cuales han sido validados con el grupo de expertos entrevistados y con los valores reportados en los estados financieros de RCN y CARACOL (consumo energía, arriendo, personal técnico) los cuales resultan ser similares a los proyectados.

- i) COSTO DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO promedio de RTVC, datos del último año valido para emitir tres canales:

<b>AOM RTVC RED PRIMARIA Y SECUNDARIA CIFRAS EN PESOS</b>	<b>PROMEDIO ULTIMOS 12 MESES</b>	<b>IVA 16%</b>	<b>COMISIÓN 8%</b>	<b>IMPREVISTOS</b>	<b>PROYECTADO ANUAL RTVC</b>
Acueducto	\$170.208	\$27.233	\$13.617	\$2.179	\$2.558.834
Arrendamientos- donde aplica	\$9.035.058	\$1.445.609	\$722.805	\$115.649	\$135.829.454
Mantenimiento - torres	\$54.946.168	\$8.791.387	\$4.395.693	\$703.311	\$826.038.711
Menaje caja menor	\$2.012.763	\$322.042	\$161.021	\$25.763	\$30.259.070
Menaje estaciones	\$16.533.354	\$2.645.337	\$1.322.668	\$211.627	\$248.555.827
Obras civiles y torres	\$80.682.862	\$12.909.258	\$6.454.629	\$1.032.741	\$1.212.953.867
Telecomunicaciones	\$3.515.009	\$562.401	\$281.201	\$44.992	\$52.843.244
Transporte	\$104.835.473	\$16.773.676	\$8.386.838	\$1.341.894	\$1.576.054.559
Energía	\$331.366.917	\$53.018.707	\$26.509.353	\$4.241.497	\$4.981.637.689
Mantenimiento energía y combustible	\$118.605.928	\$18.976.949	\$9.488.474	\$1.518.156	\$1.783.074.081
Repuestos	\$288.946.018	\$46.231.363	\$23.115.681	\$3.698.509	\$4.343.898.863
Nomina y viáticos	\$397.504.282	\$63.600.685	\$31.800.343	\$5.088.055	\$5.975.920.374
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$1.408.154.040</b>	<b>\$225.304.646</b>	<b>\$112.652.323</b>	<b>\$18.024.372</b>	<b>\$21.169.624.572</b>

Fuente: Interventoría contrato de AOM RTVC- Telefónica Telecom

- ii) ESTACIONES Y CONSUMO DE ENERGÍA POR OPERADOR, Con el objetivo de determinar los costos fijos por estación y variables por energía consumida, se muestra a continuación el número de estaciones en red primaria y secundaria, y la potencia consumida por operador:

<b>Red</b>	<b>ESTACIONES PRIMARIA</b>	<b>ESTACIONES SECUNDARIA</b>	<b>CONSUMO ENERGIA ANALOGICO ACTUAL</b>	<b>CONSUMO ENERGIA DIGITAL PROYECTADO</b>
<b>RTVC</b>	28	167	1.598.130	618.014
<b>RCN - CARACOL (CCNP Cada Uno)</b>	27	117	463.380	537.582
<b>NUEVOS CANALES</b>	30	104	728.550	575.592

Fuente: Inventario de estaciones Subdirección Técnica y de Operaciones CNTV, Diseño propios.

El consumo de energía por estación se calcula con base en la potencia emitida por transmisor analógico con una relación de consumo de energía de 1:3 , y en la potencia emitida por transmisor digital con una relación de consumo de energía de 1:6. En la proyección de energía analógica se nota un mayor consumo para los nuevos canales por una cantidad mayor de estaciones, en su defecto en el consumo de energía proyectado en digital, el consumo sería inferior por la distribución de potencias de las estaciones, CCNP tiene una mayor cantidad de estaciones en el rango de media potencia.

- iii) SEPARACIÓN COSTOS FIJOS POR ESTACIÓN Y VARIABLES POR CONSUMO DE ENERGÍA, en conjunto con los expertos se determino el tipo (fijo o variable) de COSTO o gasto Técnica y de Operaciones del listado anterior:

<b>AOM red primaria y secundaria</b>	<b>Tipo de costo y gasto</b>
Acueducto	Por estaciones de red primaria (60%) y secundaria (40%)
Arrendamientos	Por estaciones de red primaria (60%) y secundaria (40%)
Mantenimiento – torres	Por estaciones de red primaria (60%) y secundaria (40%)
Menaje caja menor	Por estación de red primaria (100%)
Menaje estaciones	Por estación de red primaria (100%)
Obras civiles	Por estaciones de red primaria (60%) y secundaria (40%)
Telecomunicaciones	Por estación de red primaria (100%)
Transporte	Por estaciones de red primaria (60%) y secundaria (40%)
Viáticos (20% de nomina y viáticos)	Por estaciones de red primaria (60%) y secundaria (40%)
Energía	Por consumo de energía
Mantenimiento energía y combustible	Por consumo de energía
Repuestos	Por consumo de energía
Nomina variable	Por consumo de energía
Nomina fija (20% de nomina y viáticos)	Fija por canal

- iv) CALCULAR EL VALOR UNITARIO POR ESTACIÓN DE LA RED PRIMARIA, DE LA RED SECUNDARIA Y POR CONSUMO DE ENERGÍA, al dividir el valor total anual de AOM proyectado por RTVC para cada uno de los ítems anteriores por el número de estaciones de la red primaria y secundaria, y por la potencia total consumida, se deducen los siguientes valores unitarios de AOM por estación anual y por consumo de energía.

<b>AOM red primaria y secundaria costo unitario Cifras en pesos</b>	<b>Por estación red primaria</b>	<b>Por estación red secundaria</b>
Acueducto	\$54.832	\$5.729
Arrendamientos	\$2.910.631	\$304.096
Mantenimiento – torres	\$17.700.830	\$1.849.340
Menaje caja menor	\$1.080.681	\$-
Menaje estaciones	\$8.876.994	\$-
Obras civiles	\$25.991.869	\$2.715.568
Telecomunicaciones	\$1.887.259	\$-
Transporte	\$33.772.598	\$3.528.480



Viáticos	\$25.611.087	\$2.675.785
<b>Subtotal AOM proporcional a estaciones</b>	<b>\$117.886.780</b>	<b>\$11.078.999</b>
<b>Unitario por estación anual en pesos</b>	<b>Por estación de red primaria anual</b>	<b>Por estación de red secundaria anual</b>

<b>AOM red primaria y secundaria costo unitario Cifras en pesos</b>	<b>Por energía</b>	<b>consumo</b>
Energía		\$2.937
Mantenimiento energía y combustible		\$1.051
Repuestos		\$2.561
Nomina variable		\$1.127
<b>Subtotal AOM proporcional a consumo de energía</b>		<b>\$7.676</b>
<b>Unitario por consumo de energía</b>	<b>Por consumo de energía – unidad</b>	

Es importante señalar que el punto de arrendamientos proyectado con base en los datos de RTVC, se contempla un alto porcentaje de estaciones que son de su propiedad o que no pagan arriendo por existir convenios con las alcaldías de los municipios en donde se encuentran ubicadas las estaciones. Para la proyección de éste elemento en el AOM de los nuevos canales y de CCNP se debe tener en cuenta esta situación y tomar como base el valor suministrado en los informes financieros de RCN y CARACOL.

#### 5.3.1.1. Proyección AOM nuevos canales, escenarios infraestructura propia y escenario compartir infraestructura con RTVC

Al aplicar los valores unitarios al diseño de la red de los nuevos canales para los dos escenarios, se obtienen los siguientes resultados:

<b>AOM red primaria y secundaria analógico - proyectado anual costo s fijos por estación Cifras en pesos</b>	<b>Proyectado nuevos canales propia</b>	<b>Proyectado nuevos canales compartida</b>
Acueducto	\$ 2.282.374	\$ 639.708
<b>Arrendamientos</b>	<b>\$ 2.176.000.000</b>	<b>\$ 2.151.684.209</b>
Mantenimiento – torres	\$ 736.792.613	\$ 206.509.678
Menaje caja menor	\$ 32.420.432	\$ 7.564.767
Menaje estaciones	\$ 266.309.815	\$ 62.138.957
Obras civiles	\$ 1.081.905.045	\$ 303.238.467
Telecomunicaciones	\$ 56.617.761	\$ 13.210.811
Transporte	\$ 1.405.775.953	\$ 394.013.640

Viáticos	\$ 1.066.055.120	\$ 298.796.019
<b>Costo anual por estaciones</b>	<b>\$ 6.824.159.112</b>	<b>\$ 3.437.796.256</b>

El costo total de arrendamientos en el escenario de infraestructura propia se toma del estado de resultados financieros presentados por RCN y CARACOL, y no con base en el costo unitario. Para el escenario de infraestructura de red compartida se calcula el valor resultante del escenario de infraestructura propia y se divide entre cuatro (los tres canales analógicos de RTVC más el canal digital de RTVC), ya que el número de estaciones no cambia.

<b>AOM red primaria y secundaria analógico - proyectado anual costos variables por consumo de energía analógico</b> <b>Cifras en pesos</b>	<b>Propia</b>	<b>Compartida</b>
<b>Energía</b>	\$ 2.271.011.832	\$ 2.271.011.832
Mantenimiento energía y combustible	\$ 812.861.671	\$ 812.861.671
Repuestos	\$ 1.980.281.652	\$ 1.980.281.652
Nomina variable	\$ 871.770.239	\$ 871.770.239
<b>COSTO ANUAL POR CONSUMO DE ENERGÍA</b>	<b>\$ 5.935.925.393</b>	<b>\$ 5.935.925.393</b>

<b>NOMINA FIJA</b>	\$ 2.324.441.780	\$ 677.895.098
<b>TOTAL FIJO, VARIABLE ANUAL EN PESOS</b>	<b>\$ 15.084.526.285</b>	<b>\$ 10.051.616.747</b>

En el cuadro anterior es importante resaltar que bajo el escenario de compartir infraestructura el valor total de la nómina fija que se requiere para una red de emisión no cambia y por lo tanto el costo fijo por ese concepto en el escenario de infraestructura compartida representa una eficiencia importante.

En el escenario de infraestructura compartida se toma en cuenta el costo de energía, pero el mismo podría incluido dentro de los cargos que aplica RTVC por suministrar en sus estaciones energía con respaldo bajo el concepto "COSTO POR ENERGÍA CON RESPALDO" calculado en la siguiente sección de la resolución sobre aplicación de tarifas de RTVC (En el mismo se describen los costos por espacio en lote para TVRO, espacio en salones de equipos, capacidad portante y energía con respaldo, explicados en detalle en ese anexo).

En forma adicional se calcula el AOM relacionado con costos adicionales de instalación de equipos transmisores digitales:

<b>AOM red primaria y secundaria cifras en pesos digital - proyectado anual escenarios</b>	<b>Propia</b>	<b>Compartido</b>
Energía	\$ 1.794.216.241	\$ 1.794.216.241
Mantenimiento energía y combustible	\$ 642.202.560	\$ 642.202.560
Repuestos	\$ 938.714.661	\$ 938.714.661
Nomina variable	\$ 911.849.150	\$ 911.849.150
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4.286.982.611</b>	<b>\$ 4.286.982.611</b>

## 5.3.1.2. Proyección de AOM - CCNP

Al aplicar los valores unitarios al CCNP se obtienen los siguientes resultados:

<b>AOM RED PRIMARIA Y SECUNDARIA CCNP ANALÓGICO - PROYECTADO ANUAL</b>	<b>PESOS</b>
Acueducto	\$ 2.197.554
<b>Arrendamientos</b>	\$ 2.176.000.000
Mantenimiento – torres	\$ 709.411.090
Menaje caja menor	\$ 29.178.389
Menaje estaciones	\$ 239.678.833
Obras civiles	\$ 1.041.698.062
Telecomunicaciones	\$ 50.955.985
Transporte	\$ 1.353.532.913
Viáticos	\$ 1.026.437.170
<b>SUBTOTAL AOM PROPORCIONAL A ESTACIONES</b>	\$ 6.629.089.996
<b>Energía</b>	\$ 2.888.865.452
Mantenimiento energía y combustible	\$ 1.034.009.583
Repuestos	\$ 2.519.038.945
Nomina variable	\$ 1.108.944.872
<b>SUBTOTAL AOM PROPORCIONAL A CONSUMO DE ENERGÍA</b>	\$ 7.550.858.853
<b>Nómina Fija</b>	\$ 2.868.441.780
<b>TOTAL AOM – SIN Centro De emisión, sin segmento satelital</b>	\$ 17.048.390.629

Es importante resaltar que el valor de arrendamientos para éste caso fue tomado del informe de resultados de estados financieros de RCN y CARACOL. En el modelo financiero se incluye en forma adicional el AOM correspondiente al centro de emisión.

En forma adicional se calcula el AOM relacionado con costos adicionales de instalación de equipos transmisores digitales:

<b>AOM red primaria y secundaria cifras en pesos digital - proyectado anual en escenarios</b>	<b>Proyectados MUX</b>	<b>CCNP</b>
Energía	\$ 3.351.465.465	
Mantenimiento energía y combustible	\$ 1.199.587.682	
Repuestos	\$ 1.753.450.724	
Nómina variable	\$ 1.514.097.721	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 7.818.601.593</b>	
POR CANAL	\$ 3.909.300.796	

### 5.3.2. AOM - nuevos canales asociados a la opción de compartir estaciones con RTVC

El mismo incluye cálculo de cargos de acceso por el uso de la infraestructura de RTVC, a nivel de espacios en salones de equipos, espacio en torres, y suministro de energía con respaldo (Según lo establecido en la Resolución No 106 del 29 de marzo de 2007 expedida por RTVC, por la cual se reglamentan las tarifas por concepto de los servicios prestados por esa entidad).

Se realiza el cálculo con el fin de comparar contra los ahorros en inversiones, en el modelo financiero no se incluyeron estos resultados, teniendo en cuenta la alternativa en la cual cada operador aporta proporcionalmente inversión requerida al número de canales emitidos. Luego se pudo generar una eficiencia mayor según el acuerdo comercial entre operadores.

A continuación se realiza el cálculo del espacio en salones de equipos y suministro de energía, con base en la información de catálogos revisados, teniendo en cuenta que los transmisores analógicos tienen una relación entre potencia emitida y consumo de 1:3 y los transmisores digitales tienen una relación entre potencia emitida y consumida de 1:6

Resumen de costos de AOM asociados a nuevos canales con la opción de compartir infraestructura de RTVC:

	Espacio salones espacio en metros cúbicos	Espacio en lote para TVRO	Área en torres para antenas solo nuevos canales	Energía AC con respaldo subtotal KW
	Pesos Anual	Pesos Anual	Pesos Anual	Pesos Anual
<b>Transmisores (Potencia) Analógico</b>	\$671.320.022	N/A	N/A	\$3.720.602.516
<b>Transmisores (Potencia) Digital</b>	\$508.640.926	N/A	N/A	\$1.647.527.332
<b>Sistema de Radiación (Antena de Broadcasting)</b>	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Sistema TVRO</b>	N/A	\$674.939.232	N/A	N/A
<b>Torre Autosoportada</b>	N/A	N/A	\$372.817.224	N/A
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$1.179.960.949</b>	<b>\$674.939.232</b>	<b>\$372.817.224</b>	<b>\$5.368.129.849</b>
<b>IVA</b>	<b>\$188.793.752</b>	<b>\$107.990.277</b>	<b>\$59.650.756</b>	<b>\$858.900.776</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.368.754.700</b>	<b>\$782.929.509</b>	<b>\$432.467.980</b>	<b>\$6.227.030.624</b>

Las cifras comparables con respecto a la eficiencia por compartir redes son:

- Ahorro en alquiler o compra de terrenos para las estaciones contra el pago anual de espacio en salones y espacio en lote para TVRO.
- Ahorro en adquisición de elementos del grupo eléctrico y consumo de energía contra el pago anual de energía AC con respaldo.
- Ahorro en inversión de torres contra el pago anual de área en torres para antenas.

A continuación se establece el cálculo detallado.

**i) ESPACIO EN SALONES Y ENERGÍA CON RESPALDO**, bajo el modelo los nuevos canales no tendrían que realizar inversiones en alquiler de terrenos para estaciones, adecuaciones locativas para salón de equipos y adquisición de equipos de la parte eléctrica (grupo electrógeno, subestación eléctrica, sistema UPS, sistema de puesta a tierra), en su defecto tiene un costo anual por espacio salones de equipos y suministro de energía con respaldo:

Para los transmisores analógicos:

Transmisores analógicos	Cantidad	Estaciones	Espacio salones espacio en metros cúbicos	Espacio salones espacio en metros cúbicos subtotal

		TIPO A Mayor a 2.500 mts	TIPO B Menor a 2.500 mts	H,W,D	TIPO A	TIPO B
20 KW	3	3	-	5,61	16,83	-
10 KW	7	5	2	5,15	25,76	10,31
5 KW	4	2	2	1,44	2,87	2,87
2 KW	6	3	3	1,44	4,31	4,31
1 KW	8	2	5	1,44	2,87	7,18
500 W	2	2	-	0,14	0,28	-
200 W	14	8	6	0,14	1,11	0,83
100 W	14	5	7	0,14	0,69	0,97
50 W	14	3	11	0,14	0,42	1,52
20 W	60	12	45	0,14	1,66	6,23
10 W	-	1	1	0,14	0,14	0,14
<b>Unidades</b>	132	46	82	15,90	56,94	34,37
<b>Tarifa x UD</b>				46,02	46,02	27,44
<b>Subtotal Mes</b>					<b>41.140.065</b>	<b>14.803.270</b>
<b>Subtotal Año</b> <b>COL\$</b>				-	<b>493.680.781</b>	<b>177.639.241</b>

Transmisores digitales	Cantidad	Energía AC por transmisor	Energía AC con respaldo subtotal
20 KW	3	60,00	180,00
10 KW	7	30,00	210,00
5 KW	4	15,00	60,00
2 KW	6	6,00	36,00
1 KW	8	3,00	24,00
500 W	2	1,50	3,00

200 W	14	0,60	8,40
100 W	14	0,30	4,20
50 W	14	0,15	2,10
20 W	60	0,06	3,60
10 W	-	0,03	-
<b>Unidades</b>	134	116,64	531,30
<b>Tarifa x UD</b>		37,17	37,17
<b>Subtotal Mes</b>			<b>310.050.210</b>
<b>Subtotal Año</b>			
<b>COL\$</b>		-	<b>3.720.602.516</b>

Para los transmisores digitales:

Transmisores digitales	Cantidad	Estaciones		Espacio salones espacio en metros cúbicos		Espacio salones espacio en metros cúbicos subtotal	
		TIPO A	TIPO B	H,W, D	TIPO A	TIPO B	
5KW	3	3	-	2,66	7,98	-	
2KW	7	5	2	2,66	13,30	5,32	
1 KW	4	2	2	2,13	4,26	4,26	
0,5 KW	6	3	3	2,13	6,38	6,38	
200 W	8	2	5	1,44	2,87	7,18	
100 W	2	2	-	0,14	0,28	-	
50 W	14	8	6	0,14	1,11	0,83	
25 W	14	5	7	0,14	0,69	0,97	
10 W	14	3	11	0,14	0,42	1,52	
5 W	57	12	45	0,14	1,66	6,23	
2 W	3	1	1	0,14	0,14	0,14	
<b>Unidades</b>	132	46	82	11,84	39,09	32,84	
<b>Tarifa x UD</b>					46,02		



Transmisores digitales	Cantidad	Estaciones		Espacio salones espacio en metros cúbicos		Espacio salones espacio en metros cúbicos subtotal
		TIPO A	TIPO B	H,W, D	TIPO A	
				46,02		27,44
<b>Subtotal Mes</b>					<b>28.241.456</b>	<b>14.145.288</b>
<b>Subtotal Año</b>				-	<b>338.897.474</b>	<b>169.743.453</b>

Transmisores digitales	Cantidad	Energía AC por transmisor	Energía AC con respaldo subtotal
5KW	3	30,00	90,00
2KW	7	12,00	84,00
1 KW	4	6,00	24,00
0,5 KW	6	3,00	18,00
200 W	8	1,20	9,60
100 W	2	0,60	1,20
50 W	14	0,30	4,20
25 W	14	0,12	1,68
10 W	14	0,06	0,84
5 W	57	0,03	1,71
2 W	3	0,01	0,04
<b>Unidades</b>	<b>132</b>	<b>53,32</b>	<b>235,27</b>
<b>Tarifa x UD</b>		<b>37,17</b>	<b>37,17</b>
<b>Subtotal Mes</b>			<b>137.293.944</b>
<b>Subtotal Año</b>		-	<b>1.647.527.332</b>

ii) **ESPACIO EN LOTES PARA TVRO**, en éste caso se realiza el cálculo de costo total del espacio, y luego se prorratea entre el número de canales recibidos, en el caso de RTVC, y los nuevos serían seis, esto es, los tres canales actuales de RTVC, el canal digital de RTVC, y el analógico y digital de los nuevos operadores.

ESPACIO EN LOTE PARA TVRO	AREA EN LOTE Metros Cuadrados	
	NUEVOS	RTVC *
<b>Antenas Satelitales</b>	132	440

Tarifa x UD x COL\$	\$16	\$16	\$16
Subtotal Mes x COL\$		\$56.244.936	\$112.489.872
Subtotal Año x COL\$		\$674.939.232	\$1.349.878.464

Este costo de espacio en lote para TVRO a ser pagado a RTVC en conjunto con el costo de espacio en salones, se debe comparar contra el costo de alquiler en caso de tener estaciones propias.

iii) **ÁREA EN LAS TORRES PARA LA INSTALACIÓN DE ANTENAS**, también se prorratea entre el número de canales que emiten la señal por la misma antena, para el diseño propuesto, esto es, tres canales, el digital de RTVC, el analógico y digital de los nuevos canales:

AREA EN TORRES PARA ANTENAS SOLO NUEVOS CANALES	CANTIDAD	ANTENAS Por Cara de Torre	AREA EN TORRES Metros Cuadrados		
				NUEVOS	RTVC *
		TIPO A			
ALTA	14	6	84	56	28
MEDIA	14	5	70	47	23
BAJA Y MUY BAJA	104	1	104	69	35
<b>SUBTOTAL</b>	<b>132</b>		<b>258</b>	<b>172</b>	<b>86</b>
Tarifa x UD x COL\$			\$12	\$12	\$12
Subtotal Mes x COL\$			\$46.602.153	\$31.068.102	\$15.534.051
Subtotal Año x COL\$			\$559.225.836	\$372.817.224	\$186.408.612

#### 5.4. CRONOGRAMA DE EXPANSIÓN DE COBERTURA PARA APLICACIÓN EN EL MODELO FINANCIERO

Es muy importante resaltar que la aplicación de costos de AOM en el modelo financiero sigue el plan de expansión en cuanto a número de estaciones y potencia total emitida, que bajo el modelo desarrollado se calcula cada año al AOM resultante:

Para los nuevos canales se aplica en analógico la siguiente distribución de ampliación de cobertura poblacional, que según el diseño genera el número de estaciones requeridas y la potencia emitida:

AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cobertura	54%	74%	78%	82%	86%
Estaciones Acumulada	20	35	59	113	134
Inversión Nueva	33%	25%	19%	17%	7%

Nota: Cobertura adicional hasta el 100% por medio de expansión conjunta y por el proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar.

Para los nuevos canales se aplica en transición a digital la siguiente distribución de ampliación de cobertura poblacional, que según el diseño, genera el número de estaciones requeridas y la potencia emitida:

AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Cobertura	na	37%	56%	77%	82%	85%	88%	95%	98%	100%
Estaciones Acumulada Cada Canal	0	6	20	35	60	82	113	134	134	0
Estaciones de Expansión Conjunta	0	0	39	39	39	39	39	39	39	79

Nota: Cobertura adicional hasta el 100% por medio de expansión conjunta y por el proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar.

#### 5.5. TRANSICIÓN A DIGITAL

##### FECHA DEL APAGÓN ANALÓGICO

Como muestran los cálculos, la inversión requerida por hogar para emitir en digital por canal está por el orden de los tres dólares (US\$3). Esta cifra resulta inferior a otros costos en el hogar para adoptar el sistema de televisión digital terrestre fija, tales como la adquisición del Set Top Box, o receptores fijos listos para el sistema digital, con lo cual el punto de penetración en digital en televisores fijos quedaría muy dependiente del éxito que tengan los incentivos para los hogares para compra de STB y el éxito de las campañas informando sobre los beneficios de la Televisión digital Terrestre, unido a la calidad por parte de los canales en digital.

##### ANÁLISIS PERÍODO DE TRANSICIÓN

En la transición a digital, es muy importante el rediseño de condiciones de espacio en las estaciones, ya que para la trasmisión simultanea se requiere mantener dos transmisores independientes en cada estación, uno para transmitir en analógico y el otro para transmisión en digital, así mismo, se requiere mantener dos sistemas radiantes ya que solo se podría compartir en un porcentaje de un doce por ciento (12%) en RTVC y de un veinte y cinco por ciento (25%) en CCNP.

Técnicamente la transición digital para poblaciones mayores a veinte mil habitantes significa la instalación de aproximadamente ciento treinta y dos (132) estaciones de un transmisor digital con su respectivo sistema radiante, adecuación del sistema de tierra, sistema de gestión y puesta a punto del sistema eléctrico y electrónico y la instalación de gapfillers (equipo que permite recibir en TDT de una estación adyacente y emitir

nuevamente por el mismo sistema de antenas) en las zonas de sombras o para ampliación de cobertura.

Los casos de estudio muestran que la transición a digital se realiza por regiones, con cubrimiento total de zonas, de tal forma que se garantice: i) cubrimiento a zonas altamente pobladas, ii) cubrimiento a zonas de inferior densidad de población dentro de la misma región, iii) contenidos disponibles por parte de los canales, iv) recursos para apoyar adquisición de STB por parte de los hogares, v) asesoría en cambio de antenas, en caso de ser necesario en los hogares e vi) información a los hogares sobre los beneficios de la televisión digital terrestre. Para iniciar la implementación digital en cada una de las regiones es importante tener una etapa evaluación de cumplimiento de objetivos de cubrimiento, adopción y sintonía en las regiones.

Es importante resaltar que el estándar TDT permite emisión abierta en base DVB-T y emisión especializada DVB-H que permite posibles asociaciones con operadores móviles para emisión de contenidos especializados como videos musicales y pauta orientada a pequeños tamaños de pantalla.

La movilidad es un concepto fundamental en TDT para desarrollos futuros y aumento de tiempo promedio diario de audiencia trayendo al sector un cambio estructural, ya que la movilidad va cambiar la forma de medir audiencia, ya no será por hogar sino por persona, el tiempo de adopción de las personas dependerá en gran medida de la eficiencia de los canales y de las asociaciones con operadores de Telefonía móvil celular. Aumento de audiencia que le va permitir a los canales proteger sus ingresos de pauta como ha sucedido con los avances tecnológicos en otras industrias.

El País asumió el estándar TDT que incorpora movilidad con una escala alta de penetración a nivel mundial que permite tener acceso a fabricantes de equipos con mucha experiencia, sin costos adicionales de patentes y con reducción de los mismos por escala de producción.

En el capítulo de pauta se presenta el resultado del estudio de impacto de mercado de las nuevas facilidades y servicios que se pueden prestar con la adopción de TDT.

## 5.6. IMPACTO EN LAS INVERSIONES TENIENDO EN CUENTA COSTOS DE TRANSMISIÓN UHF, VHF

Impacto de las inversiones teniendo en cuenta los costos de transmisión a través de la banda UHF comparado con los costos de transmisión de la banda VHF.

La banda de transmisión afecta los siguientes componentes de las inversiones:

- i) El transmisor: En analógico los precios de transmisores tienden a ser muy similares, en digital no se están produciendo por defecto transmisores. A continuación se muestra el impacto por cambio de banda de las estaciones de banda VHF a UHF en el aumento de PER a la salida de las antenas:

se ha aplicado la siguiente metodología, aplicada en forma particular a cada estación:

Paso de banda VHF a UHF:

Banda Actuales Canales	Banda analógico nuevo canal A1 CAMBIO EN PER A LA SALIDA DE ANTENAS	
VHF	UHF V +6 dB	UHF IV +4 dB
UHF IV	UHF V +4 dB	UHF IV IGUAL
UHF V	UHF V IGUAL	UHF IV N.A.

Fuente: ITU Frequency planning for terrestrial television, AU Frequency planning for terrestrial television. Diseño propio.

Paso de analógico a digital:

Banda Actuales Canales	CAMBIO A DIGITAL DVB-T CAMBIO EN PER A LA SALIDA DE ANTENAS	
VHF	UHF V Igual	UHF IV - 4 dB
UHF IV	UHF V - 4 dB	UHF IV - 6 dB
UHF V	UHF V - 6 db	UHF IV N.A.

Fuente: ITU Frequency planning for terrestrial television, AU Frequency planning for terrestrial television. Diseó propio.

La aplicación se realiza vía cambio en potencia de transmisores, y vía número de antenas. Se anexa la propuesta estación por estación.

- ii) El multiplexor: El multiplexor en VHF es de mayor tamaño y costo que en UHF.

- iii) El sistema de Antenas: Las antenas en VHF son de mayor tamaño e inferior ganancia que en UHF, por tanto el costo asociado es mayor, impacta por consiguiente el tamaño del segmento de la torre, haciendo más costo so la implementación de torres.
- iv) Antena de recepción en el usuario final (Televidente): Las antenas de recepción en UHF son de inferior tamaño que en VHF, por tanto el costo asociado es menor que para las antenas de recepción en VHF, pero en su defecto la mayoría de hogares con antena aérea tienen para recepción VHF.

Para la transición a digital se recomienda la asignación de frecuencias en UHF a todos los canales digitales y el cambio de frecuencias VHF a UHF para la emisión de canales analógicos que lo soliciten y sea viable de tal forma que se aumente el número de casos en los cuales se pueda compartir el sistema radiante e impactar en forma positiva el modelo por ajustes en las torres más cortos de implementar (cambio de un solo sistema radiante, bajo la opción de canales en VHF y luego en UHF se requiere con el apagón desmontar las secciones de antena en VHF).

#### 5.7. VALORACIÓN DE FRECUENCIAS

El análisis sobre la valoración actual de las frecuencias, entendido como una alternativa de la valoración del uso y explotación del espectro sobre el cual de fundamenta el esquema de pagos y contribuciones de las concesiones actualmente vigentes; es desarrollado en el capítulo de consideraciones regulatorias y legales (Concesión, uso de frecuencias, sobre 1.5% de los ingresos).

## 5.8. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE EXPANSIÓN DE COBERTURA

**5.8.1. Inversión requerida para la expansión de cobertura en red primaria y secundaria**

Los siguientes cuadros muestran la cantidad de municipios por rango de habitantes y el porcentaje acumulado sobre la población total:

Distribución de Población por Tamaño						
De:	A:	Municipios	Habitantes	Hogares	Personas x Hogar	
550.000	44.000.000	6	13.671.563	3.702.017	3,69	
200.000	550.000	20	7.112.121	1.813.349	3,92	
50.000	200.000	82	7.298.016	1.775.791	4,11	
20.000	50.000	210	6.290.756	1.529.778	4,11	
<b>16.517</b>	<b>20.000</b>	<b>75</b>	<b>1.361.948</b>	<b>325.863</b>	<b>4,18</b>	<b>CCNP</b>
<b>11.527</b>	<b>16.517</b>	<b>156</b>	<b>2.169.021</b>	<b>524.471</b>	<b>4,14</b>	<b>RTVC</b>
8.469	11.527	149	1.486.933	367.473	4,05	
-	8.469	416	2.078.026	532.157	3,90	
<b>TOTAL</b>		<b>1.114</b>	<b>41.468.384</b>	<b>10.570.899</b>	<b>3,92</b>	

Fuente: Censo 2005, Diseño propio, CNTV- STO Proyecto Servicio Público de Televisión Directa al Hogar



A nivel de porcentaje se tiene:

<b>Distribución de Población por Tamaño (%)</b>						
<b>De:</b>	<b>A:</b>	<b>Municipios</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Habitantes Acumulado</b>	<b>Hogares</b>	<b>Hogares Acumulados</b>
550.000	44.000.000	6	32,97%	32,97%	35,02%	35,02%
200.000	550.000	20	17,15%	50,12%	17,15%	52,17%
50.000	200.000	82	17,60%	67,72%	16,80%	68,97%
20.000	50.000	210	15,17%	82,89%	14,47%	83,45%
<b>16.517</b>	<b>20.000</b>	<b>75</b>	<b>3,28%</b>	<b>86,17%</b>	<b>3,08%</b>	<b>86,53%</b>
<b>11.527</b>	<b>16.517</b>	<b>156</b>	<b>5,23%</b>	<b>91,40%</b>	<b>4,96%</b>	<b>91,49%</b>
8.469	11.527	149	3,59%	94,99%	3,48%	94,97%
1	8.469	416	5,01%	100,00%	5,03%	100,00%
<b>TOTAL</b>		<b>1.114</b>			<b>100%</b>	

Fuente: Censo 2005, Diseño propio, CNTV- STO Proyecto Servicio Público de Televisión Directa al Hogar

Se incluye la modificación de hogares con energía:

<b>EXPANSIÓN DE COBERTURA POBLACIONAL - HOGARES CON ENERGÍA</b>						
<b>%</b>	<b>% Acumulado</b>	<b>Municipios</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Hogares</b>	<b>Hogares sin señal estrato 1,2 (HSSE1,2)</b>	<b>Hogares Cabecera</b>
87,12%	87,12%	683	33.037.204	8.456.406	-	84%
5,29%	92,41%	176	2.005.305	484.884	-	84%
3,25%	95,66%	112	1.231.888	304.442	239.901	62%
1,96%	97,63%	149	744.851	190.747	150.309	62%
2,37%	100,00%	Rural *	900.229	230.823	181.889	0%
<b>TOTAL</b>		<b>1.120</b>	<b>37.919.478</b>	<b>9.667.304</b>	<b>572.098</b>	

Fuente: Censo 2005, Diseño propio, CNTV- STO Proyecto Servicio Público de Televisión Directa al Hogar

\*Rural en todo el país con condiciones geográficas que no permiten la recepción de señal de televisión abierta nacional terrestre.

Según el documento CONPES 3518 de 2008 RTVC cubre más del noventa por ciento (90%) población. Se podría tener economía en el sector si se evalúa la opción de ampliar cobertura para poblaciones de veinte mil a quince mil habitantes a través de alquiler de espacios en las estaciones de RTVC y la instalación de los respectivos sistemas de recepción, transmisión y radiación de cada canal.

<b>Potencia</b>	<b>Estaciones para expansión de 20.000 a 15.000 habitantes</b>
-----------------	--

20 W Muy Baja Potencia - Antena 18 mts	0
10 W Muy Baja Potencia - Antena 18 mts	91

Fuente: Censo 2005, Diseño propio, CNTV- STO Proyecto Servicio Público de Televisión Directa al Hogar

En cuanto al aumento de cobertura adicional a poblaciones de quince mil a diez mil habitantes, se evalúa el escenario de tener estaciones adicionales que puedan emitir todos los canales abiertos:

Potencia	Estaciones para expansión de 15.000 a 10.000 habitantes
20 W Muy Baja Potencia – Antena 18 mts	0
10 W Muy Baja Potencia – Antena 18 mts	112

Fuente: Censo 2005, Diseño propio, CNTV- STO Proyecto Servicio Público de Televisión Directa al Hogar

El cuanto al aumento de cobertura adicional al cien por ciento (100%) de la población se evalúa el escenario de tener estaciones adicionales que puedan emitir todos los canales abiertos:

Potencia	Estaciones para expansión al cien por ciento (100%) de la población.
20 W Muy Baja Potencia – Antena 18 mts	0
10 W Muy Baja Potencia – Antena 18 mts	149

Fuente: Censo 2005, Diseño propio, CNTV- STO Proyecto Servicio Público de Televisión Directa al Hogar

Es muy importante aclarar que el plan de expansión a través de estaciones no permite cubrir la población rural de difícil alcance, para la cual la única alternativa sería el proyecto de televisión satelital directa al hogar expuesto en el presente capítulo.

A continuación se detalla la inversión requerida para la expansión de cobertura solo digital:

Inversión en Expansión de Cobertura Cifras en US\$Millones				
Cifras en US\$Millones	De 20.000 a 15.000	De 15.000 a 10.000	De 10.000 a Universal	Acumulado
Estaciones	91	112	149	
Valor x Estación	\$216.934,21	\$216.934,21	\$216.934,21	
<b>Solo Digital</b>	<b>\$ 19,74</b>	<b>\$24,30</b>	<b>\$32,32</b>	<b>\$76,36</b>
CANALES	4	4	4	

Por Canal	\$ 4,94	\$6,07	\$8,08	\$19,09
-----------	---------	--------	--------	---------

Fuente: Diseño propio

Se recomienda realizar la expansión de cobertura a través del sistema de administración delegada, de tal forma que permita la emisión de todos los canales abiertos nacionales en las nuevas estaciones comprendidas dentro de dicho plan de expansión.

Dentro de la evaluación de escenarios en el modelo financiero, la inversión en expansión de cobertura se distribuye como un pago anual por diez años por cada canal, calculado con base en la inversión total por cada tipo de cobertura. La evaluación de escenarios es incremental, primero se evalúa a quince mil (15.000) habitantes, luego se agrega a diez mil (10.000) habitantes y luego cobertura total.

### 5.8.2. Proyección - AOM - expansión de cobertura

Al aplicar los valores unitarios al programa de expansión de cobertura se obtienen los siguientes resultados:

Para aplicar la metodología en primera instancia se calcula el número de estaciones requeridas y el consumo de energía asociado:

Calculo de potencia total	Estaciones 10 W	Consumo en digital
Expansión De 20.000 A 15.000	91	16.380
Expansión de 15.000 a 10.000	112	26.880
Expansión universal	149	35.760

Fuente: Proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar Subdirección Técnica y de Operaciones CNTV y Diseño propios

En relación a las cifras señaladas en el cuadro anterior, al aplicarlas por costo unitario por estación de red secundaria y por costo unitario de consumo de energía se obtienen los siguientes resultados:

AOM - Expansión- cifras en millones de pesos	DE 20.000 A 15.000	DE 15.000 A 10.000	Universal	Acumulado
<b>Total AOM</b>	\$ 1.212,1	\$ 1.546,5	\$ 2.057,5	\$ 4.816,1
Por canal	\$ 303,0	\$ 386,6	\$ 514,4	\$ 1.204,0
<b>Fijos por Estación de red</b>	\$ 1.078,6	\$ 1.327,5	\$ 1.766,1	\$ 4.172,2
Acueducto	\$ 0,6	\$ 0,7	\$ 0,9	\$ 2,2
Arrendamientos	\$ 29,6	\$ 36,4	\$ 48,5	\$ 114,5
Mantenimiento - torres	\$ 180,0	\$ 221,6	\$ 294,8	\$ 696,4
Obras civiles	\$ 264,4	\$ 325,4	\$ 432,9	\$ 1.022,7
Transporte	\$ 343,5	\$ 422,8	\$ 562,5	\$ 1.328,8
Viáticos	\$ 260,5	\$ 320,6	\$ 426,5	\$ 1.007,7
<b>Variables por consumo de energía - digital</b>	\$ 133,5	\$ 219,0	\$ 291,4	\$ 643,8
Energía	\$ 51,1	\$ 83,8	\$ 111,5	\$ 246,3
Mantenimiento energía y combustible	\$ 18,3	\$ 30,0	\$ 39,9	\$ 88,2
Repuestos	\$ 44,5	\$ 73,1	\$ 97,2	\$ 214,8
Nomina variable	\$ 19,6	\$ 32,2	\$ 42,8	\$ 94,6

### **5.8.3. Implementación de proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar**

La fuente del presente análisis es el proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar presentado por la CNTV, el cual se establece como una alternativa de ampliación de cubrimiento por medio de la emisión de un tipo de servicio gratuito a ser incluido dentro de las alternativas de los operadores de DTH en Colombia, el cuál contendría como mínimo los tres canales que emite RTVC. Bajo éste esquema el hogar es responsable de la adquisición de los elementos requeridos para recibir la señal, (antena parabólica y decodificador). La CNTV ha diseñado ciertas alternativas para apoyar la adquisición de la parte de los hogares de estrato uno y dos.

El mismo proyecto se podría potenciar si se llegase a un acuerdo de todos los operadores para subir la señal a un mismo satélite y negociar con el proveedor un segmento mucho más grande que podría generar economías de escala, y de esta manera se eliminaría la necesidad de tener antenas TVRO separadas para la recepción de los canales y difusión de los mismos.

<b>Inversión por hogar, proyecto servicio público de televisión satelital directo al hogar de CNTV. Pesos</b>	<b>\$258.000</b>
Receptor Satelital	\$88.000
Antena Parabólica	\$90.000
Instalación	\$80.000

Esta alternativa podría disminuir costos operativos en el sentido en que bajo este proyecto se puede limitar la expansión de cobertura por medio de la instalación y puesta en servicio de estaciones de baja potencia en las zonas urbanas de no cubrimiento, sin embargo, va quedar un porcentaje de población rural para los cuales la única opción es el mencionado proyecto.

A continuación se calcula el número de hogares de estrato 1 y 2, sin cobertura de señal, el ejercicio cuenta en forma separada la población rural que no puede recibir la señal abierta por su localización.

<b>EXPANSIÓN DE COBERTURA POBLACIONAL - HOGARES CON ENERGÍA</b>						
%	% Acumulado	Municipios	Habitantes	Hogares	Hogares sin señal estrato 1,2 (HSSE1,2)	Hogares Cabecera
87,12%	87,12%	683	33.037.204	8.456.406	-	84%
5,29%	92,41%	176	2.005.305	484.884	-	84%
3,25%	95,66%	112	1.231.888	304.442	239.901	62%
1,96%	97,63%	149	744.851	190.747	150.309	62%
2,37%	100,00%	Rural	900.229	230.823	181.889	0%
<b>TOTAL</b>		<b>1.120</b>	<b>37.919.478</b>	<b>9.667.304</b>	<b>572.098</b>	

Fuente: DANE Censo 2.005, Proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar – STO CNTV

Como lo muestra el cálculo de la tabla anterior, hay un 2,37% de la población sin cobertura en zonas rurales, la cuales tienen como única opción el servicio público de televisión satelital directa al hogar. Hay una diferencia de cobertura entre CCNP y RTVC del 5,29% de los hogares. La siguiente tabla muestra el resumen de inversiones bajo las dos alternativas:

<b>EXPANSIÓN DE COBERTURA POBLACIONAL - HOGARES CON ENERGÍA</b>					
%	% Acumulado	Municipios	Hogares sin señal estrato 1,2 (HSSE1,2)	Inversión Proyecto Expansión de Cobertura	PROYECTO SPTSDH
87,12%	87,12%	683	-	CCNP Y RTVC	
5,29%	92,41%	176	-	RTVC	
3,25%	95,66%	112	239.901	\$68.136.773.595	\$61.894.375.172
1,96%	97,63%	149	150.309	\$90.646.243.443	\$38.779.671.936
2,37%	100,00%	Rural	181.889		\$46.927.331.335
<b>TOTAL</b>		<b>1.120</b>	<b>572.098</b>		

Fuente: DANE Censo 2.005, Proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar – STO CNTV

Se encuentra que para aumentar cobertura al 95% de la población, la inversión es similar con las dos alternativas. Para cubrir el 100% de los municipios la inversión acumulada podría ser similar pero con el limitante de cobertura para las zonas rurales.

Bajo esta circunstancia y dependiendo del resultado del modelo financiero se sugiere iniciar con las dos alternativas, teniendo la ampliación de cobertura en forma conjunta para todos los canales nacionales de televisión abierta.

La siguiente tabla resume el cálculo realizado con base en los presupuestos de inversión para aumento de cobertura.

		US\$	COL\$	HABITANTES	HOGARES
<b>INVERSION PROYECTO EXPANSION IGUALAR RTVC</b>				<b>2.005.305</b>	<b>484.884</b>
CAPEX TOTAL		\$ 21.057.341	\$ 42.114.682.487	\$ 21.002	\$ 86.855
CANALES	\$ 3				
POR CANAL		\$ 7.019.114	\$ 14.038.227.496	\$ 7.001	\$ 28.952
OPEX ANUAL		\$ 499.000	\$ 997.999.381	\$ 498	\$ 2.058
POR CANAL	\$ 3	\$ 166.333	\$ 332.666.460	\$ 166	\$ 686
		US\$	COL\$	HABITANTES	HOGARES
<b>INVERSION PROYECTO EXPANSION A 95%</b>				<b>1.231.888</b>	<b>304.442</b>
CAPEX TOTAL		\$ 34.068.387	\$ 68.136.773.595	\$ 55.311	\$ 223.808
CANALES	\$ 4				
POR CANAL		\$ 8.517.097	\$ 17.034.193.399	\$ 13.828	\$ 55.952
OPEX ANUAL		\$ 723.584	\$ 1.447.167.061	\$ 1.175	\$ 4.753
POR CANAL	\$ 4	\$ 180.896	\$ 361.791.765	\$ 294	\$ 1.188
		US\$	COL\$	HABITANTES	HOGARES
<b>INVERSION PROYECTO EXPANSION A 100%</b>				<b>744.851</b>	<b>190.747</b>
CAPEX TOTAL		\$ 45.323.122	\$ 90.646.243.443	\$ 121.697	\$ 475.217
CANALES	\$ 4				
POR CANAL		\$ 11.330.780	\$ 22.661.560.861	\$ 30.424	\$ 118.804
OPEX ANUAL		\$ 962.625	\$ 1.925.249.036	\$ 2.585	\$ 10.093
POR CANAL	\$ 4	\$ 240.656	\$ 481.312.259	\$ 646	\$ 2.523
<b>RESUMEN INVERSION PROYECTO</b>				<b>HABITANTES</b>	<b>HOGARES</b>
<b>EXPANSION POR CANAL</b>		<b>US\$</b>	<b>COL\$</b>	<b>1.976.739</b>	<b>495.190</b>
CAPEX TOTAL		\$ 26.866.991	\$ 53.733.981.755	\$ 27.183	\$ 108.512
OPEX ANUAL		\$ 587.885	\$ 1.175.770.484	\$ 595	\$ 2.374
<b>EXPANSION POR RTVC</b>		<b>US\$</b>	<b>COL\$</b>	<b>1.976.739</b>	<b>495.190</b>
CAPEX TOTAL		\$ 19.847.877	\$ 39.695.754.260	\$ 20.081	\$ 80.163
OPEX ANUAL		\$ 587.885	\$ 843.104.024	\$ 427	\$ 1.703
<b>TOTAL</b>		<b>US\$</b>	<b>COL\$</b>	<b>1.976.739</b>	<b>495.190</b>
CAPEX TOTAL		\$ 100.448.850	\$ 200.897.699.525	\$ 101.631	\$ 405.698
OPEX ANUAL		\$ 2.351.541	\$ 4.370.415.477	\$ 2.211	\$ 8.826

Fuente: Diseño propio y Proyecto servicio público de televisión satelital directa al hogar – STO CNTV

La tabla anterior muestra el CAPEX y el OPEX en cada una de las fases de expansión resultante por hogar.

#### 5.9. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE GRUPOS DE INTERESADOS.

La fuente del presente análisis es el RUO (Registro Único de Operadores), en el cual los tres grupos de interesados han manifestado que cumplen con las condiciones exigidas por la CNTV en cuanto a horas de producción, programación y emisión, disponibilidad de equipos centro de emisión y capacidad financiera.

- Grupo de interesados. Para cada uno se nombran los principales socios y condiciones de favorabilidad en relación con la infraestructura que poseen.

##### 5.9.1. CANAL3 TELEVISIÓN DE COLOMBIA S.A,

Principales socios: CEETTV S.A (City Tv), Antena 3 de España (grupo planeta), RTI. Los tres socios de la empresa poseen una gran cantidad de contenidos propios., RTI cuenta además con un centro de emisión de gran capacidad. City Tv posee en forma similar infraestructura que ha ofrecido alquilar a la sociedad. De igual manera, el solicitante de



inscripción en el RUO acredita experiencia en el tema relacionado con la transición a digital a través de participación en la asociación Impulsa TDT y a través del mismo proceso de transición a digital en España.

El modelo de alquiler de infraestructura ofrecido por los socios le permitiría a esta empresa iniciar operaciones en un período de tiempo menor, con infraestructura alquilada y contenidos propios. Esta ventaja técnica impactaría el modelo en dos vías: i) Por mayor rapidez en la generación de ingresos, ii) Inversión en el centro de emisión que esta estipulada para realizarse en el año cero podría asumirse como un alquiler (gasto).

#### 5.9.2. RENDILES S.A.

Principales socios: Global Martu – Gustavo Cisneros Rendiles y Venevisión. Relacionan contenidos propios y experiencia como canales de más de diez años, poseen centro de emisión propio en Venezuela.

#### 5.9.3. PACSA S.A.

Principales socios: Grupo Prisa de España, Sogecable S.A, Grupo nacional de medios, CM&. CM& cuenta con un centro de emisión; Sogecable S.A, a través de Canal + y Canal Cuatro de España poseen contenidos propios y experiencia en el punto de transición a digital a través de participación en la asociación Impulsa TDT y a través del mismo proceso de transición a digital en España.

El modelo de alquiler de infraestructura que está comprometido por los socios le permitiría a este operador iniciar operaciones en un periodo de tiempo menor, con infraestructura alquilada y contenidos propios producidos anteriormente. Esta ventaja técnica impactaría el modelo en dos vías: i) Por mayor rapidez en la generación de ingresos, ii) Inversión en el centro de emisión que está estipulada para realizarse en el año cero podría asumirse como un alquiler (gasto).

Para los tres operadores nuevos registrados en el RUO, las limitantes existentes para iniciar operaciones impuestas por el proceso de diseño, proceso de selección, compra, instalación y puesta en servicio de infraestructura propia (centro de emisión, estación terrena, red primaria y secundaria), se pueden reducir considerablemente (normalmente este proceso puede tardar de seis meses a un año).

El permitir el inicio de operaciones comerciales bajo las anteriores consideraciones con un límite de tiempo, podría impactar positivamente la valoración en el sentido de los ingresos por comercialización podría ser más rápido.

## 5.10. ANEXOS

### 5.10.1. SIMULACIÓN DE COBERTURA POBLACIONAL Y PROPUESTA DE POTENCIA EN ANALÓGICO Y DIGITAL POR ESTACIÓN

Se entrega a Subdirección Técnico Operativa el archivo que contiene el estudio de propuesta de potencia de vídeo en analógico y digital para cada una de las estaciones con base en la frecuencia en analógico asignada al nuevo canal A1, y la propuesta de potencia de vídeo en digital que tiene la CNTV para los canales nacionales privados. Se actualiza el PER en banda V aumentando la potencia de los transmisores y aumentando el número de antenas. Se actualizan las estaciones con cubrimiento poblacional mayor a 20.000 habitantes.

A continuación se presenta el resultado de varios ejercicios de simulación de cubrimiento para la estación Manjui que es la de mayor cobertura poblacional.

Se realizaron simulaciones de cubrimiento que predicen el cubrimiento territorial bajo diferentes estrategias de diseño. Las simulaciones realizadas cumplen con lo establecido en los PUF.

Los PUF prevén niveles mínimos y máximos para las estaciones de TV en las diferentes bandas de frecuencias y potencias. Cuando los estudios técnicos realizados por los operadores de TV seleccionan niveles mínimos para las estaciones demuestran mediante mediciones de campo que el canal que van a utilizar se encuentra libre de interferencia y que las antenas de recepción de los televidentes son óptimas. Para la recepción de señales de TV en UHF con canales analógicos convencionales, la antena de recepción es indispensable y la línea de vista con la estación también.

Como estrategias de diseño se contempla manejar PIRE intermedio a los determinados en los PUF y presentar la alternativa de diseño de polarización ortogonal H + V lo que permite mejorar la posibilidad para que señales de UHF entren dentro de las viviendas cuando no se dispone de antena externa.

Aprovechando el menor tamaño de las antenas de UHF se trata de ganar el mayor PIRE aumentando bahías en los sistemas de antenas, y usar cable coaxial de mayor diámetro y menores pérdidas. Esta característica de diseño permite bajar en forma sustancial el consumo eléctrico.

La ubicación de las antenas se contempla en la sección mas alta de las torres minimizando costos de implementación y ganando posibilidades de propagación de las señales de TV.

Los moduladores – excitadores de los transmisores son “dual cast” mejorando la disponibilidad de la red al pasar por un switche y poder soportar cualquiera de las

emisiones. Una vez se realice la transición a digital todos los moduladores de la red podrán ser utilizados sin modificación en el estándar.

Los PUF prevén niveles mínimos y máximos para las estaciones de TV en las diferentes bandas de frecuencias y potencias. Cuando los estudios técnicos realizados por los operadores de TV seleccionan niveles mínimos para las estaciones demuestran mediante mediciones de campo que el canal que van a utilizar se encuentra libre de interferencia y que las antenas de de recepción de los televidentes son optimas.

Utilización de estaciones ubicadas en locaciones altas de las cordilleras y sierras que ya están desarrolladas y que mantienen la dirección de antenas receptoras. Sin embargo es claro que para TDT los nuevos operadores escojan estrategias de ubicación diferentes.

Uso de multiplexores de impedancia constante permite aprovechar el sistema de antenas para la emisión analógica y TDT para uno y varios operadores. A medida que entran los otros operadores se va realizando la inversión.

**A continuación las simulaciones:**

## CASO 1. MANJUÍ BIV - TELEVISIÓN ANALÓGICA 20 KW TRANSMISOR

**Tx/Rx parameters: 1 Manjuí\_34**

General Patterns Channels Site Advanced

Type: Tx/Rx A Signal: TV M No 1: activated Frequency plan: calc p f

**Tx/Rx**

Nominal power (W): 20000.0000000  
 Dynamic (dB): 0  
 Tx ant gain (dBi): 18.54  
 Rx ant gain (dBi): 9.00  
 Losses (dB) tx: 1.81 rx: 0.00  
 Tx add losses (dB): 0.00  
 E.R.P (W): 941954.875  
 Frequency (MHz): 591.25000  
 Antenna height (m): 140.00  
 Tx bandwidth (KHz): 6000.00  
 Rx bandwidth (KHz): 6000.00

**Coverage**

ITU526  
 delete info

**Mode**

variable power  
 fixed power  
 fixed frequency  
 freqhop/wide band  
 variable elevation  
 fixed elevation

**Info**

Parenting: 0  
 Callsign: Manjuí\_34 Status: Unknown (0)  
 address: Zipacón -Cundinamarca date: 20080926  
 info (1): E. Manjuí - TX Prueba type: C  
 info (2): Canal 60 link: LS  
 Network ID: group: ICS  
 user: call number: 0

T/R database Equipment database  
 equipment table Load TRX Save TRX Save SFAP Load TGS  
 odbc record 0  
 Report... Multimedia...  
 < > Prt  
 Aceptar Cancelar

Configuración: 12(0°)-12(90°)-12(180°)-12(270°)

**Tx/Rx parameters: 1 Manjui\_34**


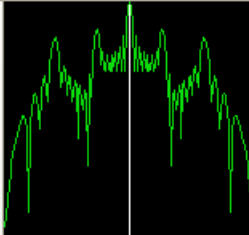
General **Patterns** Channels Site Advanced

2D antenna H+V (1 polarization)

Manjui\_AT Manjui\_AT

Standard antenna  
 MIMO/adaptive antenna (1)  
 No. arrays T/R:

Tx pol:  V  H  C  M  
 Rx pol:  V  H  C  M  
 X polar. disc. (dB)

Horizontal pattern  Vertical pattern 

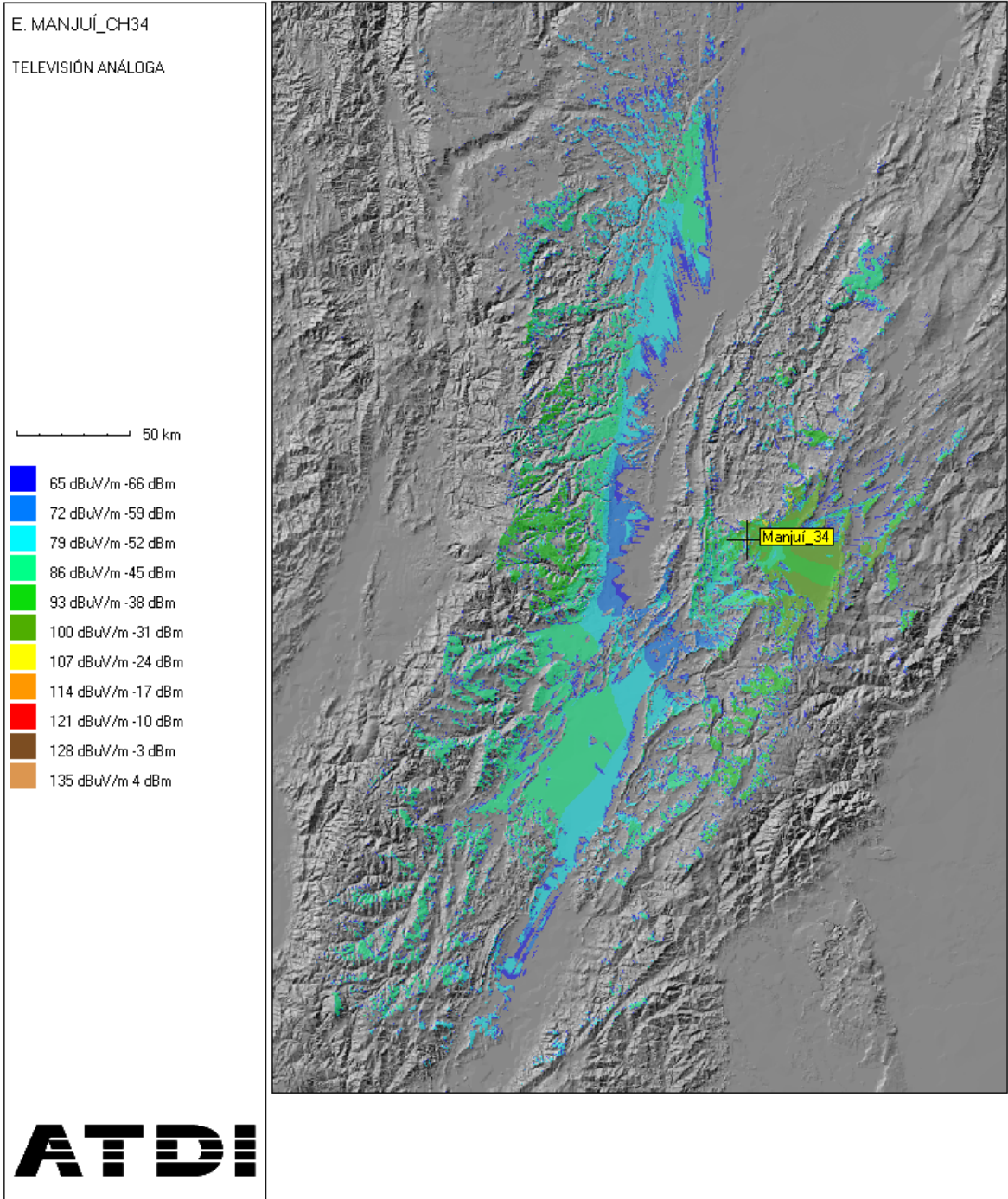
Manjui\_AT Manjui\_AT

(1) The pattern is the composite diagram. Tx/Rx gains must be increased by 10log(arrays)

none  
 diameter or size  Aperture (°)   
 Crossover distance between near and far fields

< >

\*Cannot undo



OBSERVACIONES: Esta simulación representa el área de cubrimiento de Manjui con verificación sobre las principales ciudades y posible pérdida en localidades menores que reciben señales de Manjui, caso Vegachi. El PIRE simulado esta en el rango intermedio de lo definido en los PUF.

**CASO No. 2. DVB –T 6 MHz 10 kW BIV**

**Tx/Rx parameters: 1 Manjuí\_34**

General Patterns Channels Site Advanced

Type Tx/Rx A Signal DVB 6MHz No 1 activated Frequency plan calc p f

**Tx/Rx**

Nominal power (W) 10000.0000000  
 Dynamic (dB) 0  
 Tx ant gain (dBd) 18.54  
 Rx ant gain (dBd) 12.00  
 Losses (dB) tx 1.81 rx 0.00  
 Tx add losses (dB) 0.00  
 E.R.P (W) 470977.4375  
 Frequency (MHz) 593.00000  
 Antenna height (m) 140.00  
 Tx bandwidth (KHz) 6000.00  
 Rx bandwidth (KHz) 6000.00

**Coverage**

ITU526  
 delete info

**Mode**

variable power  
 fixed power  
 fixed frequency  
 freqhop/wide band  
 variable elevation  
 fixed elevation

**Info**

Parenting 0  
 Callsign Manjuí\_34 Status Unknown (0)  
 address Zipacón -Cundinamarca date 20080926  
 info (1) E. Manjuí - TX Prueba type C  
 info (2) link LS  
 Network ID group ICS  
 user call number 0

T/R database Equipment database Report... Multimedia...

equipment table Load TRX Save TRX Save SFAP Load TGS

odbc record 0

Aceptar Cancelar

Configuración: 12(0°)-12(90°)-12(180°)-12(270°)

**Tx/Rx parameters: 1 Manjui\_34**

General **Patterns** Channels Site Advanced


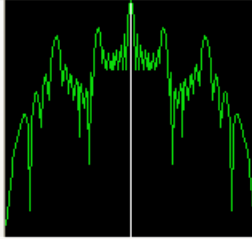
2D antenna H+V (1 polarization) ...

Manjui\_AT Manjui\_AT

Standard antenna  
 MIMO/adaptive antenna (1)  
 No. arrays T/R:

Tx pol:  v  H  C  M  
 Rx pol:  v  H  C  M  
 X polar. disc. (dB)

Horizontal pattern Vertical pattern

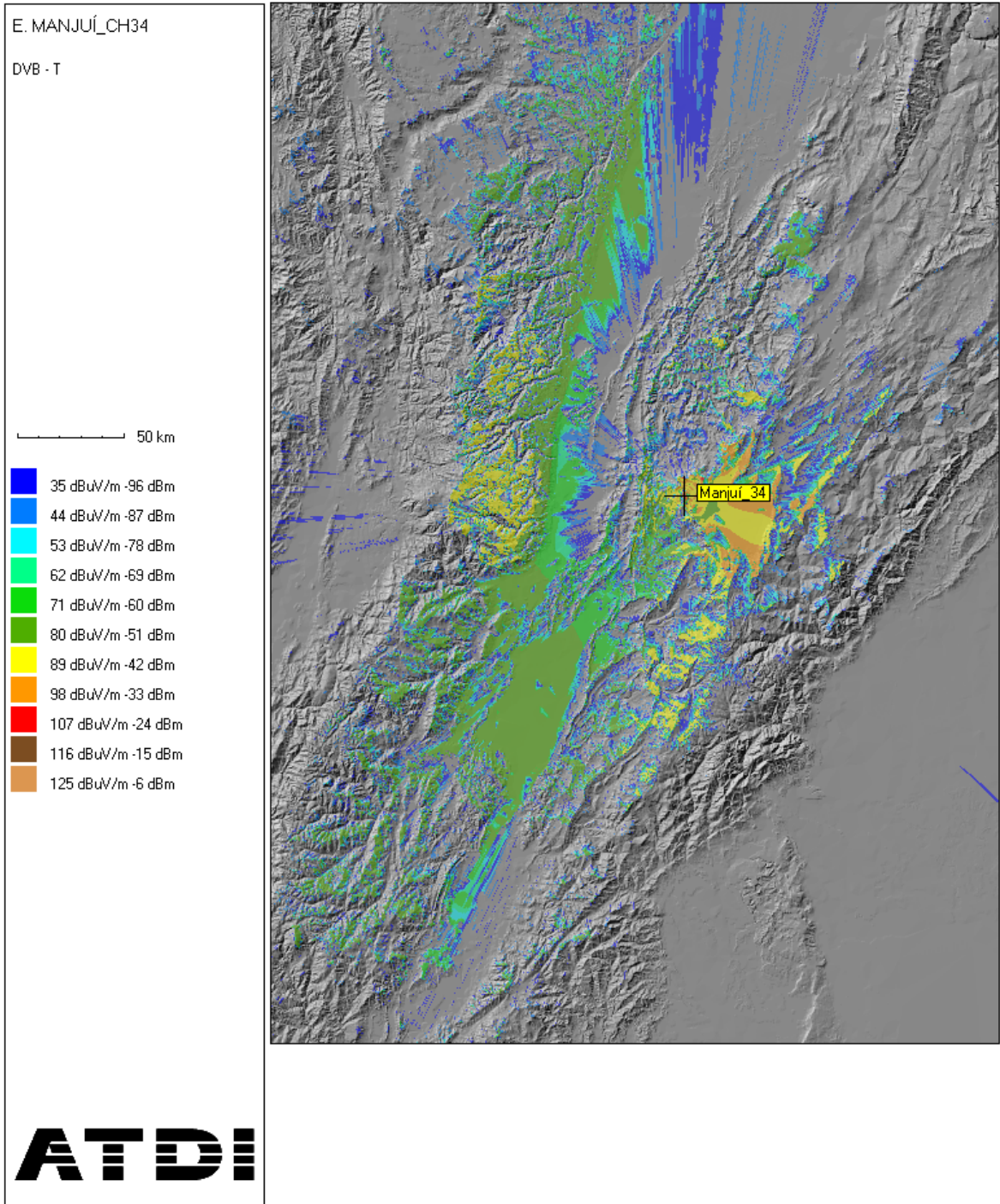
Manjui\_AT Manjui\_AT

(1) The pattern is the composite diagram. Tx/Rx gains must be increased by  $10\log(\text{arrays})$

diameter or size  Aperture (°)   
 Crossover distance between near and far fields

\*Cannot undo





OBSERVACIONES: Esta simulación representa el área de cubrimiento de Manjui con verificación sobre las principales ciudades sin pérdida en localidades menores que reciben señales de Manjui. El PIRE simulado esta en el rango por encima del rango bajo de lo definido en los PUF.

**CASO No. 3. DVB –T 6 MHz 5 Kw BIV**

**Tx/Rx parameters: 1 Manjuí\_34**

General Patterns Channels Site Advanced

Type Tx/Rx A Signal DVB 6MHz No 1 activated Frequency plan calc p f

**Tx/Rx**

Nominal power (W) 5000.0000000  
 Dynamic (dB) 0  
 Tx ant gain (dBd) 18.54  
 Rx ant gain (dBd) 12.00  
 Losses (dB) tx 1.81 rx 0.00  
 Tx add losses (dB) 0.00  
 E.R.P (W) 235488.7188  
 Frequency (MHz) 593.00000 ...  
 Antenna height (m) 140.00  
 Tx bandwidth (KHz) 6000.00  
 Rx bandwidth (KHz) 6000.00

**Coverage**

ITU526  
 delete info

**Mode**

variable power  
 fixed power  
 fixed frequency  
 freqhop/wide band ...  
 variable elevation  
 fixed elevation

**Info**

Parenting 0  
 Callsign Manjuí\_34 Status Unknown (0)  
 address Zipacón -Cundinamarca: date 20080926 yyyyymmdd  
 info (1) E. Manjuí - TX Prueba type C  
 info (2) link LS  
 Network ID group ICS  
 user call number 0

T/R database Equipment database  
 equipment table Load TRX Save TRX Save SFAF Load TGS  
 odbc record 0

Report... Multimedia...  
 < > Prt

Aceptar Cancelar

**Tx/Rx parameters: 1 Manjui\_34**

General **Patterns** Channels Site Advanced


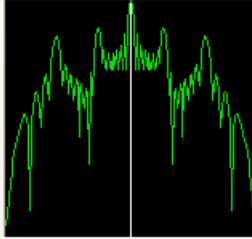
2D antenna H+V (1 polarization) ...

Manjui\_AT Manjui\_AT

Standard antenna  
 MIMO/adaptive antenna (1)  
 No. arrays T/R:

Tx pol:  v  H  C  M  
 Rx pol:  v  H  C  M  
 X polar. disc. (dB)

Horizontal pattern Vertical pattern

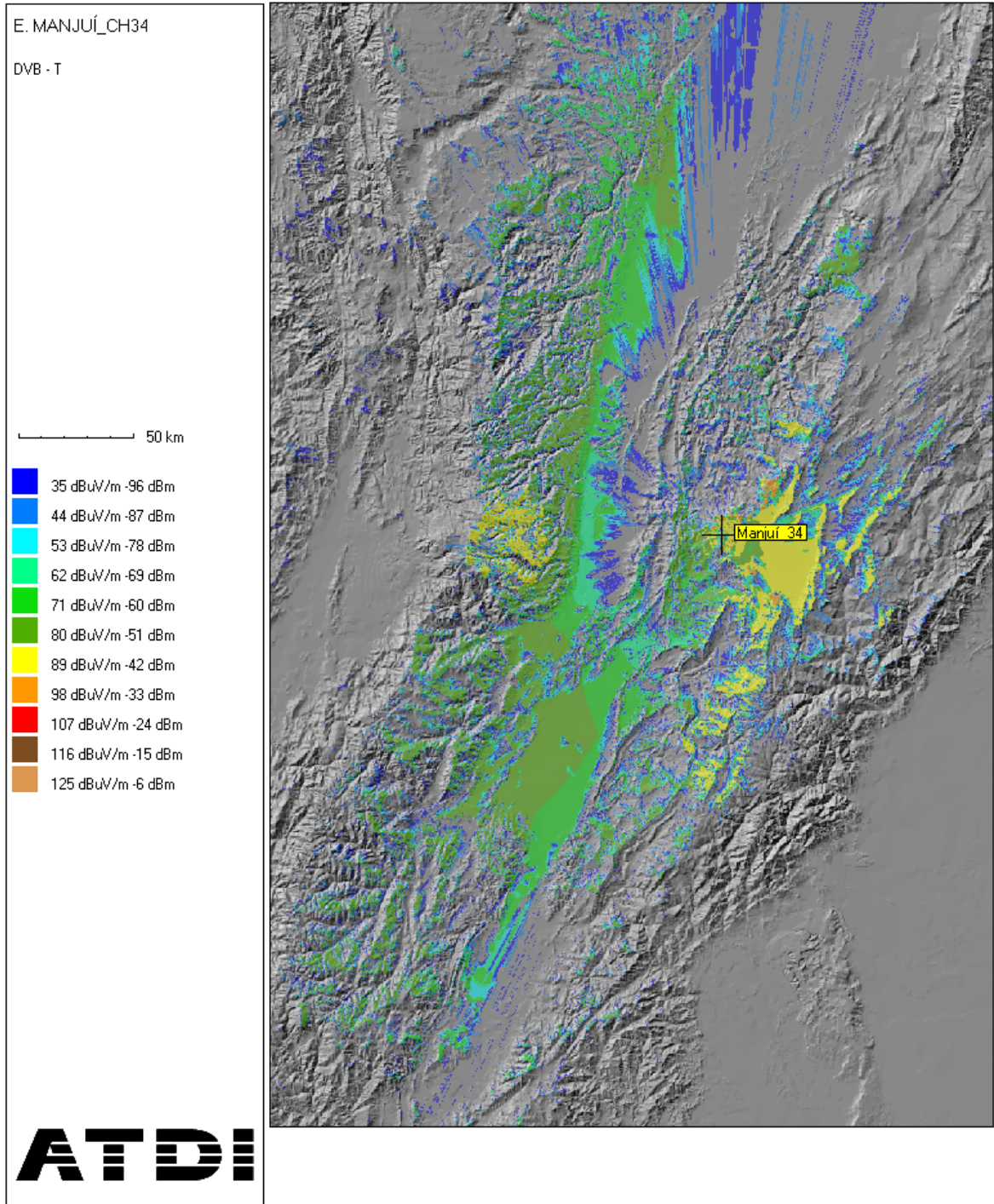



Manjui\_AT Manjui\_AT

(1) The pattern is the composite diagram. Tx/Rx gains must be increased by  $10\log(\text{arrays})$

diameter or size  Aperture (°)   
 Crossover distance between near and far fields

\*Cannot undo



OBSERVACIONES: Esta simulación representa el área de cubrimiento de Manjui con verificación sobre las principales ciudades sin perdida en localidades menores que reciben señales de Manjui. El PIRE simulado esta en por encima del rango bajo de lo definido en los PUF.

## CASO No. 4. TELEVISIÓN ANÁLOGA 6 MHz 20 kW – SISTEMA ACTUAL RTVC CANAL INSTITUCIONAL\_CH9 BIII

**Tx/Rx parameters: 1 Manjuí\_CI**

General | Patterns | Channels | Site | Advanced

Type: Tx/Rx A | Signal: TV M | No 1: activated | Frequency plan: | calc | p | f

**Tx/Rx**

Nominal power (W): 20000.0000000  
 Dynamic (dB): 0  
 Tx ant gain (dBd): 10.50  
 Rx ant gain (dBd): 0.00  
 Losses (dB): tx 2.08 rx 0.00  
 Tx add losses (dB): 0.00  
 E.R.P (W): 139004.8594  
 Frequency (MHz): 187.25000  
 Antenna height (m): 143.80  
 Tx bandwidth (KHz): 6000.00  
 Rx bandwidth (KHz): 6000.00

**Coverage**

ITU526  
 delete info

**Mode**

variable power  
 fixed power  
 fixed frequency  
 freqhop/wide band  
 variable elevation  
 fixed elevation

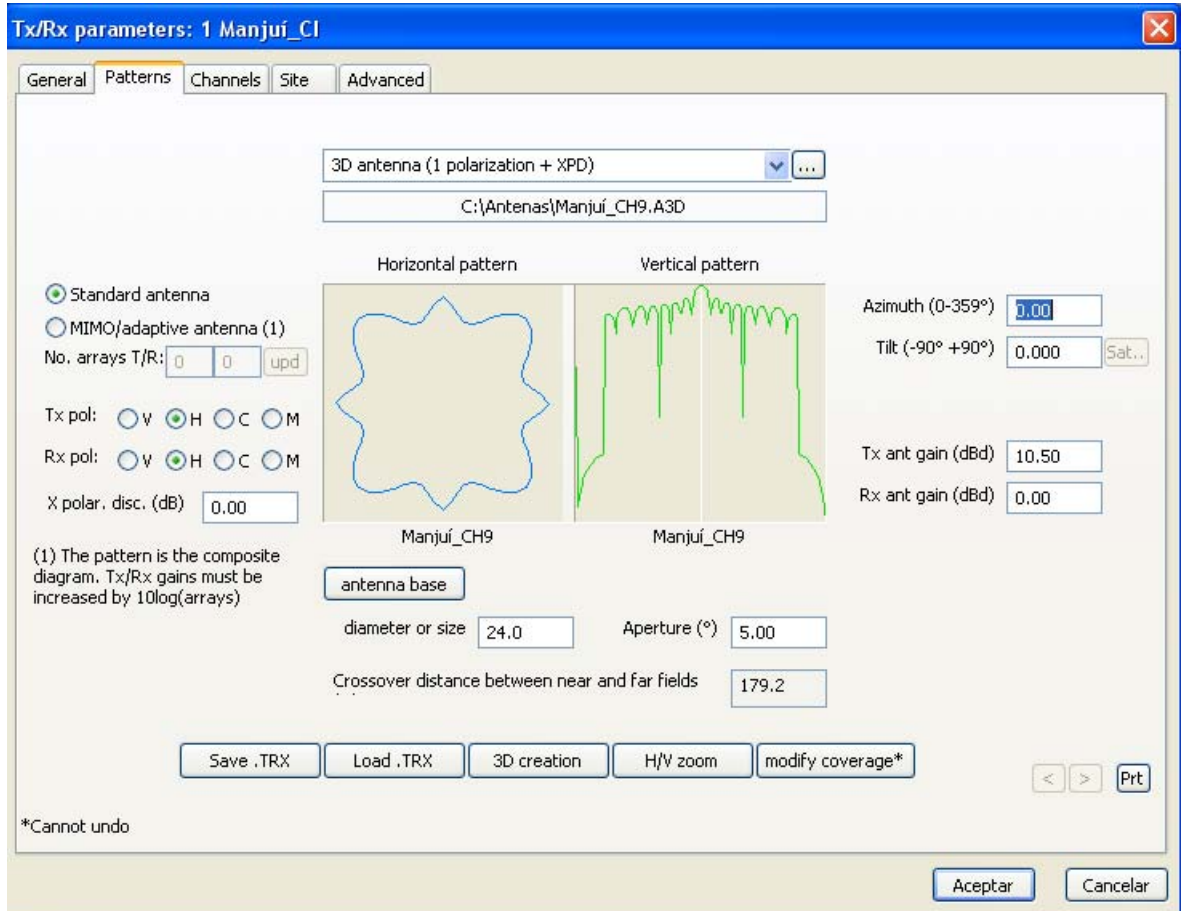
**Info**

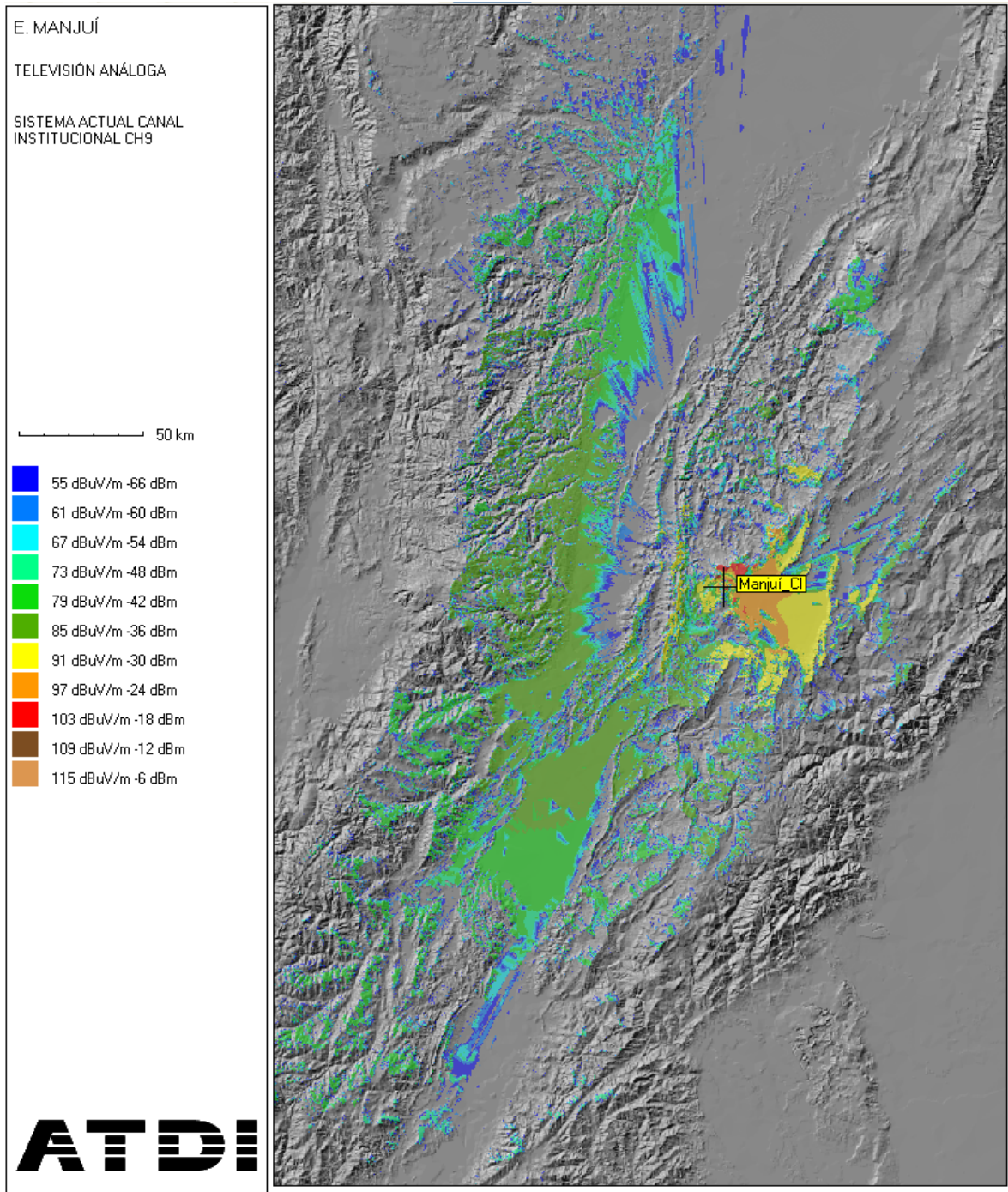
Parenting: 0  
 Callsign: Manjuí\_CI | Status: Unknown (0)  
 address: Zipacón-Cundinamarca | date: 20080214 | yyyyymmdd  
 info (1): E. Manjuí - Público | type: C  
 info (2): CInstitucional-Canal 9 | link: LS  
 Network ID: NPU2 | group: ICS  
 user: RTVC | call number: 0

T/R database | Equipment database  
 equipment table | Load TRX | Save TRX | Save SFAF | Load TGS  
 odbc record 0

Report... | Multimedia...  
 < > Prt

Aceptar | Cancelar





OBSERVACIONES: Esta simulación representa el área de cubrimiento de Manjuí con verificación sobre las principales ciudades sin pérdida en localidades menores que reciben señales de Manjuí. El PIRE simulado está por encima del rango bajo de lo definido en los PUF.

## CASO 5. MANJÚI BIV CH 34 - TELEVISIÓN ANÁLOGA – 40 kW

**Tx/Rx parameters: 1 Manjúi\_34**

General Patterns Channels Site Advanced

Type: Tx/Rx A Signal: TV M No 1 activated Frequency plan: calc p f

**Tx/Rx**

Nominal power (W): 40000.0000000  
 Dynamic (dB): 0  
 Tx ant gain (dBd): 18.54  
 Rx ant gain (dBd): 9.00  
 Losses (dB) tx: 1.81 rx: 0.00  
 Tx add losses (dB): 0.00  
 E.R.P (W): 1883909.75  
 Frequency (MHz): 591.25000  
 Antenna height (m): 140.00  
 Tx bandwidth (KHz): 6000.00  
 Rx bandwidth (KHz): 6000.00

**Coverage**

ITU526  
 delete info

**Mode**

variable power  
 fixed power  
 fixed frequency  
 freqhop/wide band  
 variable elevation  
 fixed elevation

**Info**

Parenting: 0  
 Callsign: Manjúi\_34 Status: Unknown (0)  
 address: Zipacón -Cundinamarca date: 20080926  
 info (1): E. Manjúi - TX Prueba type: C  
 info (2): Canal 60 link: LS  
 Network ID: group: ICS  
 user: call number: 0

T/R database Equipment database  
 equipment table Load TRX Save TRX Save SFAF Load TGS  
 odbc record 0  
 Report... Multimedia...  
 < > Prt  
 Aceptar Cancelar




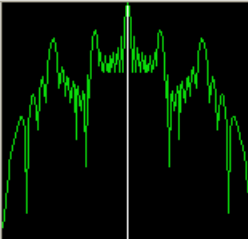
**Tx/Rx parameters: 1 Manjui\_34**

General **Patterns** Channels Site Advanced

2D antenna H+V (1 polarization)

Standard antenna  
 MIMO/adaptive antenna (1)  
 No. arrays T/R:

Tx pol:  V  H  C  M  
 Rx pol:  V  H  C  M  
 X polar. disc. (dB)

Horizontal pattern  Manjui\_AT  
 Vertical pattern  Manjui\_AT

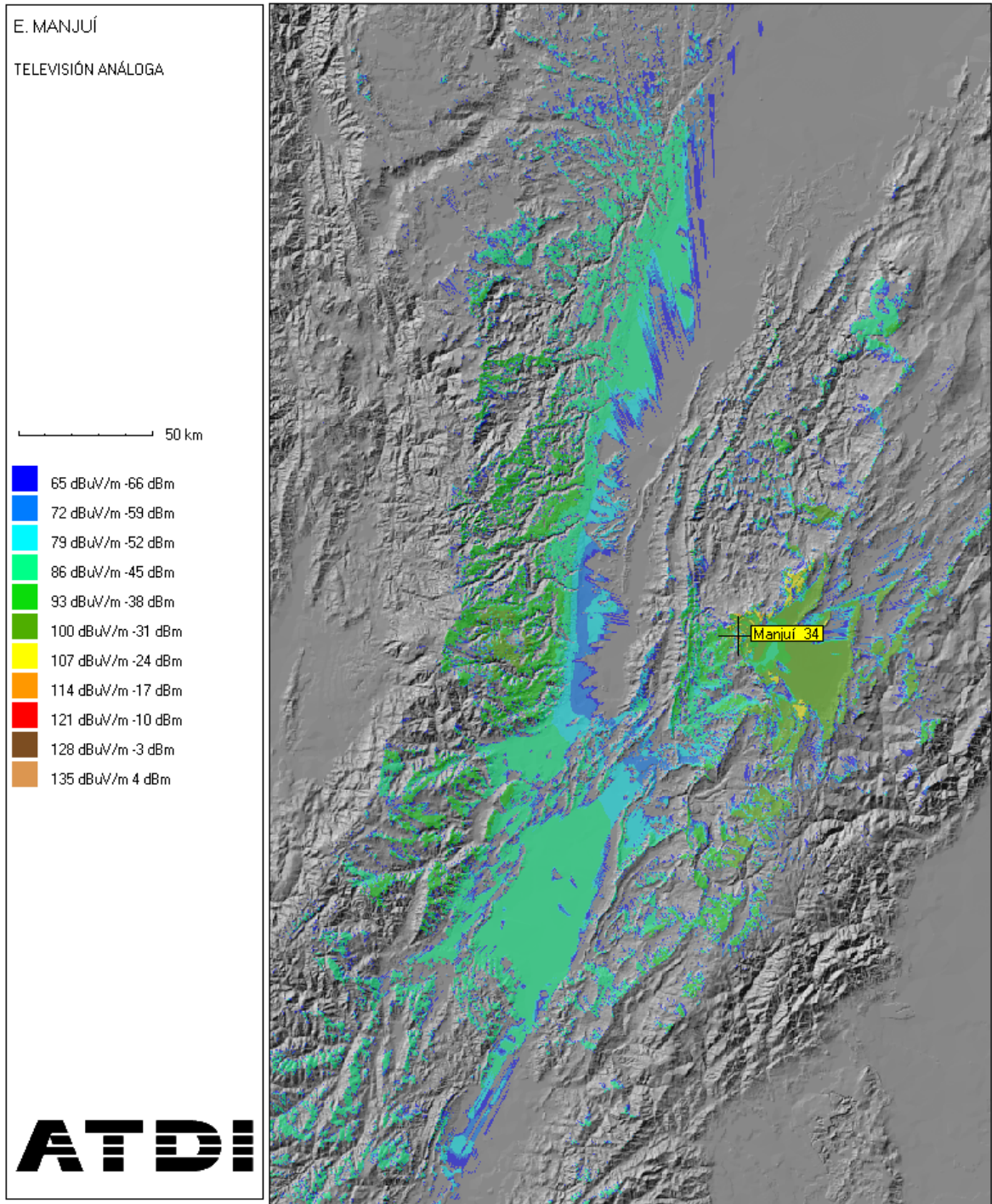
Azimuth (0-359°)   
 Tilt (-90° +90°)

Tx ant gain (dBd)   
 Rx ant gain (dBd)

none  
 diameter or size  Aperture (°)   
 Crossover distance between near and far fields

< >

\*Cannot undo



OBSERVACIONES: Esta simulación representa el área de cubrimiento de Manjui con verificación sobre las principales ciudades sin pérdida en localidades menores que reciben señales de Manjui.

## CASO 6. MANJUÍ BIV – DVB\_T – 20 kW

**Tx/Rx parameters: 1 Manjuí\_34**

General Patterns Channels Site Advanced

Type: Tx/Rx A Signal: DVB 6MHz No 1 activated Frequency plan: calc p f

**Tx/Rx**

Nominal power (W): 20000.0000000  
 Dynamic (dB): 0  
 Tx ant gain (dBd): 18.54  
 Rx ant gain (dBd): 12.00  
 Losses (dB) tx: 1.81 rx: 0.00  
 Tx add losses (dB): 0.00  
 E.R.P (W): 941954.875  
 Frequency (MHz): 593.00000  
 Antenna height (m): 140.00  
 Tx bandwidth (KHz): 6000.00  
 Rx bandwidth (KHz): 6000.00

**Coverage**

ITU526  
 delete info

**Mode**

variable power  
 fixed power  
 fixed frequency  
 freqhop/wide band  
 variable elevation  
 fixed elevation

**Info**

Parenting: 0  
 Callsign: Manjuí\_34 Status: Unknown (0)  
 address: Zipacón -Cundinamarca: 20080926  
 date: yyyymmdd  
 info (1): E. Manjuí - TX Prueba type: C  
 info (2): link: LS  
 Network ID: group: ICS  
 user: call number: 0

T/R database Equipment database Report... Multimedia...

equipment table Load TRX Save TRX Save SFAF Load TGS

odbc record 0

Aceptar Cancelar

**Tx/Rx parameters: 1 Manjui\_34**


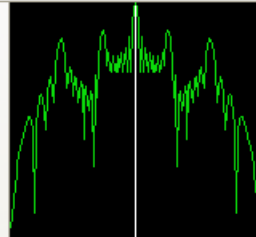
General **Patterns** Channels Site Advanced

2D antenna H+V (1 polarization) [v] ...

Manjui\_AT Manjui\_AT

Standard antenna  
 MIMO/adaptive antenna (1)  
 No. arrays T/R: [0] [0] [upd]

Tx pol:  v  H  C  M  
 Rx pol:  v  H  C  M  
 X polar. disc. (dB) [0.00]

Horizontal pattern  Vertical pattern 

Manjui\_AT Manjui\_AT

Azimuth (0-359°) [0.00]  
 Tilt (-90° +90°) [0.000] [Sat..]

Tx ant gain (dBd) [18.54]  
 Rx ant gain (dBd) [12.00]

(1) The pattern is the composite diagram. Tx/Rx gains must be increased by  $10\log(\text{arrays})$

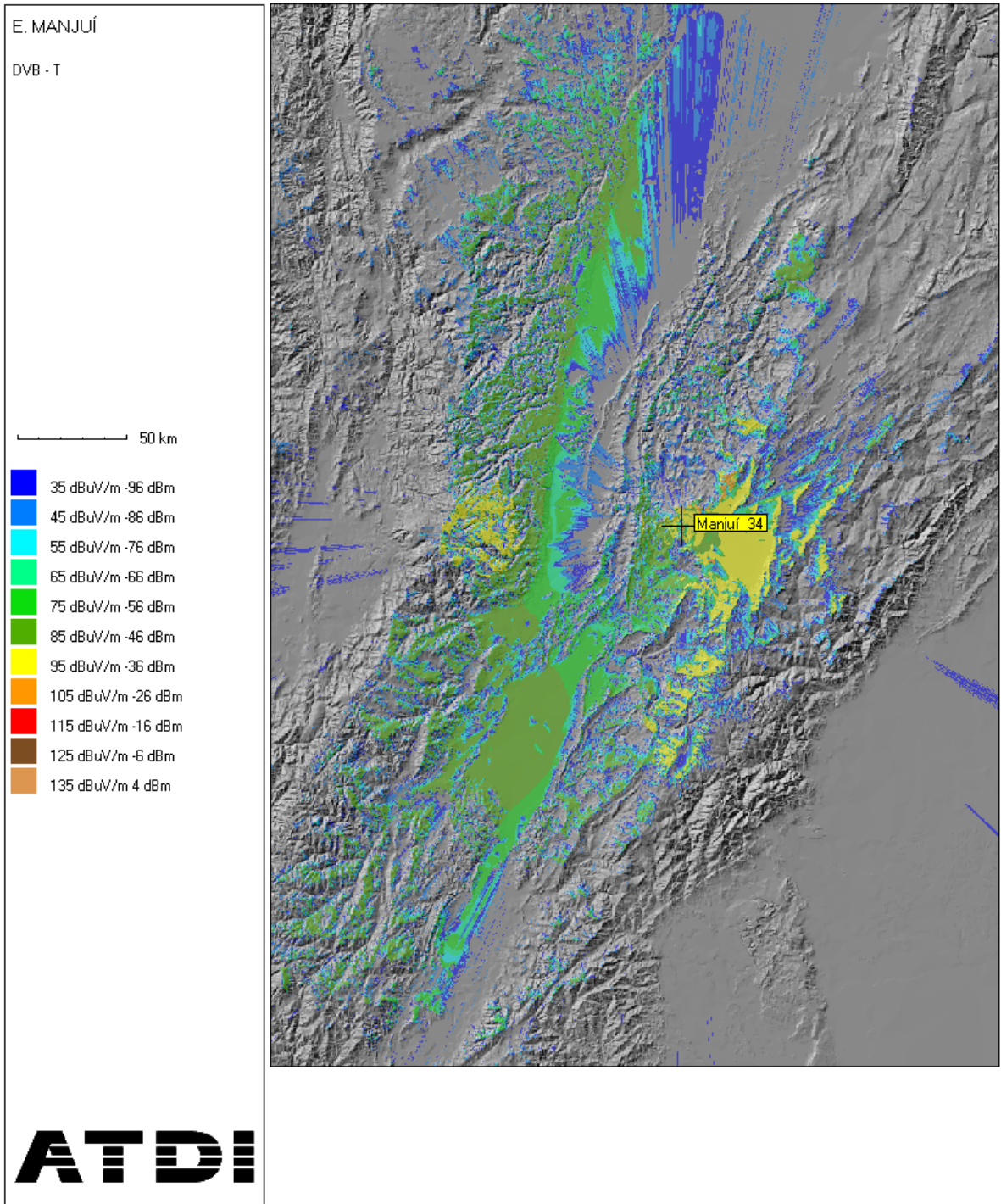
antenna base [none]  
 diameter or size [0.0] Aperture (°) [5.00]  
 Crossover distance between near and far fields [0.0]

[Save .TRX] [Load .TRX] [3D creation] [H/V zoom] [modify coverage\*]

< > [Prt]

\*Cannot undo

[Aceptar] [Cancelar]



**OBSERVACIONES:** Esta simulación representa el área de cubrimiento de Manjui con verificación sobre las principales ciudades sin pérdida en localidades menores que reciben señales de Manjui. El PIRE simulado esta en el rango intermedio de lo definido en los PUF.

#### **CASO 7. MANJUÍ BIV – DVB\_T – 40 kW**

**Tx/Rx parameters: 1 Manjui\_34**

General Patterns Channels Site Advanced

Type: Tx/Rx A Signal: DVB 6MHz No 1 activated Frequency plan: calc p f

**Tx/Rx**

Nominal power (W): 40000.0000000  
 Dynamic (dB): 0  
 Tx ant gain (dBd): 18.54  
 Rx ant gain (dBd): 12.00  
 Losses (dB): tx 1.81 rx 0.00  
 Tx add losses (dB): 0.00  
 E.R.P (W): 1883909.75  
 Frequency (MHz): 593.00000  
 Antenna height (m): 140.00  
 Tx bandwidth (KHz): 6000.00  
 Rx bandwidth (KHz): 6000.00

**Coverage**

ITU526  
 delete info

**Mode**

variable power  
 fixed power  
 fixed frequency  
 freqhop/wide band ...  
 variable elevation  
 fixed elevation

**Info**

Parenting: 0  
 Callsign: Manjui\_34 Status: Unknown (0)  
 address: Zipacón -Cundinamarca: date: 20080926  
 info (1): E. Manjui - TX Prueba type: C  
 info (2): link: LS  
 Network ID: group: ICS  
 user: call number: 0

T/R database Equipment database  
 equipment table Load TRX Save TRX Save SFAF Load TGS  
 Report... Multimedia...  
 odbc record 0  
 Aceptar Cancelar

**Tx/Rx parameters: 1 Manjui\_34**


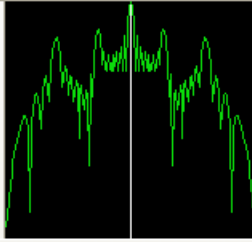
General **Patterns** Channels Site Advanced

2D antenna H+V (1 polarization) ▼ ...

Manjui\_AT Manjui\_AT

Standard antenna  
 MIMO/adaptive antenna (1)  
 No. arrays T/R:   upd

Tx pol:  V  H  C  M  
 Rx pol:  V  H  C  M  
 X polar. disc. (dB)

Horizontal pattern  Vertical pattern  
   
 Manjui\_AT Manjui\_AT

Azimuth (0-359°)   
 Tilt (-90° +90°)  Sat..  
 Tx ant gain (dBd)   
 Rx ant gain (dBd)

(1) The pattern is the composite diagram. Tx/Rx gains must be increased by 10log(arrays)

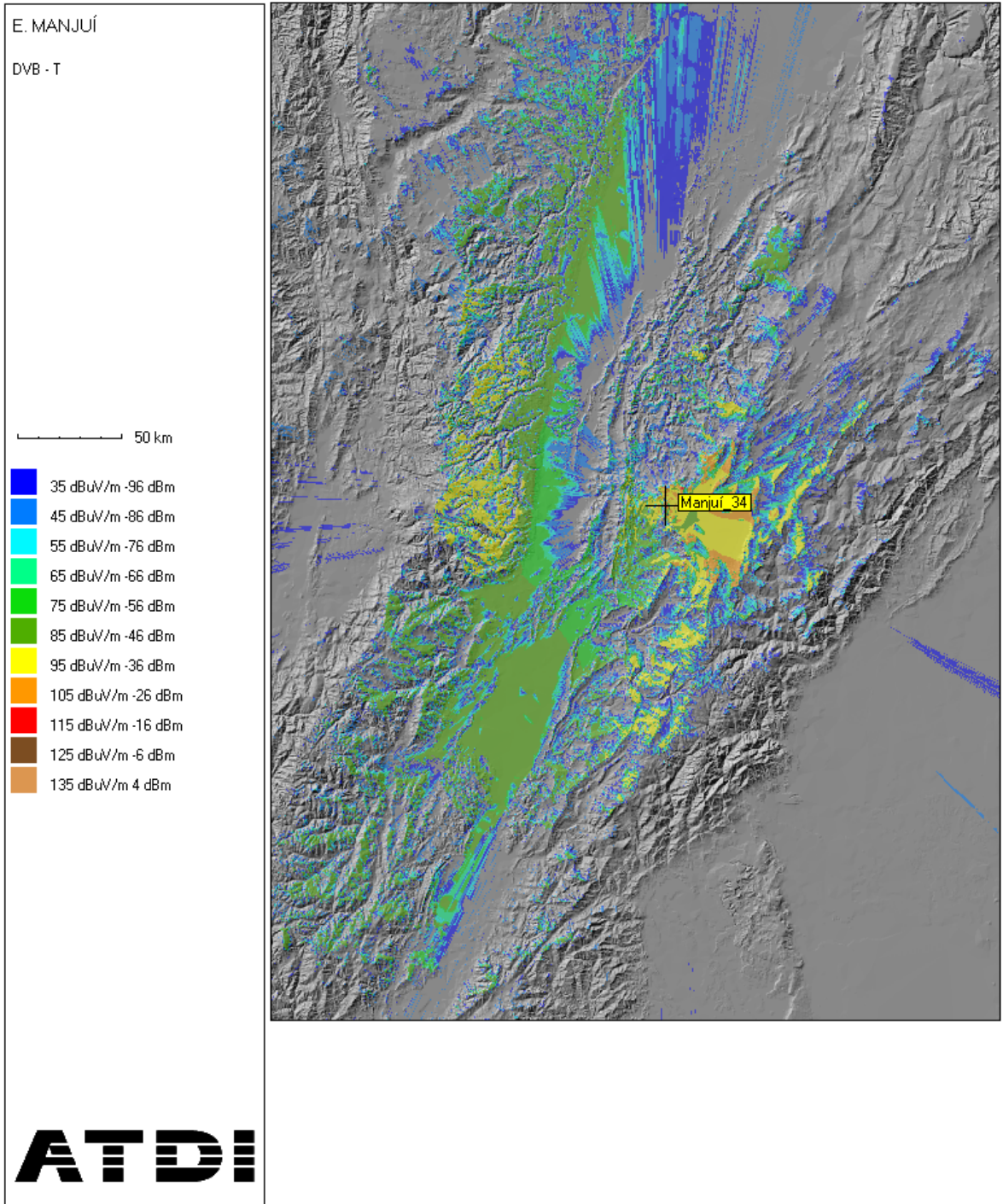
antenna base   
 diameter or size  Aperture (°)   
 Crossover distance between near and far fields

Save .TRX Load .TRX 3D creation H/V zoom modify coverage\*

< > Prt

\*Cannot undo

Acceptar Cancelar



OBSERVACIONES: Esta simulación representa el área de cubrimiento de Manjui con verificación sobre las principales ciudades sin perdida en localidades menores que reciben señales de Manjui. El PIRE simulado esta en el rango medio de lo definido en los PUF.

**CASO 8. MANJUÍ BIV – TELEVISIÓN ANÁLOGA – 100 kW**



**Tx/Rx parameters: 1 Manjuí\_34**

General | Patterns | Channels | Site | Advanced

Type: Tx/Rx A | Signal: TV M | No 1 | activated | Frequency plan: [ ] | calc | p | f

**Tx/Rx**

Nominal power (W): 100000.0000000  
 Dynamic (dB): 0  
 Tx ant gain (dBd): 18.54  
 Rx ant gain (dBd): 9.00  
 Losses (dB): tx 1.81 rx 0.00  
 Tx add losses (dB): 0.00  
 E.R.P (W): 4709774.5  
 Frequency (MHz): 591.25000  
 Antenna height (m): 140.00  
 Tx bandwidth (KHz): 6000.00  
 Rx bandwidth (KHz): 6000.00

**Coverage**

ITU526  
 delete info

**Mode**

variable power  
 fixed power  
 fixed frequency  
 freqhop/wide band  
 variable elevation  
 fixed elevation

**Info**

Parenting: 0  
 Callsign: Manjuí\_34 | Status: Unknown (0)  
 address: Zipacón -Cundinamarca | date: 20080926  
 info (1): E. Manjuí - TX Prueba | type: C  
 info (2): Canal 60 | link: LS  
 Network ID: [ ] | group: ICS  
 user: [ ] | call number: 0

T/R database | Equipment database  
 equipment table | Load TRX | Save TRX | Save SFAF | Load TGS  
 odbc record 0

Report... | Multimedia...  
 < > Prt

Aceptar | Cancelar

**Tx/Rx parameters: 1 Manjui\_34**

General **Patterns** Channels Site Advanced

2D antenna H+V (1 polarization) ▼ ...


Manjui\_AT Manjui\_AT

Standard antenna  
 MIMO/adaptive antenna (1)  
 No. arrays T/R:

Tx pol:  V  H  C  M  
 Rx pol:  V  H  C  M  
 X polar. disc. (dB)

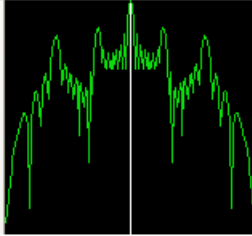
(1) The pattern is the composite diagram. Tx/Rx gains must be increased by  $10\log(\text{arrays})$

Horizontal pattern



Manjui\_AT

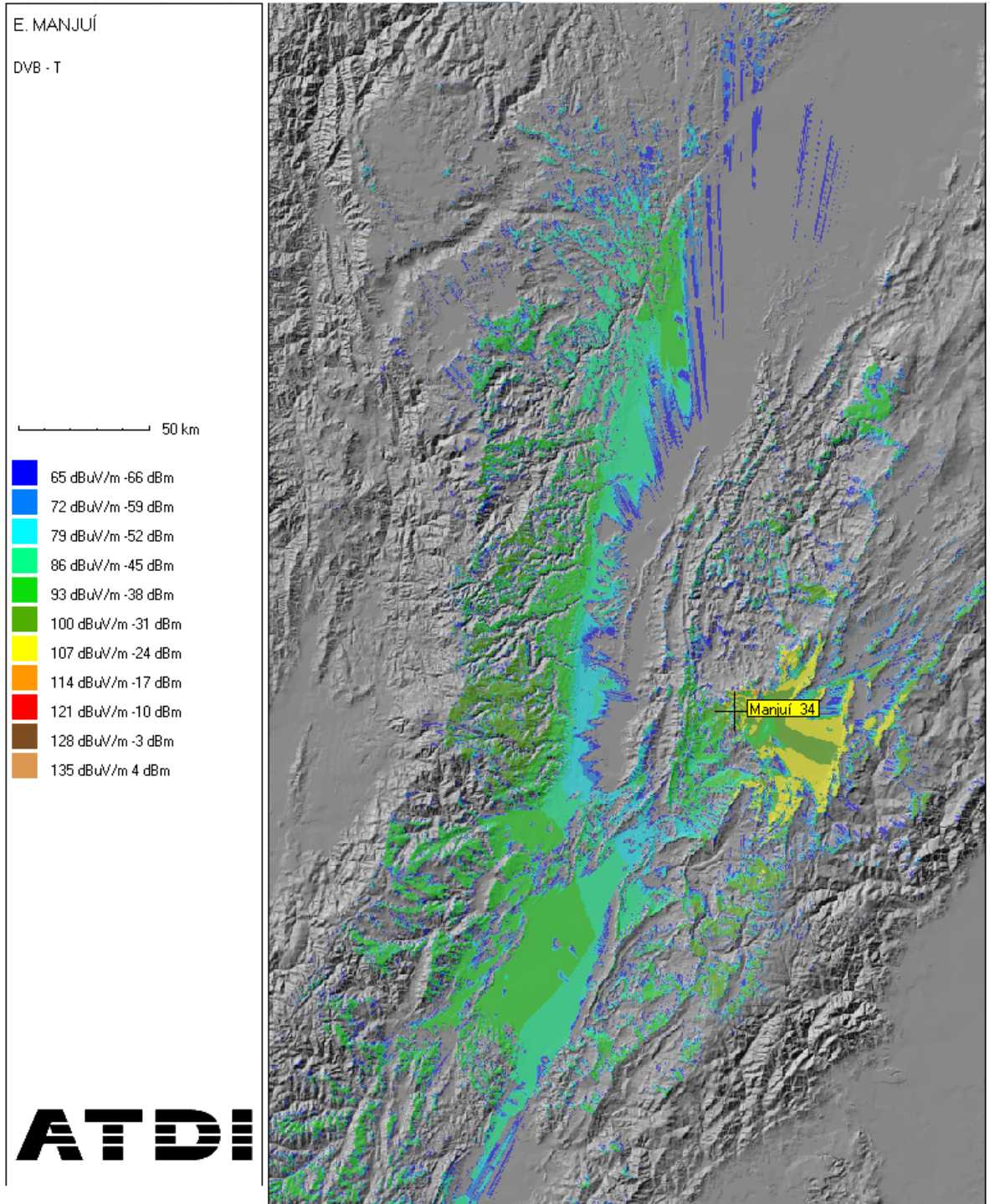
Vertical pattern



Manjui\_AT

none  
 diameter or size  Aperture (°)   
 Crossover distance between near and far fields

\*Cannot undo



OBSERVACIONES: Esta simulación representa el área de cubrimiento de Manjui con verificación sobre las principales ciudades sin pérdida en localidades menores que reciben señales de Manjui. El PIRE simulado esta 3 dB por encima del rango alto de lo definido en los PUF.

## CONCLUSIÓN DE LAS SIMULACIONES REALIZADAS

De todos los ejercicios realizados para la estación de Manjui se tienen las siguientes observaciones:

- Se encuentra viable la utilización de transmisores analógicos en banda UHF entre 20 y 60 kw de potencia.
- El costo asociado con el transmisor esta entre 680000 y 950000 dólares, lo cual implica un aumento en este equipo de un 40% en el valor del transmisor. Se incluye este rango en la valoración de la estación como opción de costo mayor por escogencia del diseño ante la posibilidad de encontrar interferencias en el canal de propagación UHF asignado.
- Se realizaron las simulaciones para el caso de Manjui por su importancia a nivel de cobertura poblacional y en forma adicional por radiar en 360% (cuatro lados de la torre).
- Las estaciones de Padre Amaya, Azalea, Cerro Kennedy presentan patrones direccionales que permiten alcanzar rangos de PIRE similares con menores potencias del transmisor.
- Para el caso de la difusión de TV en UHF y de acuerdo con la ingeniería de red que desarrollen los nuevos operadores se pueden requerir nuevas estaciones de TV con menores potencias para las estaciones principales a las recomendadas.
- recomendadas.

### 5.10.2. LISTADO DE ESTACIONES

Primeras veinte estaciones propuestas para cobertura poblacional del 57%:

Estación	Cobertura Poblacional
Suba	7.155.052
La Flora	2.584.295
Padre Amaya	2.478.751
El Ramo	2.111.729
Lebrija	928.870
La Popa	923.219
Campanario	737.358
Tasajero	676.117
El Recreo	570.462
Manjuí	433.992

Monte Albernia	396.627
Seminario	245.698
Barranquilla	
Cerro de Oro	
Cristo Rey	
El Nudo	
Jurisdicciones	
La Castellana	
Santa Librada	
Terrón Colorado	

Siguientes quince estaciones con cobertura poblacional mayor a 200.000 habitantes – cobertura del 77%:

Estación	Cobertura Poblacional
La Barra	1.264.038
Galeras	1.061.322
La Flora	994.920
La Pita	816.854
Munchique	815.790
Buenavista	793.180
Bañaderos	713.122
Cerro Alegre	645.170
Cerro Azul	498.629
Cerro Neiva	469.967
Carepa	415.593
Laguna Seca	398.788
Saboyá	378.252
El Deleite (Bellavista)	348.951
Florencia	207.378

Cobertura adicional en analógico para poblaciones mayores a veinte mil habitantes. En DIGITAL hasta el 100% de los municipios con estaciones conjuntas por todos los canales de televisión abierta nacional.

#### 5.10.3. COTIZACIONES Y FUENTES DE INFORMACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

Se entrega en físico a la Subdirección Técnico Operativa de la CNTV las cotizaciones y fuentes de información para determinación de precios unitarios. Folder Páginas 1 a la 208.

### 5.11. GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS

- CCNP: Consorcio Canales Nacionales Privados
- Gestión Remota: Operación y monitoreo de los equipos y sistemas que conforman una estación, desde un Centro de Operaciones, entendiéndose por estación el conjunto de equipos y sistemas que componen toda la infraestructura puesta en un punto físico de una red de telecomunicaciones.
- Grupo Electrónico: Sistema conformado por un motor-generador interconectado a la red de alimentación eléctrica de la estación mediante una transferencia típicamente automática.
- LNB: Bloque Amplificador de Bajo Ruido o LNB, por sus siglas inglesas, es un dispositivo utilizado en la recepción de señales procedentes de [satélites](#).
- MFN: Multiple Frequency Network.
- MUX digital: Canal digital de 6 Mhz que permite emitir al tiempo cuatro programas estándar, o tres con interactividad, o uno de alta definición (bajo el cumplimiento de ciertos requerimientos se podrían emitir dos de alta definición).
- Obra Civil: Estructura en donde se alojan los equipos que conforman el sistema de transmisión, incluyendo cuarto de equipos, casa de plantas, torre y casa de vivienda.
- RTVC: Radio Televisión Nacional de Colombia
- STB: Set top box, elemento requerido que permite recibir la señal digital en televisores analógicos.
- Subestación Eléctrica: Sistema conformado por un transformador de media/baja tensión, elementos de protección, celda de medición, cuya finalidad es acondicionar el voltaje de alimentación comercial en alta o media tensión a las necesidades de la estación.
- TDT: Televisión Digital Terrestre.
- TVRO: Sistema de recepción de señales provenientes de un satélite, está conformado por una antena parabólica, alimentador, LNB y línea de transmisión que llevan la señal (típicamente en banda L) hasta el receptor o decodificador satelital.



## 6 CONSIDERACIONES FINANCIERAS

### 6.1 ANTECEDENTES DE LA VALORACIÓN

En este aparte se pretende hacer un análisis comparativo de los diferentes ejercicios de valoración que antecedieron al presente, con el fin de identificar la metodología utilizada y las variables empleadas, al igual que las limitaciones de cada uno.

Los ejercicios de valoración a tener en cuenta son:

- “Estudio para actualizar el valor de la concesión de los canales privados de televisión”, preparado por la firma Inversiones e Ingeniería Financiera en marzo de 1997.
- “Valoración para las prórrogas de concesiones de canales privados y estudio de viabilidad de un tercer operador”, preparado por la firma Equity Investment en abril de 2007.
- El estudio denominado “*The initial value of VHF television licenses in New Zeland*”, realizado por la firma Price Waterhouse Coopers.

#### 6.1.1 Hace diez años

La firma *Inversiones e Ingeniería Financiera* fue contratada por la CNTV para determinar el valor de la concesión de dos canales de televisión abierta privada nacional. En el proceso licitatorio que siguió al estudio de valoración, las concesiones se le adjudicaron a RCN Televisión y CARACOL Televisión.

#### Metodología

La metodología para el cálculo del valor de la concesión se aplicó desde dos puntos de vista: para un negocio en marcha y para un negocio nuevo. Para un negocio en marcha, el valor estaba dado por el valor presente del flujo de caja disponible durante el periodo de vigencia de la concesión, descontando a una tasa equivalente al costo de capital del accionista o del comprador del negocio, según fuera el caso. En el caso de un negocio nuevo, se utilizó el valor presente del flujo de caja disponible menos el valor presente de la inversión requerida para el funcionamiento del negocio.

#### Variables utilizadas

Inversiones e Ingeniería Financiera hizo énfasis en los siguientes tres variables que consideró como las más importantes en el ejercicio de valoración: (i) la inversión neta en publicidad en televisión (“INPT”), (ii) el monto de la inversión requerida para el desarrollo del negocio y (iii) el costo de la programación.



Para la proyección de la inversión neta en publicidad, se basó en un estudio que contrató ASOMEDIOS con el Instituto SER de investigación, cuyos objetivos eran determinar la cifra cierta de INPT desde 1992 hasta el primer semestre 1996, estimar la elasticidad ingreso de la INPT y proyectar su comportamiento para los siguientes diez años.

Al tiempo de este estudio, el ente regulador no había tomado una decisión respecto de la cobertura geográfica que deberían garantizar los canales abiertos nacionales, por lo cual se formularon escenarios hasta alcanzar una cobertura incluso de 10.000 habitantes.

En ese momento, se encontraban reguladas las franjas de la televisión y con base en éstas se proyectaron los costos de programación, teniendo en cuenta la posición de mercado de cada competidor, ya que de allí se desprendía la decisión de inversión en contenidos.

Con base en un organigrama tentativo, se estableció el tamaño de la planta de personal y el costo asociado a ésta.

Finalmente, los escenarios de proyección contemplaron otra variable adicional: La velocidad de penetración del mercado de los competidores.

El estudio de pauta publicitaria que hizo el Instituto SER para ASOMEDIOS, fue controvertido por la forma como se calculó la elasticidad de la inversión publicitaria con respecto al PIB, por lo cual el consultor decidió utilizar un dato diferente para hacer las proyecciones de esta variable. De otra parte, una gran limitación de este estudio radicó en que en ese momento no existía ningún antecedente del negocio de un canal privado abierto nacional en el país, por lo que era muy difícil inferir, por ejemplo, la velocidad de penetración del mercado que pudieran tener los potenciales interesados en esta concesión.

### **6.1.2 Hace un año**

La firma Equity Investment fue contratada por la Comisión Nacional de Televisión para el *Cálculo de las prórrogas de los contratos de televisión abierta nacional en ejecución y el estudio de viabilidad de la entrada de un tercer operador.*

#### Metodología

La metodología de valoración utilizada fue el valor presente de los flujos disponibles para el accionista, descontado a una tasa resultante de la aplicación del modelo CAPM.

#### Variables utilizadas

Este estudio también consideró la INPT como la variable más importante para la valoración por su relevancia dentro de los ingresos de los operadores. Las proyecciones de esta variable se realizaron con base en el estudio de inversión publicitaria de ASOMEDIOS y la participación de la INPT en el PIB. Para no sobrestimar este rubro en las proyecciones, como sucedió con el estudio de Inversiones e Ingeniería Financiera, no se utilizó la elasticidad de la INPT respecto del Producto Interno Bruto –PIB.

Para los escenarios de ingresos, Equity tomó a la TV por cable y a los canales regionales encadenados como nuevos incumbentes del mercado publicitario colombiano.

En cuanto a la proyección de los costos, Equity partió de los estados financieros de los operadores disponibles en el Registro Nacional de Valores y Emisores de la Superintendencia Financiera de Colombia y los proyectó con base en los márgenes históricos ajustados por una estimación de la depreciación de las inversiones que debían haber hecho los operadores desde el inicio de la concesión y de la amortización de la licencia. Para los gastos operaciones aplicó la misma metodología.

Para las inversiones iniciales en redes del tercer operador, se partió del escenario de exigencia de red propia analógica y su posterior conversión a digital. Este ejercicio se hizo para tres escenarios de cobertura geográfica: poblaciones de más de 20.000 habitantes, poblaciones de más de 15.000 habitantes y poblaciones de más de 10.000 habitantes.

Dentro de las limitaciones que se pueden observar de este estudio, vale la pena mencionar las siguientes: (i) a pesar de calcular la elasticidad de la INPT con respecto al PIB, este resultado se desecha debido a que el resultado no es consistente con el desempeño histórico de esta variable, lo que llevó a Equity a utilizar la inversión publicitaria como porcentaje del PIB sin ningún otro sustento que el anterior; (ii) no se cuenta con un estudio de pauta, ni de contenidos, ni laboral, elementos vitales para determinar el valor de una de estas concesiones, y (iii) no se cuenta con un sustento técnico que permita asumir que la velocidad de penetración del tercer canal será tal que al cabo de segundo año de operación habrá capturado una tercera parte de la pauta en televisión.

### **6.1.3 Experiencia en otro país**

En el año 2003, el Ministerio de Desarrollo Económico de Nueva Zelanda (MDE) contrató a la firma de consultoría *Price Waterhouse Coopers* (PWC) para que conceptuara sobre la metodología idónea para valorar las prórrogas de los derechos comerciales sobre el espectro radioeléctrico que estaban por expirar en dicho país.

PWC concluye que la metodología a emplear debería corresponder a la de *benchmarking*, debido a que las demás metodologías requerían de un acervo de información que no estaba disponible en ese entonces. El MDE también quería evaluar la posibilidad de que la licencia se pagara en anualidades en vez de un solo pago al inicio. Estas anualidades se calcularían como un porcentaje sobre los ingresos percibidos por los operadores derivados de la explotación del espectro radioeléctrico.

Así mismo, utilizaron experiencias comparables –*benchmarks*– en el Reino Unido, Estados Unidos, Australia y Canadá. Los resultados se pueden resumir como sigue:

- Efectivamente en el Reino Unido existen *benchmarks* de mercado a disposición de la Comisión de TV independiente para efecto de la renovación de licencias en ese país. Estas comparaciones, sin embargo, mostraron pagos por la licencia para el uso del espectro mucho más alto que en Nueva Zelanda.
- Australia también tiene pagos por las licencias mucho más altos que Nueva Zelanda. Lo anterior se deriva del hecho que los operadores en ese país han registrado en sus estados financieros el valor de mercado de las licencias el cual resulta ser significativamente mayor a las tarifas impuestas.
- Históricamente, las licencias en Estados Unidos no han tenido costo alguno, solamente pequeños costos administrativos, sin embargo, Estados Unidos se está moviendo hacia esquemas más de mercado.
- Los pagos de licencias en Canadá están en un nivel relativamente bajo pero con grandes requerimientos de contenido local.

El valor de mercado sugerido por los *benchmarks* internacionales implica precios considerablemente más altos que los que se pagaron por las licencias la primera vez. Este hecho genera el interrogante acerca de la “capacidad o disponibilidad de pago” en escenarios de altos precios.

La “capacidad” de pagar altos precios por las licencias resultó ser un obstáculo ya que tarifas crecientes tienen un claro impacto negativo sobre la viabilidad del negocio y no es de esperar que ese tipo de empresas hagan planes de negocios teniendo en cuenta este nivel de tarifas ya que dicha capacidad va a depender en gran medida de las características propias del mercado local tales como la generación de economías de escala que permitan al operador pagar más por la licencia, sin embargo se encontró que éstas dependen en gran medida del tamaño del mercado, para el caso particular eran mucho mayores en el Reino Unido y en Australia que en Nueva Zelanda.

Se recomendó entonces al MDE que para usar el valor de mercado derivado del análisis de *benchmark*, debería considerar las consecuencias de altas tarifas en el contexto de una regulación más abierta. Así, los objetivos de la regulación deberían moverse entre: (i) darle nuevas opciones de televisión abierta a los consumidores, (ii) mantener la televisión como un servicio público y (iii) maximizar los ingresos del Estado provenientes de las licencias. Cualquier cambio en las tarifas requiere una transición cuidadosa.

El resultado del estudio para Nueva Zelanda encontró que la asignación que se había hecho para las licencias que estaban por vencerse se calculó un pago único por los 20 años licencia que no era otra cosa que una anualidad descontada a una tasa del 20%.

Para la renovación de las licencias, se multiplicó el porcentaje de la compensación anual por una fórmula con la que crece la anualidad y por el estimativo de los ingresos derivados del uso del espectro durante el primer año. Esta metodología toma en cuenta las fluctuaciones de los ingresos durante el primer periodo de la licencia.

El porcentaje de compensación fue el resultado del *benchmarking* con experiencias del Reino Unido y Australia.

En conclusión, las experiencias previas en Colombia, se limitaron a proyectar la inversión en pauta publicitaria únicamente basados en la relación entre la inversión en pauta publicitaria con el Producto Interno Bruto sin indagar en experiencias internacionales que soportaran el comportamiento esperado de esta variable en coyunturas de entrada de nuevos operadores como en la que se encuentra el país.

## 6.2 ANÁLISIS FINANCIERO DE LOS CANALES PRIVADOS

Los contratos de concesión de los dos canales privados actuales comenzaron simultáneamente en el año de 1997 y aunque las cifras indican que su estrategia de entrada al mercado fue diferente, al cabo de diez años cuentan con estructuras de ingresos y costos muy similares. De hecho, cada uno tiene alrededor del 40% de participación del mercado de pauta publicitaria del país.

Este análisis financiero busca evaluar la viabilidad, estabilidad y rentabilidad de los operadores actuales de televisión abierta privada nacional, Caracol Televisión S.A. y RCN Televisión S.A. a partir de sus estados financieros históricos para el periodo desde 1999 hasta 2007.

El estudio de los estados financieros puede ser enfocado, en primera instancia, vía un análisis vertical y horizontal. Mediante el segundo análisis, lo que se busca es determinar la variación absoluta o relativa que haya sufrido cada partida de los estados financieros en un periodo respecto al otro. El análisis vertical, por su parte, tiene como objetivo determinar porcentualmente la participación de cada cuenta con respecto al total de un grupo o clase de cuentas y observar su comportamiento a lo largo de la vida de la empresa. Este análisis vertical es de gran importancia a la hora de establecer si una empresa tiene una distribución de sus activos acorde con sus necesidades financieras y operativas.

Otra herramienta complementaria a las anteriores para el análisis financiero histórico es la desarrollada por McKinsey & Company<sup>70</sup>, la cual se enfoca en la rentabilidad del negocio, es decir, en el retorno sobre el capital invertido (ROIC, Return over invested capital, por sus siglas en inglés) y en el crecimiento del negocio, variables que considera *value drivers*. De estas, la primera es considerada el *value driver* más importante según McKinsey, en la medida en que según este autor una compañía crea valor para sus accionistas solamente cuando devenga tasas de retorno por encima de su costo de capital. El retorno sobre el capital invertido o ROIC y las utilidades que se reinvierten en la empresa haciéndola crecer son las variables que impulsan la generación de flujo de caja libre que, a su turno, redundan en el valor de la empresa.

Para este análisis es preciso calcular el ROIC a partir de sus componentes, bien sea por el margen operacional o por la rotación de activos; así mismo, el análisis del ROIC trae implícitos otros indicadores como el ROA (retorno sobre los activos) por lo que la mayoría de los demás indicadores de rentabilidad no contribuyen sustancialmente al análisis.

---

<sup>70</sup> VALUATION *measuring and managing the value of companies*. Tim Copeland, Tim Koller and Jack Murrin – McKinsey & Company Inc.

Además de la revisión de los *value drivers* descritos, es pertinente adelantar el análisis financiero desde la perspectiva de liquidez y solvencia. De este modo, esta herramienta de análisis se desarrollará de la siguiente forma:

- Cálculo del capital invertido.
- Cálculo de ROIC.
- Cálculo del flujo de caja libre.
- Análisis de liquidez y solvencia.

#### *Cálculo del capital invertido y ROIC*

Tomando como base el balance general<sup>71</sup> de los operadores de los periodos comprendidos entre los años 1999 y 2007, se busca determinar cuánto capital hay invertido en los operadores por parte de los accionistas y los acreedores y cuánto capital se ha invertido en actividades operacionales y no operacionales; así como cuánta es la ganancia neta operacional, todo lo anterior para hallar el ROIC, que es el *value driver* que muestra cuál ha sido la verdadera rentabilidad del negocio.

El primer componente necesario para llegar al ROIC es el capital operacional invertido (*Operating invested capital*), el cual corresponde a los recursos invertidos en las operaciones de los canales, representados por el capital de trabajo operacional, propiedad, planta y equipo neto y otros activos netos. El capital invertido, más cualquier inversión no operativa, mide la cantidad total de recursos invertidos por los inversionistas de la empresa, lo que en esta metodología se denomina *Fondos de inversionistas (Investor Funds)*. El total de los fondos de inversionistas también se puede calcular del lado derecho del balance como la suma del patrimonio más las cuentas que se consideran *quasi-equity* (aquellas cuentas que están en el pasivo por razones contables pero que se deben tener en cuenta para ver el aporte de los inversionistas), como por ejemplo los impuestos diferidos y la deuda que causa intereses.

Otros rubros del balance que deben considerarse son: (i) los activos corrientes operacionales en los que se incluyen todos aquellos activos necesarios para la operación de la empresa incluyendo la caja, las cuentas por cobrar y los inventarios, a éste se le restan los pasivos corrientes que no generan intereses tales como las cuentas por pagar, para hallar el capital de trabajo operativo y ser consistentes con la definición de NOPLAT que se describe más adelante; (ii) propiedad, planta y equipo neto representa el valor en libros de los activos fijos de la empresa; (iii) otros activos operacionales netos de otros pasivos, cualquier otro activo que se considere relacionado con la operación debe incluirse en el Capital Invertido; (iv) activos no operacionales, los cuales no se incluyen en el capital operacional invertido pero si en los fondos de los inversionistas.

---

<sup>71</sup> Anexo a las consideraciones financieras

El otro componente necesario para llegar al ROIC es la ganancia neta operacional neta de impuestos ajustados o NOPLAT, por sus siglas en inglés, el cual se calcula partiendo del estado de resultados:

El cálculo del NOPLAT parte de las ganancias antes de intereses, impuestos y amortizaciones (EBITA), éste incluye todos los ingresos y los gastos operacionales y no se incluyen aquellos como los ingresos y gastos financieros. Igualmente, se debe restar del EBITA la depreciación de los activos fijos.

Una vez calculado en NOPLAT, es posible calcular el ROIC, o retorno sobre el capital invertido cuya fórmula es la siguiente

$$ROIC = \frac{NOPLAT}{Invested\_Capital}$$

Debido a las cuantiosas inversiones que tuvieron que hacer los dos canales privados al inicio de la concesión y lo incipiente del mercado de pauta de televisión en ese entonces, en los primeros años se vieron retornos negativos que fueron mejorando conforme alcanzaron el punto de equilibrio.

Siguiendo el desarrollo de la metodología de McKinsey, es necesario calcular el Flujo de caja libre para ver la capacidad de generación de caja de los canales; este punto reviste especial importancia ya que en éste se basa la metodología de valoración escogida para determinar el valor de la prórroga de la concesión.

El flujo de caja libre se entiende como el flujo generado antes de impuestos por la compañía que estaría disponible para los proveedores de capital de la empresa, ya sean acreedores o accionistas. Se puede ver también como el flujo disponible para los accionistas en caso que no existiera deuda alguna. El flujo de caja libre se calcula antes del flujo financiero por lo que no está afectado por la estructura financiera de la empresa.

Finalmente, cualquier análisis histórico requiere revisar la salud financiera de la empresa vista desde su liquidez y solvencia. Para esto se calculan indicadores de liquidez y de endeudamiento que reflejen si la compañía está generando o consumiendo caja; cómo es su estructura de capital y cómo está financiando sus pasivos de corto plazo, entre otros.

En el análisis que sigue a continuación se evaluarán, para cada canal, los aspectos descritos en esta metodología para el análisis financiero para el periodo de concesión que está por expirar (1999-2007).

### **6.2.1 RCN TELEVISIÓN**

Para analizar el comportamiento histórico de las variables financieras del Canal RCN, es preciso partir del conocimiento del orden de magnitudes de las cuentas de sus estados financieros y del análisis de la evolución que han tenido durante el lapso de la concesión. En este punto se hace el análisis vertical y horizontal.

### **Análisis vertical y horizontal**

#### **Activos**

Los activos de corto y largo plazo están distribuidos proporcionalmente, ya que los activos corrientes correspondieron en el año 2007 al 43,4% de los activos totales, mientras que los no corrientes representaron el restante 56,6%. Del lado de los activos corrientes, se destaca la cuenta deudores, donde se incluye la cartera comercial, la cual ascendió al cierre del año 2007 a \$129.320 millones, es decir el 48,5% del total del activo corriente y aproximadamente el 21% del total de los activos. El inventario históricamente ha sido el 11% del activo total, alcanzando la suma de \$70.790 millones al cierre de 2007. Dentro de los activos de largo plazo, se destacan la propiedad, planta y equipo y los intangibles y diferidos que representan el 39% del total del activo, es decir \$238,173 millones.

*Tabla 1*

*Valores en millones de pesos*

ACTIVOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CAJA E INVERSIONES	9,764	12,827	3,790	11,110	43,322	21,137	42,315	70,921	65,880
DEUDORES	54,564	62,678	105,328	113,469	90,372	99,421	106,921	120,894	129,320
INVENTARIO	6,918	8,514	15,874	25,764	41,330	49,430	60,130	73,520	70,790
DIFERIDOS E INTANGIBLES	1,878	4,907	2,693	6,139	2,579	1,749	802	481	426
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>73,124</b>	<b>88,926</b>	<b>127,686</b>	<b>156,482</b>	<b>177,602</b>	<b>171,736</b>	<b>210,168</b>	<b>265,815</b>	<b>266,416</b>
INVERSIONES A LARGO PLAZO	81	15,488	29,058	18,476	26,935	36,370	46,901	25,158	2,586
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	57,464	78,156	88,983	91,291	91,582	104,588	91,519	106,873	126,267
INTANGIBLES Y DIFERIDOS	295,348	313,853	301,958	291,614	285,627	259,577	231,610	166,331	111,906
OTROS ACTIVOS	35,346	59,453	74,837	100,441	107,015	106,444	125,174	131,766	106,625
<b>TOTAL ACTIVO LARGO PLAZO</b>	<b>388,239</b>	<b>466,950</b>	<b>494,836</b>	<b>501,821</b>	<b>511,159</b>	<b>506,978</b>	<b>495,205</b>	<b>430,128</b>	<b>347,384</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>461,363</b>	<b>555,876</b>	<b>622,522</b>	<b>658,303</b>	<b>688,761</b>	<b>678,715</b>	<b>705,373</b>	<b>695,943</b>	<b>613,801</b>

*Tabla 2*

*Participación de los activos dentro del total*

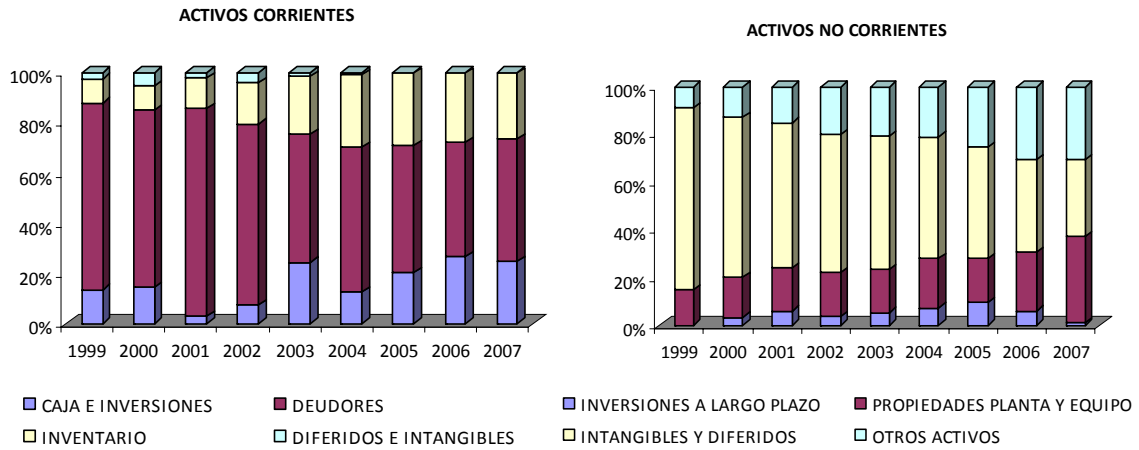
ACTIVOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CAJA E INVERSIONES	13,4%	14,4%	3,0%	7,1%	24,4%	12,3%	20,1%	26,7%	24,7%
DEUDORES	74,6%	70,5%	82,5%	72,5%	50,9%	57,9%	50,9%	45,5%	48,5%
INVENTARIO	9,5%	9,6%	12,4%	16,5%	23,3%	28,8%	28,6%	27,7%	26,6%
DIFERIDOS E INTANGIBLES	2,6%	5,5%	2,1%	3,9%	1,5%	1,0%	0,4%	0,2%	0,2%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>15,8%</b>	<b>16,0%</b>	<b>20,5%</b>	<b>23,8%</b>	<b>25,8%</b>	<b>25,3%</b>	<b>29,8%</b>	<b>38,2%</b>	<b>43,4%</b>
INVERSIONES A LARGO PLAZO	0,0%	3,3%	5,9%	3,7%	5,3%	7,2%	9,5%	5,8%	0,7%
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	14,8%	16,7%	18,0%	18,2%	17,9%	20,6%	18,5%	24,8%	36,3%
INTANGIBLES Y DIFERIDOS	76,1%	67,2%	61,0%	58,1%	55,9%	51,2%	46,8%	38,7%	32,2%
OTROS ACTIVOS	9,1%	12,7%	15,1%	20,0%	20,9%	21,0%	25,3%	30,6%	30,7%
<b>TOTAL ACTIVO LARGO PLAZO</b>	<b>84,2%</b>	<b>84,0%</b>	<b>79,5%</b>	<b>76,2%</b>	<b>74,2%</b>	<b>74,7%</b>	<b>70,2%</b>	<b>61,8%</b>	<b>56,6%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

*Millones de pesos*

*Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas*

#### *Gráfico 1*





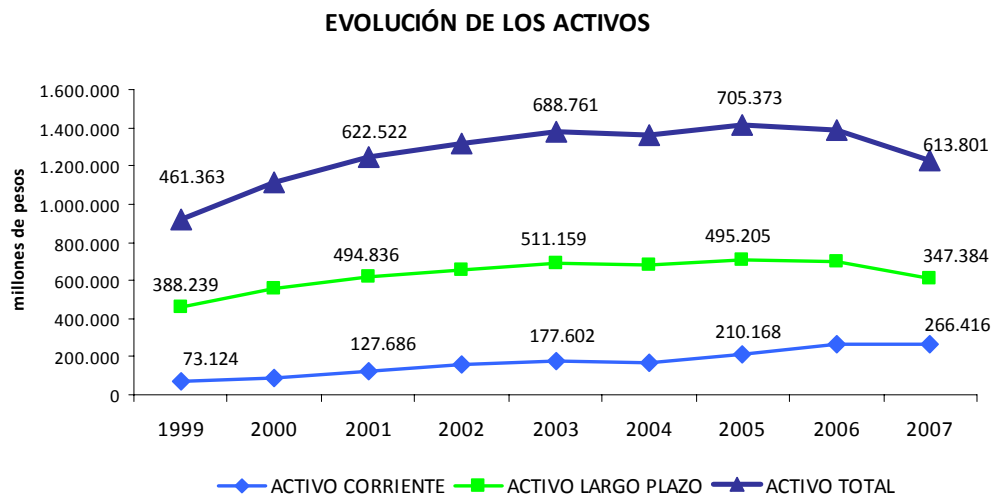
**Tabla 3**  
**Crecimiento anual de los activos**

ACTIVOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CAJA E INVERSIONES	1,0%	31,4%	-70,5%	193,1%	290,0%	-51,2%	100,2%	67,6%	-7,1%
DEUDORES	272,0%	14,9%	68,0%	7,7%	-20,4%	10,0%	7,5%	13,1%	7,0%
INVENTARIO	-26,0%	23,1%	86,4%	62,3%	60,4%	19,6%	21,6%	22,3%	-3,7%
DIFERIDOS E INTANGIBLES	609,0%	161,3%	-45,1%	127,9%	-58,0%	-32,2%	-54,2%	-40,1%	-11,3%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>115,4%</b>	<b>21,6%</b>	<b>43,6%</b>	<b>22,6%</b>	<b>13,5%</b>	<b>-3,3%</b>	<b>22,4%</b>	<b>26,5%</b>	<b>0,2%</b>
INVERSIONES A LARGO PLAZO		19033,0%	87,6%	-36,4%	45,8%	35,0%	29,0%	-46,4%	-89,7%
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	28,6%	36,0%	13,9%	2,6%	0,3%	14,2%	-12,5%	16,8%	18,1%
INTANGIBLES Y DIFERIDOS	40,6%	6,3%	-3,8%	-3,4%	-2,1%	-9,1%	-10,8%	-28,2%	-32,7%
OTROS ACTIVOS	334,2%	68,2%	25,9%	34,2%	6,5%	-0,5%	17,6%	5,3%	-19,1%
<b>TOTAL ACTIVO LARGO PLAZO</b>	<b>47,7%</b>	<b>20,3%</b>	<b>6,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,9%</b>	<b>-0,8%</b>	<b>-2,3%</b>	<b>-13,1%</b>	<b>-19,2%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>55,4%</b>	<b>20,5%</b>	<b>12,0%</b>	<b>5,7%</b>	<b>4,6%</b>	<b>-1,5%</b>	<b>3,9%</b>	<b>-1,3%</b>	<b>-11,8%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas.

Los activos aumentaron a tasas cercanas a la inflación hasta el año 2005 y los dos años siguientes descendieron significativamente, el año 2007 descendieron cerca del 12% frente al año anterior, descenso explicado por la reducción de la cuenta de intangibles y diferidos que en ese año descendió un 36,3%.

Gráfico 2



Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas.

## Pasivos

El canal RCN contaba hasta el año 2006 con obligaciones financieras (incluyendo bancos y bonos) por \$119.358 millones que representaban el 59% del total de los pasivos. Para el cierre de 2007 estas obligaciones ya habían sido canceladas, reduciendo la deuda financiera a su mínima expresión.

Tabla 4

Valores en millones de pesos

PASIVOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OBLIGACIONES FINANCIERAS	115,525	141,235	23,777	22,536	7,985	29,980	22,003	84,649	133
PROVEEDORES	12,012	14,049	15,512	12,949	12,138	10,095	5,057	3,908	5,943
CUENTAS POR PAGAR	124,700	58,438	31,430	30,268	41,920	36,807	30,881	42,987	52,486
OTROS	9,006	16,783	20,430	30,613	20,568	17,166	26,479	29,449	41,058
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>261,244</b>	<b>230,505</b>	<b>91,148</b>	<b>96,365</b>	<b>82,612</b>	<b>94,049</b>	<b>84,420</b>	<b>160,993</b>	<b>99,620</b>
OBLIGACIONES FINANCIERAS	37,406	30,436	170,929	168,831	192,520	159,936	161,080	34,709	0
DIFERIDOS	28,703	27,956	24,387	20,818	17,249	13,681	10,112	6,629	2,986
OTROS	0	0	22,829	19,556	16,577	11,378	0	0	0
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>66,109</b>	<b>58,392</b>	<b>218,145</b>	<b>209,205</b>	<b>226,347</b>	<b>184,995</b>	<b>171,191</b>	<b>41,337</b>	<b>2,986</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>327,353</b>	<b>288,897</b>	<b>309,294</b>	<b>305,569</b>	<b>308,958</b>	<b>279,044</b>	<b>255,612</b>	<b>202,330</b>	<b>102,607</b>

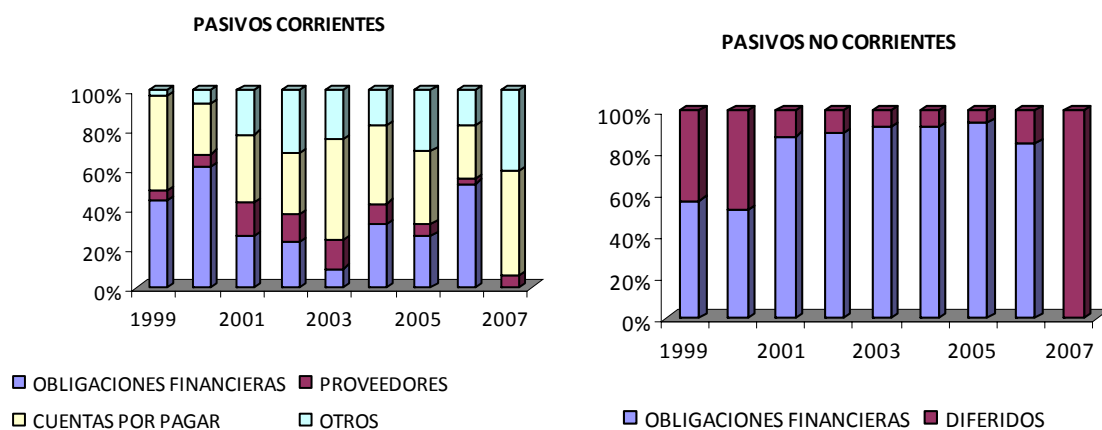
Tabla 5

Participación de los pasivos sobre el total

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OBLIGACIONES FINANCIERAS	44,2%	61,3%	26,1%	23,4%	9,7%	31,9%	26,1%	52,6%	0,1%
PROVEEDORES	4,6%	6,1%	17,0%	13,4%	14,7%	10,7%	6,0%	2,4%	6,0%
CUENTAS POR PAGAR	47,7%	25,4%	34,5%	31,4%	50,7%	39,1%	36,6%	26,7%	52,7%
OTROS	3,4%	7,3%	22,4%	31,8%	24,9%	18,3%	31,4%	18,3%	41,2%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>79,8%</b>	<b>79,8%</b>	<b>29,5%</b>	<b>31,5%</b>	<b>26,7%</b>	<b>33,7%</b>	<b>33,0%</b>	<b>79,6%</b>	<b>97,1%</b>
OBLIGACIONES FINANCIERAS	56,6%	52,1%	78,4%	80,7%	85,1%	86,5%	94,1%	84,0%	0,0%
DIFERIDOS	43,4%	47,9%	11,2%	10,0%	7,6%	7,4%	5,9%	16,0%	100,0%
OTROS	0,0%	0,0%	10,5%	9,3%	7,3%	6,2%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>20,2%</b>	<b>20,2%</b>	<b>70,5%</b>	<b>68,5%</b>	<b>73,3%</b>	<b>66,3%</b>	<b>67,0%</b>	<b>20,4%</b>	<b>2,9%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas.

Gráfico 3



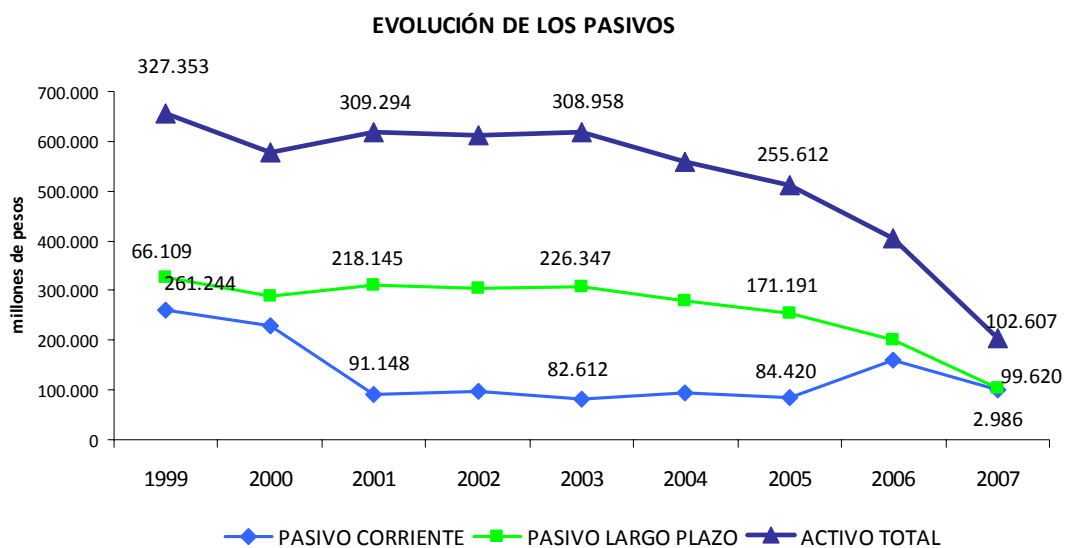
Dentro de la evolución de los pasivos se destaca en el año 2007, una recomposición de los mismos, consecuencia de la cancelación de las obligaciones financieras y la asunción de pasivos de otras fuentes.

Tabla 6  
Crecimiento anual de los pasivos

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OBLIGACIONES FINANCIERAS	163,8%	22,3%	-83,2%	-5,2%	-64,6%	275,5%	-26,6%	284,7%	-99,8%
PROVEEDORES	97,6%	17,0%	10,4%	-16,5%	-6,3%	-16,8%	-49,9%	-22,7%	52,1%
CUENTAS POR PAGAR	-7,8%	-53,1%	-46,2%	-3,7%	38,5%	-12,2%	-16,1%	39,2%	22,1%
OTROS	950,2%	86,3%	21,7%	49,8%	-32,8%	-16,5%	54,3%	11,2%	39,4%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>40,5%</b>	<b>-11,8%</b>	<b>-60,5%</b>	<b>5,7%</b>	<b>-14,3%</b>	<b>13,8%</b>	<b>-10,2%</b>	<b>90,7%</b>	<b>-38,1%</b>
OBLIGACIONES FINANCIERAS	43,9%	-18,6%	461,6%	-1,2%	14,0%	-16,9%	0,7%	-78,5%	-100,0%
DIFERIDOS	492,9%	-2,6%	-12,8%	-14,6%	-17,1%	-20,7%	-26,1%	-34,4%	-55,0%
OTROS				-14,3%	-15,2%	-31,4%	-100,0%		
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>114,4%</b>	<b>-11,7%</b>	<b>273,6%</b>	<b>-4,1%</b>	<b>8,2%</b>	<b>-18,3%</b>	<b>-7,5%</b>	<b>-75,9%</b>	<b>-92,8%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>51,0%</b>	<b>-11,7%</b>	<b>7,1%</b>	<b>-1,2%</b>	<b>1,1%</b>	<b>-9,7%</b>	<b>-8,4%</b>	<b>-20,8%</b>	<b>-49,3%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas

Gráfico 4



### Ingresos

El principal ingreso que se deriva del uso del espectro radioeléctrico es la venta de pauta publicitaria; éste ha sido históricamente alrededor del 94% de los ingresos totales de los operadores, llegando en 2007 a \$462.251 millones. Si bien el negocio de venta de contenidos ha ganado participación dentro de los ingresos, su participación en éstos continúa siendo marginal. De otro lado, el costo de ventas se ha mantenido relativamente estable como proporción de los ingresos, se ubicó en el 57,9% en el año 2007 y el promedio de los últimos cinco años se situó en 51,5% de los ingresos totales. Los gastos operacionales que representan el 32,5% de los ingresos (2007) han mantenido relativamente estable su participación.

Tabla 7  
Valores en millones de pesos

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>74.915,2</b>	<b>158.500,2</b>	<b>214.524,2</b>	<b>235.225,4</b>	<b>263.648,4</b>	<b>286.068,2</b>	<b>339.149,8</b>	<b>442.382,4</b>	<b>491.789,4</b>
Venta de pauta publicitaria	70.598,7	144.085,0	173.279,2	192.214,0	232.608,4	244.909,7	314.450,8	411.629,5	462.250,7
Venta de contenidos al exterior	4.316,5	14.415,2	41.245,0	43.011,4	31.039,9	41.158,6	24.699,0	30.752,9	29.538,7
Otros Ingresos Operacionales	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Costo de Ventas</b>	<b>17.680,3</b>	<b>62.476,0</b>	<b>90.450,7</b>	<b>112.710,3</b>	<b>125.868,8</b>	<b>139.713,5</b>	<b>159.859,8</b>	<b>247.251,1</b>	<b>284.659,9</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>57.234,9</b>	<b>96.024,1</b>	<b>124.073,5</b>	<b>122.515,1</b>	<b>137.779,5</b>	<b>146.354,7</b>	<b>179.290,0</b>	<b>195.131,4</b>	<b>207.129,5</b>
Gastos de Administracion	6.587,2	9.794,8	23.788,5	25.394,5	27.539,2	25.984,4	39.955,2	33.533,7	40.119,9
Gastos de Ventas	16.845,8	37.686,0	57.907,0	60.718,8	74.417,7	80.345,0	94.991,5	114.737,8	119.954,0
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>33.801,9</b>	<b>48.543,3</b>	<b>42.378,0</b>	<b>36.401,8</b>	<b>35.822,6</b>	<b>40.025,3</b>	<b>44.343,4</b>	<b>46.859,9</b>	<b>47.055,5</b>
Ingresos no Operacionales	1.320,6	4.199,5	3.386,5	4.056,4	12.951,7	17.002,2	8.231,6	13.455,2	38.322,5
Gastos no Operacionales	36.696,8	68.349,4	45.350,9	49.855,4	49.441,0	53.657,2	39.371,2	35.956,0	29.537,4
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO:</b>	<b>295,4</b>	<b>5.919,7</b>	<b>15.250,1</b>	<b>1.896,9</b>	<b>9.862,0</b>	<b>11.803,7</b>	<b>19.843,3</b>	<b>27.371,4</b>	<b>55.840,7</b>
Impuestos de Renta	631,1	2.517,4	6.305,0	5.553,2	5.821,0	8.546,4	4.795,4	5.838,3	9.374,4
<b>GANANCIAS Y PERDIDAS</b>	<b>-335,7</b>	<b>3.402,3</b>	<b>8.945,1</b>	<b>-3.656,3</b>	<b>4.041,0</b>	<b>3.257,3</b>	<b>15.047,9</b>	<b>21.533,1</b>	<b>46.466,2</b>

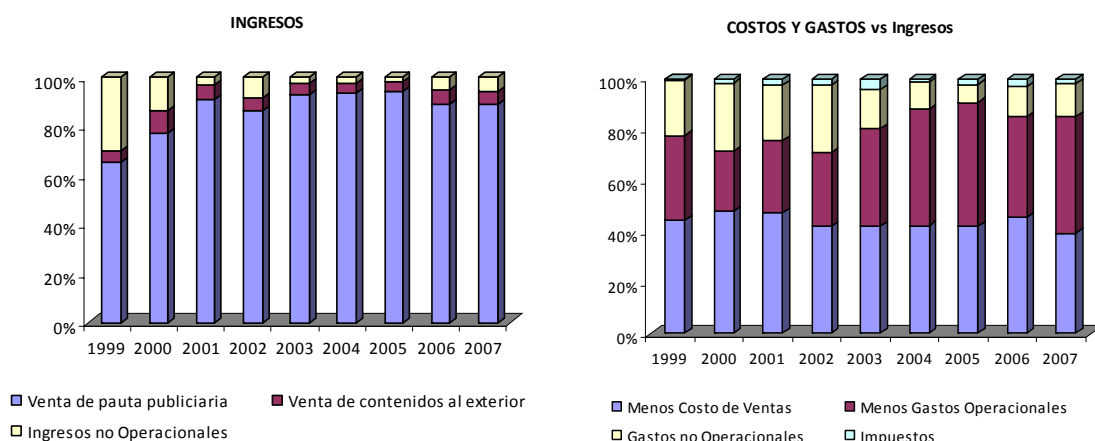
Tabla 8  
Participación sobre el total de ingresos

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>98.3%</b>	<b>97.4%</b>	<b>98.4%</b>	<b>98.3%</b>	<b>95.3%</b>	<b>94.4%</b>	<b>97.6%</b>	<b>92.8%</b>
Venta de pauta publicitaria	92.6%	88.6%	79.5%	80.3%	84.1%	80.8%	90.5%	87.2%
Venta de contenidos al exterior	5.7%	8.9%	18.9%	18.0%	11.2%	13.6%	7.1%	5.6%
Otros Ingresos Operacionales	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Ingresos no Operacionales	1.7%	2.6%	1.6%	1.7%	4.7%	5.6%	2.4%	7.2%
<b>Costo de Ventas</b>	<b>23.2%</b>	<b>38.4%</b>	<b>41.5%</b>	<b>47.1%</b>	<b>45.5%</b>	<b>46.1%</b>	<b>46.0%</b>	<b>53.7%</b>
Gastos de Administracion	8.6%	6.0%	10.9%	10.6%	10.0%	8.6%	11.5%	7.4%
Gastos de Ventas	22.1%	23.2%	26.6%	25.4%	26.9%	26.5%	27.3%	22.6%
Gastos no Operacionales	45.7%	28.8%	14.0%	16.1%	14.1%	14.9%	9.4%	5.6%
Impuestos de Renta	0.8%	1.5%	2.9%	2.3%	2.1%	2.8%	1.4%	1.8%
<b>GANANCIAS Y PERDIDAS</b>	<b>-0.4%</b>	<b>2.1%</b>	<b>4.1%</b>	<b>-1.5%</b>	<b>1.5%</b>	<b>1.1%</b>	<b>4.3%</b>	<b>8.8%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas

En las gráficas siguientes es posible ver cómo la participación de la pauta publicitaria en el total de ingresos del canal prácticamente se ha mantenido en los mismos niveles. Del mismo modo, se puede ver la estrecha correlación que existe entre los ingresos por pauta y el costo de ventas, que se asume corresponde al costo de la programación. Además, los gastos operacionales se mantienen en los mismos niveles de participación sobre los ingresos operacionales desde al menos hace cinco años.

Gráfico 5



En el año 2007, el canal RCN tuvo ingresos por venta de pauta publicitaria por valor de \$491.784 millones, mostrando un crecimiento de 12,3% respecto del año anterior, año en el que creció 30,9% con respecto al año 2005. Este crecimiento en los ingresos por

pauta está explicado por el crecimiento económico del país durante los últimos cuatro años, el cual tiene un impacto directo en los presupuestos publicitarios de los anunciantes.

Tabla 9  
Crecimiento de los ingresos y los costos

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>387,8%</b>	<b>111,6%</b>	<b>35,3%</b>	<b>9,6%</b>	<b>12,1%</b>	<b>8,5%</b>	<b>18,6%</b>	<b>30,4%</b>	<b>11,2%</b>
Venta de pauta publicitaria	425,4%	104,1%	20,3%	10,9%	21,0%	5,3%	28,4%	30,9%	12,3%
Venta de contenidos al exterior	125,0%	234,0%	186,1%	4,3%	-27,8%	32,6%	-40,0%	24,5%	-3,9%
<b>Ingresos no Operacionales</b>	<b>148,6%</b>	<b>218,0%</b>	<b>-19,4%</b>	<b>19,8%</b>	<b>219,3%</b>	<b>31,3%</b>	<b>-51,6%</b>	<b>63,5%</b>	<b>184,8%</b>
<b>Costo de Ventas</b>	<b>1601,9%</b>	<b>253,4%</b>	<b>44,8%</b>	<b>24,6%</b>	<b>11,7%</b>	<b>11,0%</b>	<b>14,4%</b>	<b>54,7%</b>	<b>15,1%</b>
<b>Gastos Operacionales</b>	<b>211,7%</b>	<b>102,6%</b>	<b>72,1%</b>	<b>5,4%</b>	<b>18,4%</b>	<b>4,3%</b>	<b>26,9%</b>	<b>9,9%</b>	<b>8,0%</b>
<b>Gastos no Operacionales</b>	<b>441,0%</b>	<b>86,3%</b>	<b>-33,6%</b>	<b>9,9%</b>	<b>-0,8%</b>	<b>8,5%</b>	<b>-26,6%</b>	<b>-8,7%</b>	<b>-17,9%</b>
<b>Impuestos</b>	<b>213,2%</b>	<b>298,9%</b>	<b>150,5%</b>	<b>-11,9%</b>	<b>4,8%</b>	<b>46,8%</b>	<b>-43,9%</b>	<b>21,7%</b>	<b>60,6%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas

Gráfico 5

### EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS Y LOS COSTOS

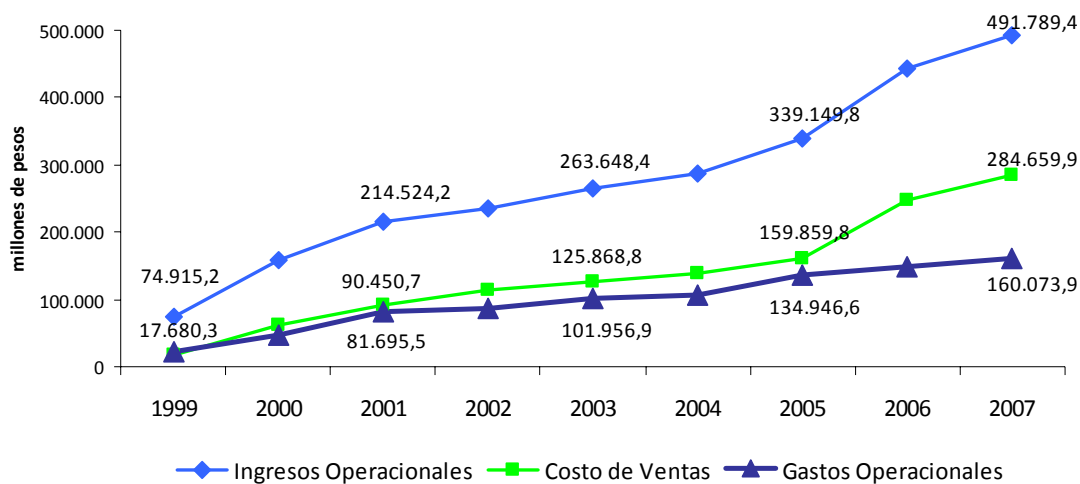


Tabla 10

### Tasa de crecimiento

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>299,8%</b>	<b>67,8%</b>	<b>29,2%</b>	<b>-1,3%</b>	<b>12,5%</b>	<b>6,2%</b>	<b>22,5%</b>	<b>8,8%</b>	<b>6,1%</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>397,0%</b>	<b>43,6%</b>	<b>-12,7%</b>	<b>-14,1%</b>	<b>-1,6%</b>	<b>11,7%</b>	<b>10,8%</b>	<b>5,7%</b>	<b>0,4%</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-171,0%</b>	<b>1113,4%</b>	<b>162,9%</b>	<b>-140,9%</b>	<b>-210,5%</b>	<b>-19,4%</b>	<b>362,0%</b>	<b>43,1%</b>	<b>115,8%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas

Por su parte, el costo de ventas ha venido aumentando a tasas superiores al crecimiento de los ingresos, en el año 2006 por ejemplo, el costo de ventas aumentó 54,7% respecto del 2005. Este aumento en los costos, derivado de mayores inversiones en la programación es el que ha presionado los márgenes del concesionario a la baja.

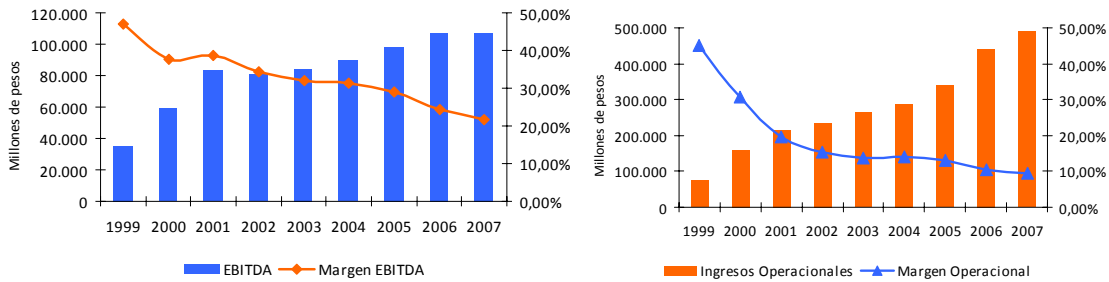
El efecto del costo de ventas es particularmente evidente en el margen operacional que ha venido descendiendo desde el año 2004.

Tabla 11

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Margen Operacional	45,1%	30,6%	19,8%	15,5%	13,6%	14,0%	13,1%	10,6%	9,6%
Margen Neto	-0,4%	2,1%	4,2%	-1,6%	1,5%	1,1%	4,4%	4,9%	9,4%
Margen de EBITDA	47,1%	37,5%	38,8%	34,5%	32,0%	31,3%	29,1%	24,2%	21,8%

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas

Gráfico 6



### Análisis de rentabilidad

De acuerdo con la metodología descrita al comienzo de la sección, el *value driver* más importante para un negocio en cualquier industria es el retorno sobre el capital invertido o ROIC por sus siglas en inglés. En este orden de ideas, para calcular este indicador es preciso estimar primero el capital invertido y la ganancia neta operacional neta de impuestos o NOPLAT por sus siglas en inglés.

Tabla 12

INVESTED CAPITAL	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Operating current assets	73,123.91	88,926.22	127,685.98	156,482.14	177,602.21	171,736.40	210,167.68	265,814.90	266,416.23
Non interest bearing current liabil	-145,719.09	-89,270.19	-67,370.99	-73,828.88	-74,626.57	-64,068.72	-62,416.94	-106,343.80	-99,487.47
Operating Working capital	-72,595.18	-343.97	60,314.99	82,653.26	102,975.64	107,667.68	147,750.74	159,471.10	166,928.76
Net property, plant and equipment	57,464.21	78,155.87	88,982.85	91,290.63	91,582.18	104,587.78	91,519.30	106,872.69	126,267.39
Other operating assets	-6,918.07	-8,514.10	-15,874.34	-25,764.18	-41,330.18	-49,429.68	-60,129.99	-73,520.07	-70,790.15
Operating Invested Capital	-22,049.04	69,297.80	133,423.50	148,179.71	153,227.64	162,825.78	179,140.05	192,823.72	222,406.01
Excess cash and securities	-4,054.41	-7,819.68	-803.49	-4,711.07	-36,591.43	-11,177.35	-30,636.78	-55,917.68	-40,523.16
Non operating investments									
<b>TOTAL INVESTOR FUNDS</b>	<b>-26,103.45</b>	<b>61,478.12</b>	<b>132,620.01</b>	<b>143,468.64</b>	<b>116,636.21</b>	<b>151,648.43</b>	<b>148,503.27</b>	<b>136,906.04</b>	<b>181,882.85</b>

Cifras en millones de pesos corrientes  
Cálculos Esfinanzas

Para el caso de RCN, se destaca el efecto de la crisis económica de comienzos de década, ya que en el año 2001 su ganancia neta operacional cayó un 30%. Los años siguientes hubo recuperación y este rubro creció en promedio lo últimos 5 años un 11%.

Tabla 13

NOPLAT	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Revenues	15.356,44	74.915,24	158.500,16	214.524,16	235.225,37	263.648,37	286.068,22	339.149,79	442.382,44	491.789,36
Cost of goods sold	-1.038,88	-17.680,32	-62.476,03	-90.450,65	-112.710,25	-125.868,84	-139.713,50	-159.859,83	-247.251,08	-284.659,90
Selling, general and administrative expenses	-7.517,03	-23.433,03	-47.480,81	-81.695,50	-86.113,31	-101.956,88	-106.329,39	-134.946,60	-148.271,49	-160.073,93
Depreciation	-137,80	-512,95	-935,18	-2.715,34	-4.413,34	-5.948,56	-6.461,49	-7.733,87	-8.310,19	-9.083,21
<b>EBITA Operating earnings before interest, taxes and amortization</b>	<b>6.662,73</b>	<b>33.288,94</b>	<b>47.608,14</b>	<b>39.662,67</b>	<b>31.988,47</b>	<b>29.874,09</b>	<b>33.563,84</b>	<b>36.609,49</b>	<b>38.549,68</b>	<b>37.972,32</b>
Taxes on EBITA	-2.331,96	-11.651,13	-16.662,85	-13.881,93	-11.195,97	-10.455,93	-11.747,34	-12.813,32	-13.492,39	-12.530,87
Changes in deferred taxes	0,00	3.425,25	4.336,42	-931,28	3.865,79	-5.313,18	-1.932,84	3.026,63	1.310,34	7.105,80
<b>NOPLAT</b>	<b>4.330,78</b>	<b>25.063,06</b>	<b>35.281,71</b>	<b>24.849,45</b>	<b>24.658,30</b>	<b>14.104,98</b>	<b>19.883,66</b>	<b>26.822,80</b>	<b>26.367,63</b>	<b>32.547,26</b>

Cifras en millones de pesos corrientes  
Cálculos Esfinanzas

Una vez se cuenta con el IC y el NOPLAT, es posible calcular el ROIC:

Tabla 14

ROIC	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
NOPLAT	4.330,78	25.063,06	35.281,71	24.849,45	24.658,30	14.104,98	19.883,66	26.822,80	26.367,63	32.547,26
Operating invested capital (beginning of the year)	-72.858,70	-22.049,04	69.297,80	133.423,50	148.179,71	153.227,64	162.825,78	179.140,05	192.823,72	
<b>Return on invested capital - ROIC</b>		<b>-34,40%</b>	<b>-160,01%</b>	<b>35,86%</b>	<b>18,48%</b>	<b>9,52%</b>	<b>12,98%</b>	<b>16,47%</b>	<b>14,72%</b>	<b>16,88%</b>

Cifras en millones de pesos corrientes  
Cálculos Esfinanzas

El análisis que se desprende de la revisión de la tabla anterior es que los últimos cinco años del periodo de la concesión significaron la consolidación del negocio ya que a partir del año 2001 el retorno de los inversionistas tomó una senda de crecimiento positiva, ubicándose al finalizar el año 2007 en 16,88%.

Gráfico 7

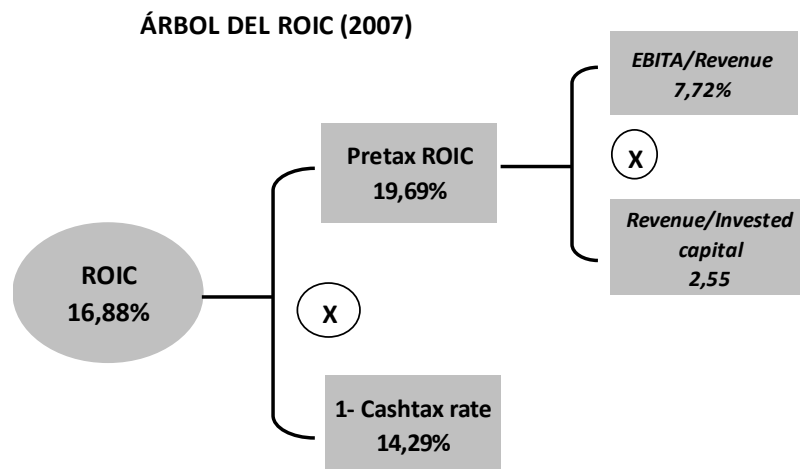


Tabla 15

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Revenue/Invested Capital	3.10	1.76	1.78	1.87	2.08	2.47	2.55
EBITA / Revenue	18.49%	13.60%	11.33%	11.73%	10.79%	8.71%	7.72%
<b>Pre Tax ROIC</b>	<b>57.24%</b>	<b>23.98%</b>	<b>20.16%</b>	<b>21.90%</b>	<b>22.48%</b>	<b>21.52%</b>	<b>19.69%</b>
1-cash Tax rate	62.65%	77.08%	47.21%	59.24%	73.27%	68.40%	85.71%
<b>ROIC</b>	<b>35.86%</b>	<b>18.48%</b>	<b>9.52%</b>	<b>12.98%</b>	<b>16.47%</b>	<b>14.72%</b>	<b>16.88%</b>

Del análisis del “árbol del ROIC” para el año 2007, se puede concluir que el aumento en el retorno sobre el capital invertido –ROIC- se debió a que la tasa impositiva real se redujo de 31,6% a 14,3%, lo cual neutralizó la tendencia decreciente que ha mostrado el margen de EBITA que en el mismo periodo pasó de 8,7% a 7,7%

Teniendo en cuenta la rentabilidad, el valor de un negocio está dado por la capacidad que éste tenga de generar flujo de caja, independientemente de la estructura financiera que tenga, por esto se denomina flujo de caja libre y se calcula a continuación:

Tabla 16

FREE CASH FLOW	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
NOPLAT	4.330,78	25.063,06	35.281,71	24.849,45	24.658,30	14.104,98	19.883,66	26.822,80	26.367,63	32.547,26
Depreciation	137,80	512,95	935,18	2.715,34	4.413,34	5.948,56	6.461,49	7.733,87	8.310,19	9.083,21
<b>Gross cash flow</b>	<b>4.468,57</b>	<b>25.576,01</b>	<b>36.216,89</b>	<b>27.564,80</b>	<b>29.071,63</b>	<b>20.053,54</b>	<b>26.345,15</b>	<b>34.556,67</b>	<b>34.677,82</b>	<b>41.630,46</b>
Change in working capital		-37.462,51	-9.709,57	-50.010,56	-18.031,48	7.531,86	-17.148,78	-18.200,38	-27.362,66	-5.696,35
Capex										
<b>Gross investment</b>	<b>0,00</b>	<b>-37.462,51</b>	<b>-9.709,57</b>	<b>-50.010,56</b>	<b>-18.031,48</b>	<b>7.531,86</b>	<b>-17.148,78</b>	<b>-18.200,38</b>	<b>-27.362,66</b>	<b>-5.696,35</b>
<b>Free cash flow</b>	<b>4.468,57</b>	<b>-11.886,50</b>	<b>26.507,32</b>	<b>-22.445,76</b>	<b>11.040,15</b>	<b>27.585,40</b>	<b>9.196,37</b>	<b>16.356,29</b>	<b>7.315,16</b>	<b>35.934,12</b>
Non operating cash flow										
Interest income	438,91	838,86	1.000,38	1.565,44	3.126,27	12.282,60	13.850,15	5.587,94	10.589,97	8.495,92
Change in marketable securities										
<b>CASH AVAILABLE TO INVESTORS</b>	<b>4.907,48</b>	<b>-11.047,64</b>	<b>27.507,70</b>	<b>-20.880,32</b>	<b>14.166,42</b>	<b>39.868,00</b>	<b>23.046,52</b>	<b>21.944,23</b>	<b>17.905,13</b>	<b>44.430,04</b>
<b>Financing flow</b>										
Interest expense	6.752,94	36.606,50	66.347,71	41.902,78	46.749,44	38.815,93	48.385,01	33.733,28	30.157,75	20.349,17
Change in debt		71.730,96	25.710,66	-117.457,85	-1.241,55	-14.550,83	21.995,55	-7.977,04	32.645,80	-54.516,23
Dividends										
Share issues										
<b>TOTAL FINANCIAL FLOW</b>	<b>6.752,94</b>	<b>108.337,46</b>	<b>92.058,37</b>	<b>-75.555,07</b>	<b>45.507,89</b>	<b>24.265,10</b>	<b>70.380,56</b>	<b>25.756,24</b>	<b>62.803,55</b>	<b>-34.167,06</b>

Cifras en millones de pesos corrientes

Cálculos Esfinanzas

El paso final dentro del análisis histórico es ver los niveles de solvencia y de liquidez del concesionario.

Tabla 17

LIQUIDEZ	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Razón corriente	0,18	0,28	0,39	1,40	1,62	2,15	1,83	2,49	1,65	2,67
Prueba ácida	0,13	0,25	0,35	1,23	1,36	1,65	1,30	1,78	1,19	1,96
Rotacion de cartera	0,00	0,00	0,00	2,77	2,46	2,68	3,13	3,46	3,86	4,41
Rotacion de inventarios	0,18	2,39	7,14	7,64	5,27	4,00	3,07	2,60	3,37	3,88
Rotacion cuentas por pagar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Cálculos Esfinanzas

Los indicadores de liquidez muestran claramente que los pasivos de corto plazo se pueden financiar ampliamente con los activos de corto plazo, lo que significa que no afrontan problemas de liquidez. Esta conclusión se corrobora de la prueba ácida, la cual muestra la capacidad que se tiene de cubrir las obligaciones corrientes con los activos más líquidos.

Tabla 18

SOLVENCIA	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Concentracion endeudamiento a corto plazo	85,78%	79,80%	79,79%	29,47%	31,54%	26,74%	33,70%	33,03%	79,57%	97,09%
Endeudamiento total	73,04%	70,95%	51,97%	49,68%	46,42%	44,86%	41,11%	36,24%	29,07%	16,72%
Leverage total	270,85%	244,27%	108,21%	98,74%	86,63%	81,35%	69,82%	56,83%	40,99%	20,07%



Cálculos Esfinanzas

Actualmente el endeudamiento es muy bajo, ya que representa el 16,7% del activo total, que es el porcentaje de sus activos que se encuentra financiado. La concentración en deuda de corto plazo es alta pero no representa ningún peligro debido a que el monto no es significativo.

## 6.2.2 CARACOL TELEVISIÓN

### *Análisis vertical y horizontal*

#### *Activos*

El canal Caracol, a diferencia del canal RCN, tiene un mayor componente de activo de largo plazo en proporción al activo total, es así como para el cierre de 2007, los activos de largo plazo aportaron el de 71,4% del total del activo. No obstante, los activos corrientes han venido ganando participación dentro del total de activos ya que en el 2004 era 17,8% y al cierre de 2007 llegó a 28,6% del total del activo. Esta mayor participación se explica principalmente por el crecimiento de la cuenta deudores dentro de la que se destaca la cartera que alcanzó \$85.000 millones de un total de activo corriente de \$202.000 millones.

Tabla 19

Valores en millones de pesos

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CAJA E INVERSIONES	39,642	31,665	27,109	17,283	30,737	35,888	73,452	54,537	35,608
DEUDORES	40,945	59,836	61,104	40,301	59,108	70,774	66,899	74,616	85,576
INVENTARIO	4,760	19,496	13,588	11,129	12,204	12,493	13,171	20,961	35,138
DIFERIDOS E INTANGIBLES	7,157	18,147	26,339	3,736	3,055	3,472	22,197	31,242	46,035
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>92,503</b>	<b>129,144</b>	<b>128,140</b>	<b>72,449</b>	<b>105,104</b>	<b>122,627</b>	<b>154,579</b>	<b>181,355</b>	<b>202,357</b>
INVERSIONES A LARGO PLAZO	1,549	8,259	6,464	8,027	2,739	2,195	1,592	31,212	63,620
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	72,600	79,419	84,871	102,179	109,554	126,661	144,774	156,428	161,982
INTANGIBLES Y DIFERIDOS	368,276	422,325	417,247	450,455	416,518	324,548	256,343	221,280	110,584
OTROS ACTIVOS	55,098	89,263	96,586	121,761	128,605	113,389	110,883	145,817	168,012
<b>TOTAL ACTIVO LARGO PLAZO</b>	<b>497,522</b>	<b>599,266</b>	<b>605,168</b>	<b>682,422</b>	<b>657,416</b>	<b>566,793</b>	<b>513,592</b>	<b>554,735</b>	<b>504,198</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>590,025</b>	<b>728,411</b>	<b>733,308</b>	<b>754,871</b>	<b>762,520</b>	<b>689,420</b>	<b>668,171</b>	<b>707,188</b>	<b>706,555</b>

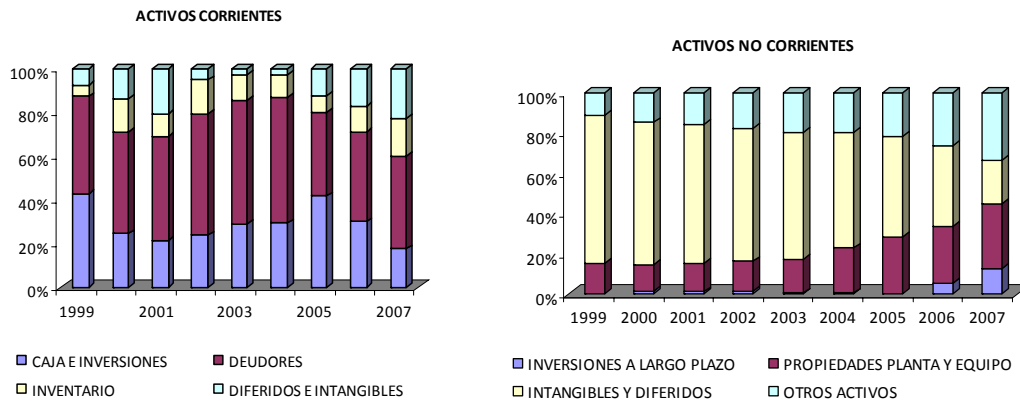
Tabla 20

Participación de los activos sobre el total

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CAJA E INVERSIONES	42,9%	24,5%	21,2%	23,9%	29,2%	29,3%	47,5%	30,1%	17,6%
DEUDORES	44,3%	46,3%	47,7%	55,6%	56,2%	57,7%	43,3%	41,1%	42,3%
INVENTARIO	5,1%	15,1%	10,6%	15,4%	11,6%	10,2%	8,5%	11,6%	17,4%
DIFERIDOS E INTANGIBLES	7,7%	14,1%	20,6%	5,2%	2,9%	2,8%	14,4%	17,2%	22,7%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>15,7%</b>	<b>17,7%</b>	<b>17,5%</b>	<b>9,6%</b>	<b>13,8%</b>	<b>17,8%</b>	<b>23,1%</b>	<b>25,6%</b>	<b>28,6%</b>
INVERSIONES A LARGO PLAZO	0,3%	1,4%	1,1%	1,2%	0,4%	0,4%	0,3%	5,6%	12,6%
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	14,6%	13,3%	14,0%	15,0%	16,7%	22,3%	28,2%	28,2%	32,1%
INTANGIBLES Y DIFERIDOS	74,0%	70,5%	68,9%	66,0%	63,4%	57,3%	49,9%	39,9%	21,9%
OTROS ACTIVOS	11,1%	14,9%	16,0%	17,8%	19,6%	20,0%	21,6%	26,3%	33,3%
<b>TOTAL ACTIVO LARGO PLAZO</b>	<b>84,3%</b>	<b>82,3%</b>	<b>82,5%</b>	<b>90,4%</b>	<b>86,2%</b>	<b>82,2%</b>	<b>76,9%</b>	<b>78,4%</b>	<b>71,4%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas.

#### *Gráfico 8*



**Tabla 21**  
Crecimiento anual de los activos

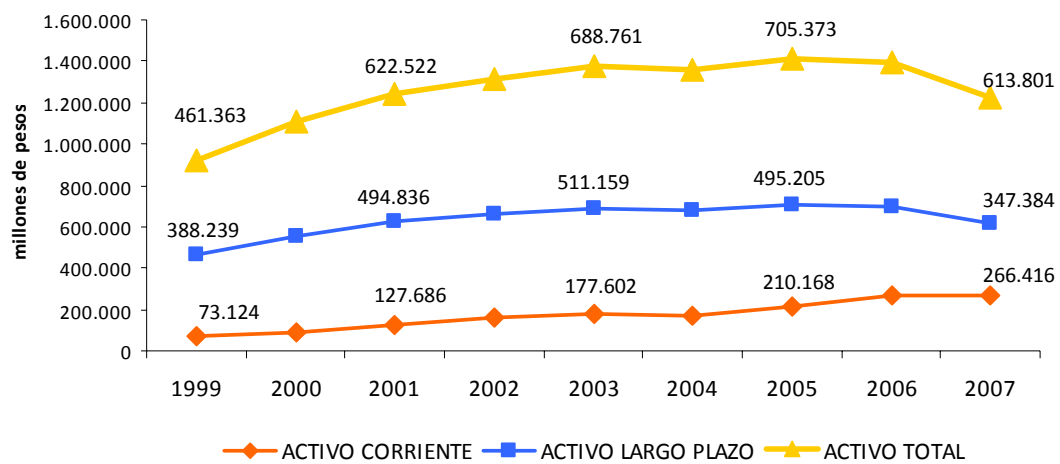
ACTIVOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CAJA E INVERSIONES	501,7%	-20,1%	-14,4%	-36,2%	77,8%	16,8%	104,7%	-25,8%	-34,7%
DEUDORES	68,6%	46,1%	2,1%	-34,0%	46,7%	19,7%	-5,5%	11,5%	14,7%
INVENTARIO	-65,3%	309,6%	-30,3%	-18,1%	9,7%	2,4%	5,4%	59,1%	67,6%
DIFERIDOS E INTANGIBLES	-43,3%	153,6%	45,1%	-85,8%	-18,2%	13,7%	539,2%	40,7%	47,4%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>61,7%</b>	<b>39,6%</b>	<b>-0,8%</b>	<b>-43,5%</b>	<b>45,1%</b>	<b>16,7%</b>	<b>26,1%</b>	<b>17,3%</b>	<b>11,6%</b>
INVERSIONES A LARGO PLAZO		433,2%	-21,7%	24,2%	-65,9%	-19,8%	-27,5%	1860,1%	103,8%
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	46,1%	9,4%	6,9%	20,4%	7,2%	15,6%	14,3%	8,0%	3,6%
INTANGIBLES Y DIFERIDOS	62,5%	14,7%	-1,2%	8,0%	-7,5%	-22,1%	-21,0%	-13,7%	-50,0%
OTROS ACTIVOS	403,4%	62,0%	8,2%	26,1%	5,6%	-11,8%	-2,2%	31,5%	15,2%
<b>TOTAL ACTIVO LARGO PLAZO</b>	<b>72,4%</b>	<b>20,5%</b>	<b>1,0%</b>	<b>12,8%</b>	<b>-3,7%</b>	<b>-13,8%</b>	<b>-9,4%</b>	<b>8,0%</b>	<b>-9,1%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>70,7%</b>	<b>23,5%</b>	<b>0,7%</b>	<b>2,9%</b>	<b>1,0%</b>	<b>-9,6%</b>	<b>-3,1%</b>	<b>5,8%</b>	<b>-0,1%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas.

El activo corriente ha venido creciendo consistentemente desde el 2003 aunque a una tasa decreciente, dentro de éste se destaca la cuenta de inventarios que ha tenido un crecimiento muy rápido los dos últimos años que combinado supera el 120%. El activo de largo plazo se ha disminuido en promedio durante los últimos cinco años, disminución explicada por la cuenta de intangibles y diferido (amortización de la licencia).

Gráfico 9

## EVOLUCIÓN DE LOS ACTIVOS

*Pasivos*

El canal CARACOL contaba al cierre de 2007 con obligaciones financieras vigentes por \$17.375 Millones, el 17% del total de pasivo corriente. Vale la pena destacar que los pasivos de corto plazo representan el 97,2% de total de los pasivos, mostrando una creciente concentración, ya que en el año 2003 el pasivo corriente sólo llegaba al 48,8%, este hecho se explica porque la deuda vigente se clasificó por completo como de corto plazo, quedando en el pasivo de largo plazo solamente la cuenta de diferidos, que en monto no es significativa.

Tabla 22

Valores en millones de pesos

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OBLIGACIONES FINANCIERAS	16,474	133,177	144,354	70,202	52,979	51,990	22,267	17,415	17,375
PROVEEDORES	5,802	5,870	5,686	7,703	6,521	3,443	4,897	6,974	8,011
CUENTAS POR PAGAR	15,940	22,101	30,749	27,584	33,582	39,205	46,419	52,062	54,601
OTROS	6,366	12,038	16,981	19,167	31,084	25,353	18,131	20,034	22,822
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>44,582</b>	<b>173,186</b>	<b>197,770</b>	<b>124,657</b>	<b>124,166</b>	<b>119,992</b>	<b>91,714</b>	<b>96,486</b>	<b>102,809</b>
OBLIGACIONES FINANCIERAS	277,703	187,108	119,381	149,373	115,783	41,142	28,875	12,375	0
DIFERIDOS	18,877	17,900	16,490	16,490	14,646	12,368	9,655	6,509	2,929
OTROS	0	1,945	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>296,752</b>	<b>205,009</b>	<b>135,947</b>	<b>165,863</b>	<b>130,429</b>	<b>53,509</b>	<b>38,530</b>	<b>18,884</b>	<b>2,929</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>341,334</b>	<b>378,195</b>	<b>333,717</b>	<b>290,520</b>	<b>254,595</b>	<b>173,501</b>	<b>130,244</b>	<b>115,371</b>	<b>105,738</b>

Tabla 23

Participación de los pasivos sobre el total

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OBLIGACIONES FINANCIERAS	37,0%	76,9%	73,0%	56,3%	42,7%	43,3%	24,3%	18,0%	16,9%
PROVEEDORES	13,0%	3,4%	2,9%	6,2%	5,3%	2,9%	5,3%	7,2%	7,8%
CUENTAS POR PAGAR	35,8%	12,8%	15,5%	22,1%	27,0%	32,7%	50,6%	54,0%	53,1%
OTROS	14,3%	7,0%	8,6%	15,4%	25,0%	21,1%	19,8%	20,8%	22,2%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>13,1%</b>	<b>45,8%</b>	<b>59,3%</b>	<b>42,9%</b>	<b>48,8%</b>	<b>69,2%</b>	<b>70,4%</b>	<b>83,6%</b>	<b>97,2%</b>
OBLIGACIONES FINANCIERAS	93,6%	91,3%	87,8%	90,1%	88,8%	76,9%	74,9%	65,5%	0,0%
DIFERIDOS	6,4%	8,7%	12,1%	9,9%	11,2%	23,1%	25,1%	34,5%	100,0%
OTROS	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>86,9%</b>	<b>54,2%</b>	<b>40,7%</b>	<b>57,1%</b>	<b>51,2%</b>	<b>30,8%</b>	<b>29,6%</b>	<b>16,4%</b>	<b>2,8%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas.

Del mismo modo, esta concentración en el corto plazo se explica por el crecimiento de las cuentas por pagar que representan el 53,1% del pasivo corriente es decir \$54.601 millones.

Gráfico 10

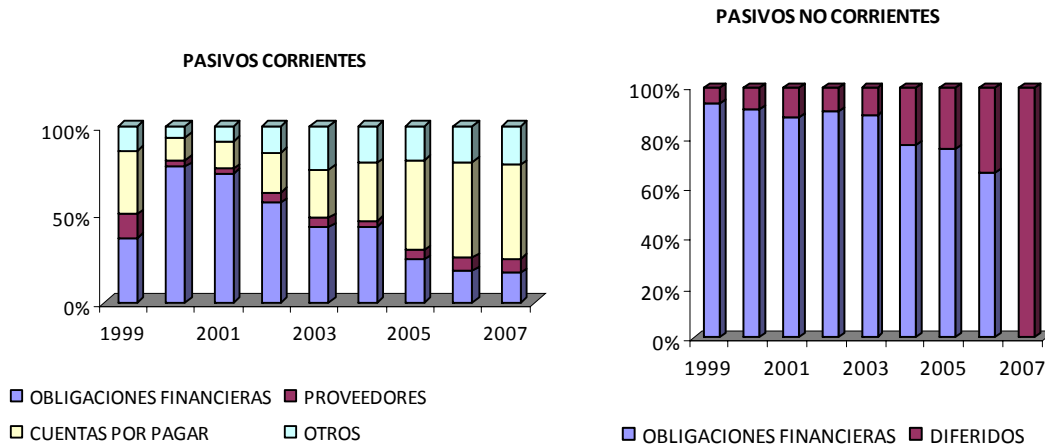


Tabla 24

Crecimiento anual de los pasivos

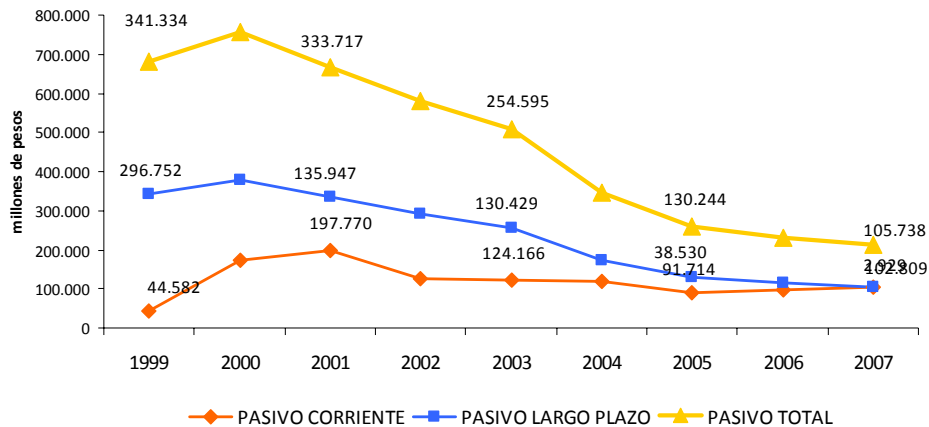
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OBLIGACIONES FINANCIERAS	62,4%	708,4%	8,4%	-51,4%	-24,5%	-1,9%	-57,2%	-21,8%	-0,2%
PROVEEDORES	16,9%	1,2%	-3,1%	35,5%	-15,3%	-47,2%	42,2%	42,4%	14,9%
CUENTAS POR PAGAR	-43,8%	38,7%	39,1%	-10,3%	21,7%	16,7%	18,4%	12,2%	4,9%
OTROS	-36,4%	89,1%	41,1%	12,9%	62,2%	-18,4%	-28,5%	10,5%	13,9%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>-16,7%</b>	<b>288,5%</b>	<b>14,2%</b>	<b>-37,0%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-3,4%</b>	<b>-23,6%</b>	<b>5,2%</b>	<b>6,6%</b>
OBLIGACIONES FINANCIERAS	77,8%	-32,6%	-36,2%	25,1%	-22,5%	-64,5%	-29,8%	-57,1%	-100,0%
DIFERIDOS		-5,2%	-7,9%	0,0%	-11,2%	-15,6%	-21,9%	-32,6%	-55,0%
OTROS			-100,0%						
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>90,0%</b>	<b>-30,9%</b>	<b>-33,7%</b>	<b>22,0%</b>	<b>-21,4%</b>	<b>-59,0%</b>	<b>-28,0%</b>	<b>-51,0%</b>	<b>-84,5%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>62,8%</b>	<b>10,8%</b>	<b>-11,8%</b>	<b>-12,9%</b>	<b>-12,4%</b>	<b>-31,9%</b>	<b>-24,9%</b>	<b>-11,4%</b>	<b>-8,3%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas.

El pasivo corriente creció levemente debido al incremento en los proveedores y las cuentas por pagar, mientras que el pasivo no corriente se disminuyó en 84% debido a la reclasificación de la deuda financiera, al pasar la porción de largo plazo a corto plazo.

Gráfico 11

## EVOLUCIÓN DE LOS PASIVOS

*Ingresos*

El principal ingreso que se deriva del uso del espectro radioeléctrico es la venta de pauta publicitaria; éste ha sido históricamente alrededor del 95% de los ingresos totales, llegando en 2007 a \$401.317 millones, ya que el negocio de venta de contenidos, si bien ha crecido, aporta marginalmente dentro de los ingresos. De otro lado, el costo de ventas se ha mantenido relativamente estable como proporción de los ingresos, se ubicó en 40,8% en el año 2007 y el promedio de los últimos cinco años se ubicó en 43% de los ingresos totales. Los gastos operacionales que representan el 47,3% de los ingresos (2007) han mantenido relativamente estable su participación desde el año 2004.

Tabla 25

Valores en millones de pesos

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>91.961,0</b>	<b>176.477,1</b>	<b>230.931,0</b>	<b>261.531,7</b>	<b>303.202,6</b>	<b>360.861,9</b>	<b>376.832,0</b>	<b>384.195,1</b>	<b>424.219,5</b>
Venta de pauta publicitaria	86.186,4	157.641,6	217.795,4	245.604,8	288.465,6	345.577,3	361.636,3	360.639,2	401.316,9
Venta de contenidos al exterior	5.774,6	18.835,5	13.135,6	15.926,9	14.737,0	15.284,6	15.131,4	23.540,3	22.884,4
<b>Ingresos no Operacionales</b>	<b>39.657,4</b>	<b>28.186,1</b>	<b>7.800,6</b>	<b>23.316,4</b>	<b>7.819,9</b>	<b>7.910,3</b>	<b>7.345,1</b>	<b>20.954,4</b>	<b>26.077,9</b>
<b>Menos Costo de Ventas</b>	<b>59.385,6</b>	<b>102.358,8</b>	<b>116.228,6</b>	<b>117.726,1</b>	<b>130.750,6</b>	<b>153.212,6</b>	<b>155.819,5</b>	<b>177.030,8</b>	<b>172.999,6</b>
<b>Menos Gastos Operacionales</b>	<b>44.794,1</b>	<b>50.385,4</b>	<b>68.882,6</b>	<b>81.348,3</b>	<b>119.306,0</b>	<b>166.076,2</b>	<b>178.903,7</b>	<b>154.095,0</b>	<b>200.709,2</b>
<b>Gastos no Operacionales</b>	<b>29.288,9</b>	<b>57.225,9</b>	<b>53.951,5</b>	<b>74.458,4</b>	<b>48.674,8</b>	<b>37.166,6</b>	<b>26.651,0</b>	<b>45.850,1</b>	<b>56.898,8</b>
<b>Impuestos</b>	<b>626,6</b>	<b>3.531,4</b>	<b>5.890,0</b>	<b>6.652,7</b>	<b>13.044,8</b>	<b>5.530,8</b>	<b>8.154,3</b>	<b>11.644,0</b>	<b>8.038,5</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>32.575,4</b>	<b>74.118,3</b>	<b>114.702,4</b>	<b>143.805,6</b>	<b>172.452,0</b>	<b>207.649,3</b>	<b>221.012,5</b>	<b>207.164,2</b>	<b>251.219,9</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>-12.218,7</b>	<b>23.732,9</b>	<b>45.819,8</b>	<b>62.457,4</b>	<b>53.146,0</b>	<b>41.573,0</b>	<b>42.108,7</b>	<b>53.069,2</b>	<b>50.510,7</b>
<b>GANANCIAS Y PERDIDAS</b>	<b>-325,7</b>	<b>1.701,3</b>	<b>10.735,5</b>	<b>17.464,0</b>	<b>8.821,5</b>	<b>12.817,5</b>	<b>15.131,2</b>	<b>14.188,4</b>	<b>11.633,2</b>

Tabla 26

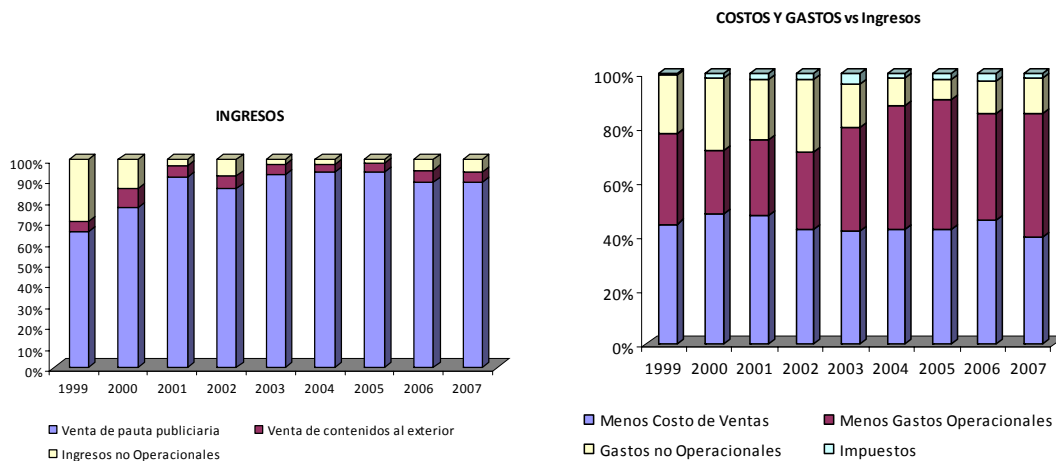
Participación sobre el total de ingresos

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>69.9%</b>	<b>86.2%</b>	<b>96.7%</b>	<b>91.8%</b>	<b>97.5%</b>	<b>97.9%</b>	<b>98.1%</b>	<b>94.2%</b>
Venta de pauta publicitaria	65.5%	77.0%	91.2%	86.2%	92.7%	93.7%	94.1%	89.1%
Venta de contenidos al exterior	4.4%	9.2%	5.5%	5.6%	4.7%	4.1%	3.9%	5.1%
Otros Ingresos Operacionales	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Ingresos no Operacionales	30.1%	13.8%	3.3%	8.2%	2.5%	2.1%	1.9%	5.8%
<b>Costo de Ventas</b>	<b>45.1%</b>	<b>50.0%</b>	<b>48.7%</b>	<b>41.3%</b>	<b>42.0%</b>	<b>41.5%</b>	<b>40.6%</b>	<b>38.4%</b>
Gastos de Administracion	26.7%	17.4%	20.1%	21.0%	31.0%	36.6%	37.4%	28.6%
Gastos de Ventas	7.4%	7.2%	8.8%	7.5%	7.4%	8.5%	9.1%	9.3%
Gastos no Operacionales	20.6%	22.8%	15.6%	21.6%	12.6%	8.4%	6.9%	11.9%
Impuestos de Renta	0.5%	1.7%	2.5%	2.3%	4.2%	1.5%	2.1%	1.8%
<b>GANANCIAS Y PERDIDAS</b>	<b>-0.2%</b>	<b>0.8%</b>	<b>4.5%</b>	<b>6.1%</b>	<b>2.8%</b>	<b>3.5%</b>	<b>3.9%</b>	<b>2.6%</b>

Fuente: Estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas

En las gráficas siguientes es posible ver cómo la participación de la pauta publicitaria en el total de ingresos del canal prácticamente se mantiene en los mismos niveles. Del mismo modo se puede ver la estrecha correlación que existe entre los ingresos por pauta y el costo de ventas, que se asume es el costo de la programación. Además, los gastos operacionales se mantienen en los mismos niveles de participación sobre los ingresos operacionales desde al menos hace cinco años.

Gráfico 12



#### Crecimiento de los ingresos y los costos

En el año 2007, el canal Caracol tuvo ingresos por venta de pauta publicitaria por valor de \$401.317 millones, mostrando un crecimiento de 11,3% respecto del año anterior, después de una leve caída con respecto al año 2005. Este crecimiento en los ingresos por pauta está explicado por el crecimiento económico del país durante los últimos cuatro años, el cual tiene un impacto directo en los presupuestos publicitarios de los anunciantes.

Tabla 27

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>88,4%</b>	<b>91,9%</b>	<b>30,9%</b>	<b>13,3%</b>	<b>15,9%</b>	<b>19,0%</b>	<b>4,4%</b>	<b>2,0%</b>	<b>10,4%</b>
Venta de pauta publicitaria	84,2%	82,9%	38,2%	12,8%	17,5%	19,8%	4,6%	-0,3%	11,3%
Venta de contenidos al exterior	186,5%	226,2%	-30,3%	21,3%	-7,5%	3,7%	-1,0%	55,6%	-2,8%
<b>Ingresos no Operacionales</b>	<b>361,5%</b>	<b>-28,9%</b>	<b>-72,3%</b>	<b>198,9%</b>	<b>-66,5%</b>	<b>1,2%</b>	<b>-7,1%</b>	<b>185,3%</b>	<b>24,5%</b>
<b>Menos Costo de Ventas</b>	<b>89,9%</b>	<b>72,4%</b>	<b>13,6%</b>	<b>1,3%</b>	<b>11,1%</b>	<b>17,2%</b>	<b>1,7%</b>	<b>13,6%</b>	<b>-2,3%</b>
<b>Menos Gastos Operacionales</b>	<b>131,5%</b>	<b>12,5%</b>	<b>36,7%</b>	<b>18,1%</b>	<b>46,7%</b>	<b>39,2%</b>	<b>7,7%</b>	<b>-13,9%</b>	<b>30,3%</b>
<b>Gastos no Operacionales</b>	<b>520,2%</b>	<b>95,4%</b>	<b>-5,7%</b>	<b>38,0%</b>	<b>-34,6%</b>	<b>-23,6%</b>	<b>-28,3%</b>	<b>72,0%</b>	<b>24,1%</b>
<b>Impuestos</b>	<b>138,3%</b>	<b>463,6%</b>	<b>66,8%</b>	<b>12,9%</b>	<b>96,1%</b>	<b>-57,6%</b>	<b>47,4%</b>	<b>42,8%</b>	<b>-31,0%</b>

Fuente: estados financieros RNVE, cálculos Esfinanzas

Gráfico 13

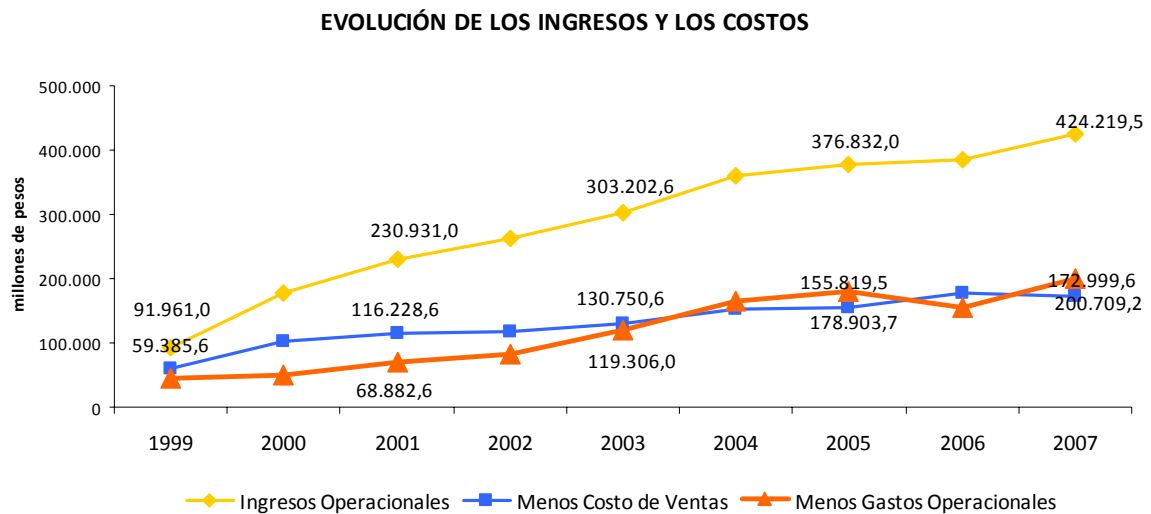


Tabla 28

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>85,9%</b>	<b>127,5%</b>	<b>54,8%</b>	<b>25,4%</b>	<b>19,9%</b>	<b>20,4%</b>	<b>6,4%</b>	<b>-6,3%</b>	<b>21,3%</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>569,1%</b>	<b>-294,2%</b>	<b>93,1%</b>	<b>36,3%</b>	<b>-14,9%</b>	<b>-21,8%</b>	<b>1,3%</b>	<b>26,0%</b>	<b>-4,8%</b>
<b>GANANCIAS Y PERDIDAS</b>	<b>-166,7%</b>	<b>-622,3%</b>	<b>531,0%</b>	<b>62,7%</b>	<b>-49,5%</b>	<b>45,3%</b>	<b>18,1%</b>	<b>-6,2%</b>	<b>-18,0%</b>

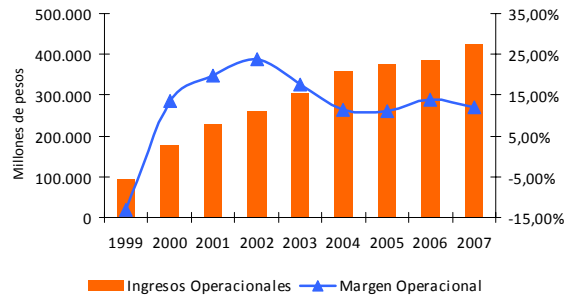
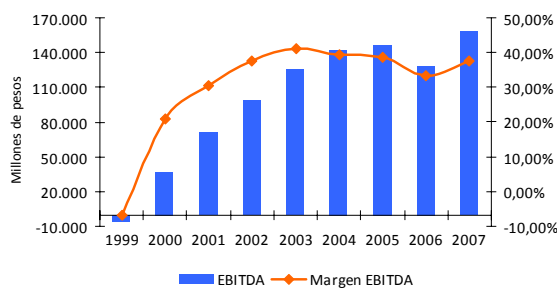
Por su parte, el costo de ventas no ha registrado aumentos significativos, sin embargo los gastos operacionales crecieron 30,3% respecto al 2006. Este aumento en los gastos, derivado de la comercialización de los espacios es el que ha presionado los márgenes del concesionario a la baja.

Tabla 29

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Margen Bruto</b>	<b>35,4%</b>	<b>42,0%</b>	<b>49,7%</b>	<b>55,0%</b>	<b>56,9%</b>	<b>57,5%</b>	<b>58,7%</b>	<b>59,2%</b>
<b>Margen Operacional</b>	<b>-13,3%</b>	<b>13,4%</b>	<b>19,8%</b>	<b>23,9%</b>	<b>17,5%</b>	<b>11,5%</b>	<b>11,2%</b>	<b>11,9%</b>
<b>Margen Neto</b>	<b>-0,4%</b>	<b>1,0%</b>	<b>4,6%</b>	<b>6,7%</b>	<b>2,9%</b>	<b>3,6%</b>	<b>4,0%</b>	<b>2,7%</b>
<b>Margen de EBITDA</b>	<b>-6,7%</b>	<b>21,0%</b>	<b>30,6%</b>	<b>37,6%</b>	<b>41,2%</b>	<b>39,5%</b>	<b>38,8%</b>	<b>37,4%</b>

Cálculos Esfinanzas

Gráfico 14



cálculos Esfinanzas

### Análisis de rentabilidad

De acuerdo con la metodología descrita al comienzo de la sección, el *value driver* más importante para un negocio en cualquier industria es el retorno sobre el capital invertido, o ROIC por sus siglas en inglés. En este orden de ideas, para calcular este indicador es preciso estimar primero el capital invertido y la ganancia neta operacional neta de impuestos o NOPLAT por sus siglas en inglés.

Tabla 30

INVESTED CAPITAL	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Operating current assets	57.211,07	92.503,09	129.144,47	128.139,83	72.448,89	105.103,69	122.627,02	154.578,90	181.355,34	202.357,26
Non interest bearing current liabilities	-43.349,76	-28.107,54	-40.008,78	-59.416,02	-54.455,32	-73.312,55	-76.501,85	-79.946,86	-95.570,86	-97.808,90
Operating Workin capital	13.861,31	64.395,55	89.135,69	68.723,81	17.993,57	31.791,14	46.125,17	74.632,04	85.784,48	104.548,36
Net property, plant and equipment	49.707,33	72.599,79	79.419,44	84.870,56	102.179,10	109.554,47	126.661,00	144.773,64	156.427,69	161.981,60
Other operating assets	-13.701,58	-4.759,51	-19.496,15	-13.587,78	-11.128,87	-12.204,00	-12.493,05	-13.171,35	-20.960,99	-35.138,37
Operating Invested Capital	49.867,06	132.235,83	149.058,98	140.006,59	109.043,80	129.141,61	160.293,12	206.234,33	221.251,18	231.391,59
Excess cash and securities	-612,03	-36.820,28	-21.053,23	-10.316,11	-10.678,12	-21.706,05	-20.902,22	-31.151,32	-21.785,17	-15.342,04
Non operating investments										
<b>TOTAL INVESTOR FUNDS</b>	<b>49.255,03</b>	<b>95.415,55</b>	<b>128.005,75</b>	<b>129.690,48</b>	<b>98.365,68</b>	<b>107.435,56</b>	<b>139.390,90</b>	<b>175.083,01</b>	<b>199.466,01</b>	<b>216.049,55</b>

Cifras en millones de pesos corrientes

Cálculos UT Valoración Concesión TV abierta

La crisis económica de comienzos de década 2000 tuvo efectos adversos para los dos canales, sin embargo en el caso de Caracol, la peor caída en su ganancia neta operacional ocurrió en el 2003 cuando descendió un 31%. Esta caída de año 2003 aún no ha sido revertida por lo resultados de los últimos cuatro años.

Tabla 31

NOPLAT	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Revenues	48.804,46	91.960,95	176.477,09	230.930,97	261.531,74	303.202,58	360.861,87	376.831,98	384.195,06	424.219,49
Cost of goods sold	-31.276,89	-59.385,56	-102.358,80	-116.228,57	-117.726,10	-130.750,57	-153.212,62	-155.819,51	-177.030,84	-172.999,61
Selling, general and administrative expenses	-19.353,61	-44.794,13	-50.385,36	-68.882,58	-81.348,26	-119.306,02	-166.076,23	-178.903,73	-154.094,98	-200.709,23
Depreciation	-3.116,90	-3.149,85	-4.722,82	-6.922,17	-9.318,07	-18.988,21	-13.137,72	-17.438,17	-25.551,09	-29.429,15
<b>EBITA Operating earnings before interest, taxes and amortization</b>	<b>-4.942,94</b>	<b>-15.368,59</b>	<b>19.010,11</b>	<b>38.897,65</b>	<b>53.139,31</b>	<b>34.157,78</b>	<b>28.435,30</b>	<b>24.670,57</b>	<b>27.518,15</b>	<b>21.081,50</b>
Taxes on EBITA	1.730,03	5.379,01	-6.653,54	-13.614,18	-18.598,76	-11.955,22	-9.952,35	-8.634,70	-9.631,35	-6.956,89
Changes in deferred taxes	0,00	1.089,34	805,27	7.665,06	1.057,99	2.316,52	7.497,06	-7.885,11	267,85	2.599,02
<b>NOPLAT</b>	<b>-3.212,91</b>	<b>-8.900,24</b>	<b>13.161,84</b>	<b>32.948,53</b>	<b>35.598,54</b>	<b>24.519,08</b>	<b>25.980,00</b>	<b>8.150,76</b>	<b>18.154,64</b>	<b>16.723,62</b>

Cifras en millones de pesos corrientes

Cálculos Esfinanzas

El NOPLAT de Caracol ha mostrado históricamente mayor volatilidad, en parte por el crecimiento de los costos y gastos. El crecimiento promedio de los últimos cinco años fue de 4%.



Una vez se cuenta con el IC y el NOPLAT, es posible calcular el ROIC:

Tabla 32

ROIC	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
NOPLAT										
Operating invested capital (beginning of the year)	-3.212,91	-8.900,24	13.161,84	32.948,53	35.598,54	24.519,08	25.980,00	8.150,76	18.154,64	16.723,62
		49.867,06	132.235,83	149.058,98	140.006,59	109.043,80	129.141,61	160.293,12	206.234,33	221.251,18
<b>Return on invested capital - ROIC</b>		<b>-17,85%</b>	<b>9,95%</b>	<b>22,10%</b>	<b>25,43%</b>	<b>22,49%</b>	<b>20,12%</b>	<b>5,08%</b>	<b>8,80%</b>	<b>7,56%</b>

Cifras en millones de pesos corrientes  
Cálculos Esfinanzas

El análisis que se desprende de la revisión de la tabla anterior es que la estrategia de entrada al mercado le permitió a Caracol tener este índice de rentabilidad positivo desde el año 2000, no obstante en los últimos cuatro años se redujo de 22,10% a 7,56%.

Gráfico 15

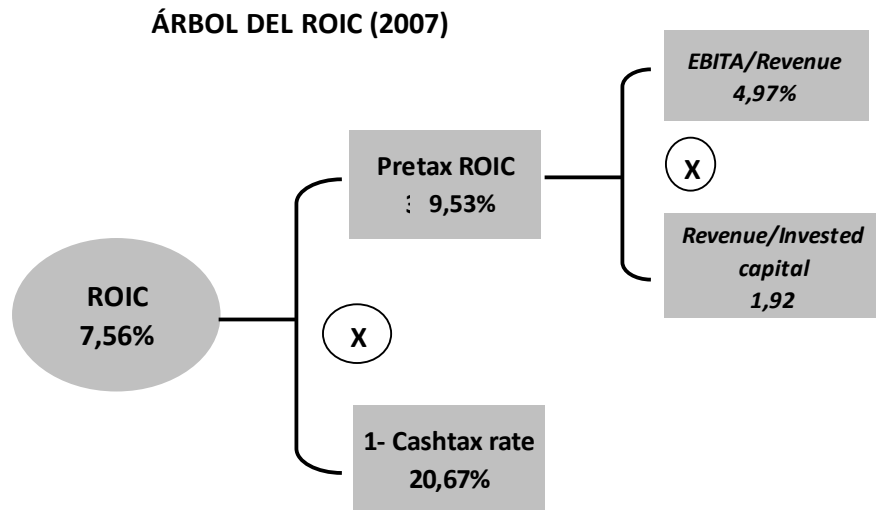


Tabla 33

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Revenue/Invested Capital	1.55	1.87	2.78	2.79	2.35	1.86	1.92
EBITA / Revenue	16.84%	20.32%	11.27%	7.88%	6.55%	7.16%	4.97%
<b>Pre Tax ROIC</b>	<b>26.10%</b>	<b>37.95%</b>	<b>31.32%</b>	<b>22.02%</b>	<b>15.39%</b>	<b>13.34%</b>	<b>9.53%</b>
1-cash Tax rate	84.71%	66.99%	71.78%	91.37%	33.04%	65.97%	79.33%
<b>ROIC</b>	<b>22.10%</b>	<b>25.43%</b>	<b>22.49%</b>	<b>20.12%</b>	<b>5.08%</b>	<b>8.80%</b>	<b>7.56%</b>

Cálculos Esfinanzas

Del análisis del “árbol del ROIC” para el año 2007, se puede concluir que la reducción en el retorno sobre el capital invertido –ROIC- se debió a que el margen de EBITA pasó de 7,2% a aproximadamente 5%. A pesar de que la tasa impositiva real se redujo de 34% a 20,3%, esta disminución no fue suficiente para neutralizar el efecto de la caída en el margen.

Teniendo en cuenta la rentabilidad, el valor de un negocio está dado por la capacidad que éste tenga de generar flujo de caja, independientemente de la estructura

financiera que tenga la empresa, por esto se denomina flujo de caja libre y se calcula a continuación:

Tabla 34

FREE CASH FLOW	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
NOPLAT	-3.212,91	-8.900,24	13.161,84	32.948,53	35.598,54	24.519,08	25.980,00	8.150,76	18.154,64	16.723,62
Depreciation	3.116,90	3.149,85	4.722,82	6.922,17	9.318,07	18.988,21	13.137,72	17.438,17	25.551,09	29.429,15
Gross cash flow	-96,01	-5.750,39	17.884,66	39.870,70	44.916,61	43.507,29	39.117,73	25.588,93	43.705,74	46.152,78
Change in working capital										
Capex										
Gross investment	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Free cash flow	-96,01	-5.750,39	17.884,66	39.870,70	44.916,61	43.507,29	39.117,73	25.588,93	43.705,74	46.152,78
Non operating cash flow										
Interest income										
Change in marketable securities										
CASH AVAILABLE TO INVESTORS	-96,01	-5.750,39	17.884,66	39.870,70	44.916,61	43.507,29	39.117,73	25.588,93	43.705,74	46.152,78
Financing flow										
Interest expense	3.043,41	27.641,87	53.573,28	50.558,48	70.378,19	37.078,12	31.768,85	18.106,16	25.164,91	25.984,06
Change in debt		6.330,21	116.703,03	5.177,31	-68.152,42	-19.348,21	-7.363,70	-31.723,39	-10.851,24	4.084,58
Dividends										
Share issues										
TOTAL FINANCIAL FLOW	3.043,41	33.972,08	170.276,31	55.735,79	2.225,77	17.729,91	24.405,15	-13.617,23	14.313,67	30.068,64

Cifras en millones de pesos corrientes  
Cálculos Esfinanzas

El paso final dentro del análisis histórico es ver los niveles de solvencia y de liquidez del concesionario.

Tabla 35

LIQUIDEZ	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Razón corriente	1,07	2,07	0,75	0,65	0,58	0,85	1,02	1,69	1,88	1,97
Prueba ácida	0,81	1,97	0,63	0,58	0,49	0,75	0,92	1,54	1,66	1,63
Rotacion de cartera	0,00	0,00	0,00	4,29	6,12	7,54	7,25	6,56	6,40	6,41
Rotacion de inventarios	3,19	6,44	7,59	7,26	8,62	12,17	7,85	10,67	7,16	5,01
Rotacion cuentas por pagar	0,00	0,00	0,00	0,00	47,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Cálculos Esfinanzas

Los indicadores de liquidez muestran claramente que los pasivos de corto plazo se pueden financiar ampliamente con los activos de corto plazo, lo que significa que no tienen problemas de liquidez. Esta conclusión se corrobora con la prueba ácida, la cual muestra la capacidad que se tiene de cubrir las obligaciones corrientes con los activos más líquidos.

Tabla 36

SOLVENCIA	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Concentracion endeudamiento a corto plazo	25,51%	13,06%	45,79%	59,26%	42,91%	48,77%	69,16%	70,42%	83,63%	97,23%
Endeudamiento total	60,65%	57,85%	51,92%	45,51%	38,49%	33,39%	25,17%	19,49%	16,31%	14,97%
Leverage total	154,15%	137,25%	107,99%	83,51%	62,56%	50,12%	33,63%	24,21%	19,49%	17,60%

Cálculos Esfinanzas

### 6.2.3 Análisis financiero comparativo

Los canales RCN y CARACOL son los únicos canales privados abiertos con cobertura nacional. En esa medida es muy ilustrativo hacer un análisis comparativo del

desempeño financiero de los canales durante el periodo de la concesión que está por expiar.

El negocio de la televisión abierta está enfocado principalmente en la comercialización de espacios para pauta publicitaria, es así como tanto Caracol como RCN perciben alrededor del 95% de sus ingresos de la venta de pauta. Esta participación no ha variado sensiblemente durante el lapso de la concesión a pesar de que la torta publicitaria sí ha crecido de manera importante durante los últimos cinco años.

Gráfico 16

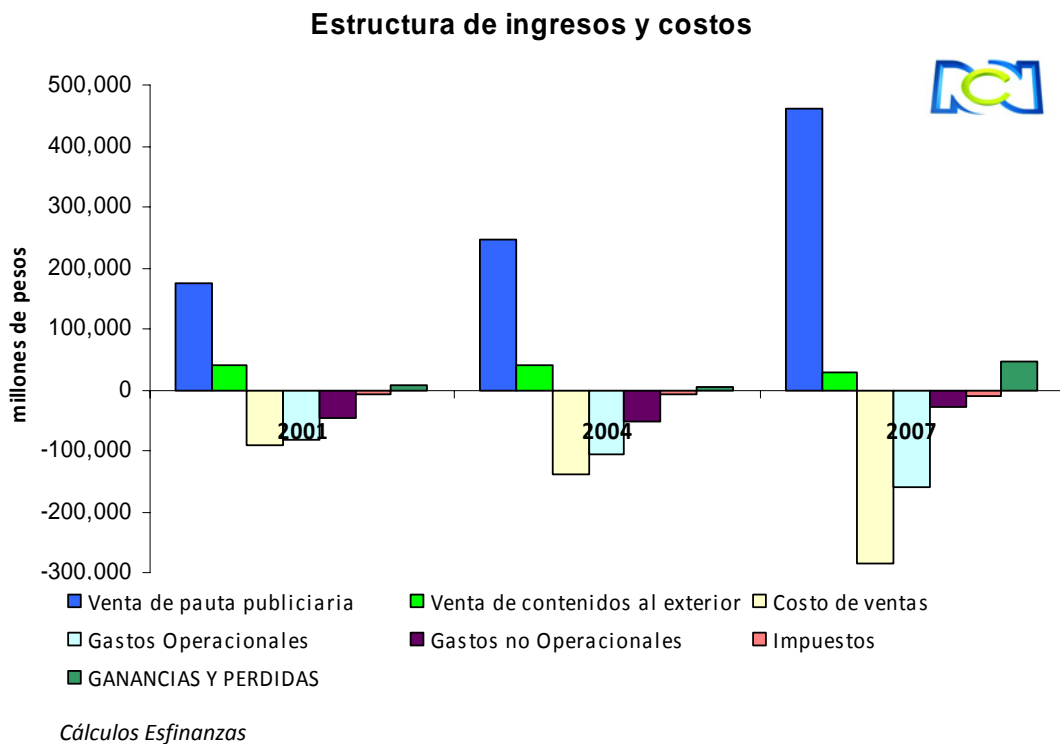


Gráfico 17

## Estructura de ingresos y costos



*Cálculos Esfinanzas*

Las ventas de contenidos al exterior en el año 2007 representaron alrededor del 6% del total de los ingresos de los dos canales, en el caso de Caracol manteniendo la misma tendencia desde el 2001, en el caso de RCN perdiendo participación, aunque se presentó un crecimiento importante en valores absolutos.

Las gráficas anteriores permiten comparar la estructura de ingresos, costos y gastos de los dos canales en tres momentos del tiempo, años 2001, 2004 y 2007. En primer lugar, se destaca que en ambos casos, el costo de ventas o costo de programación ha estado, en promedio, entre el 40% y el 50% de los ingresos. Sin embargo, RCN incurrió en costos más altos en el año 2007 llegando este rubro a representar casi el 60% de los ingresos, mientras que Caracol estuvo más cerca del 40%. Los costos de ventas de RCN ascendieron en el 2007 a \$284.000 millones, 15,7% más que el año anterior cuando había crecido 54% con respecto al 2005. Caracol por su parte, registró una leve disminución del 2,3%

El otro rubro importante dentro de la estructura de costos y gastos son los gastos operacionales de venta y de administración, dentro de los cuales los conceptos más importantes son los costos laborales y las comisiones comerciales. A diferencia del costo de ventas, RCN ha mantenido los gastos operacionales más estables con un crecimiento promedio de 13,5% en los últimos cinco años. Caracol por su parte aumentó sus gastos operacionales 22% durante los últimos cinco años, destacándose

un aumento del 30% en el 2007 con respecto al 2006 cuando había decrecido 13% frente al año inmediatamente anterior.

### Rentabilidad

De acuerdo con la metodología empleada por McKinsey, el retorno sobre el capital invertido –ROIC- en los dos canales refleja una disminución, hecho especialmente notable en el año 2007. Esta disminución se explica principalmente por el aumento en los costos de ventas (más notable en RCN) y el aumento en los gastos operacionales (más notable en Caracol). Otro factor que ha incidido en la rentabilidad de los canales ha sido el pago real de impuestos.

Tabla 37

<i>cifras en millones de pesos</i>	2001	2004	2007
<b>RCN</b>			
NOPLAT	24,849	19,884	32,547
Operating invested capital (beginning of the year)	69,298	153,228	192,824
Return on invested capital - ROIC	35.9%	13.0%	16.9%
<b>CARACOL</b>			
NOPLAT	32,949	25,980	16,724
Operating invested capital (beginning of the year)	149,059	129,142	221,251
Return on invested capital - ROIC	22.1%	20.1%	7.6%

*Cálculos Esfinanzas*

Es así como en el caso de RCN, el aumento registrado en el ROIC del 2007 se generó por una disminución en la tasa real de impuestos pagados. En el caso de Caracol, aunque también hubo una reducción en la tasa real de impuestos, la caída de los márgenes fue mayor y el efecto neto fue una disminución en el ROIC.

Desde la perspectiva de liquidez, los dos canales están generando caja, ya que el indicador más ácido muestra que por cada peso de obligaciones de corto plazo que tiene Caracol, dispone de 1,63 pesos para atenderlas. En el caso de RCN, la relación es de 1 a 1,96.

Tabla 38

LIQUIDEZ	2001		2004		2007	
	RCN	CARACOL	RCN	CARACOL	RCN	CARACOL
Razón corriente	1.40	0.65	1.83	1.02	2.67	1.97
Prueba ácida	1.23	0.58	1.30	0.92	1.96	1.63
Rotación de cartera	2.77	4.29	3.13	7.25	4.41	6.41
Rotación de inventarios	7.64	7.26	3.07	7.85	3.88	5.01
<b>SOLVENCIA</b>						
Concentración endeudamiento a corto plazo	29.47%	59.26%	33.70%	69.16%	97.09%	97.23%
Endeudamiento total	49.68%	45.51%	41.11%	25.17%	16.72%	14.97%
Leverage total	98.74%	83.51%	69.82%	33.63%	20.07%	17.60%

*Cálculos Esfinanzas*

Es importante destacar que a pesar de la disminución de los márgenes que se ha venido presentando los dos canales, éstos han mostrado una generación de flujo de caja libre importante y creciente como se observa en la tabla siguiente.

Tabla 39

FLUJO DE CAJA LIBRE <i>cifras en millones de pesos</i>	2001	2004	2007
<b>RCN</b>	27,564.80	26,345.15	41,630.46
<b>CARACOL</b>	39,870.70	39,117.73	46,152.78

*Cálculos Esfinanzas*

El análisis histórico permite concluir que pese a los menores indicadores de rentabilidad que reflejan los estados financieros más recientes, durante la vida de la concesión, el flujo de caja de las dos empresas les ha permitido con solvencia: (i) pagar cumplidamente la contraprestación a la CNTV; (ii) realizar sus inversiones de capital (capex); (iii) amortizar sus obligaciones financieras y (iv) generar valor a sus accionistas.

### 6.3 METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LA VALORACIÓN DE LAS CONCESIONES

El valor de las prórrogas de las concesiones de los actuales canales privados abiertos nacionales y de los eventuales nuevos operadores parte de la cuantificación del valor de mercado de los servicios que éstas puedan proveer a través del espectro radioeléctrico, las alternativas para utilizarlo y la oferta y la demanda del mismo.

Existen varias metodologías para determinar el valor de mercado de una licencia sobre el espectro para televisión abierta:

#### Costo de oportunidad

El costo de oportunidad del espectro es el valor dejado de recibir cuando las frecuencias son utilizadas para un fin específico en vez de ser utilizadas en la siguiente mejor alternativa; lo que equivale al valor marginal del espectro. La forma de calcularlo consiste en identificar el costo de la mejor tecnología alternativa, servicio alternativo o bandas de frecuencia alternativas.

Esta metodología compara el costo de permanecer igual y de la alternativa hipotética para hacer estimaciones de valor. La aplicación es adecuada cuando existen alternativas al uso del espectro radioeléctrico.

#### Benchmark

Esta metodología consiste en estimar el valor de mercado de una compañía haciendo un análisis comparativo con el valor de compañías similares para las cuales exista suficiente información en el mercado.

Los *benchmarks* o puntos de referencia se pueden ver desde distintos puntos de vista, para el caso de licencias se debe buscar mercados similares en tamaño donde sean similares su estructura de mercado, condiciones financieras, etc. Esta metodología incluye características específicas como el régimen de licencias, o el número de oferentes interesados en hacerse a la nueva licencia.

### Flujo de caja

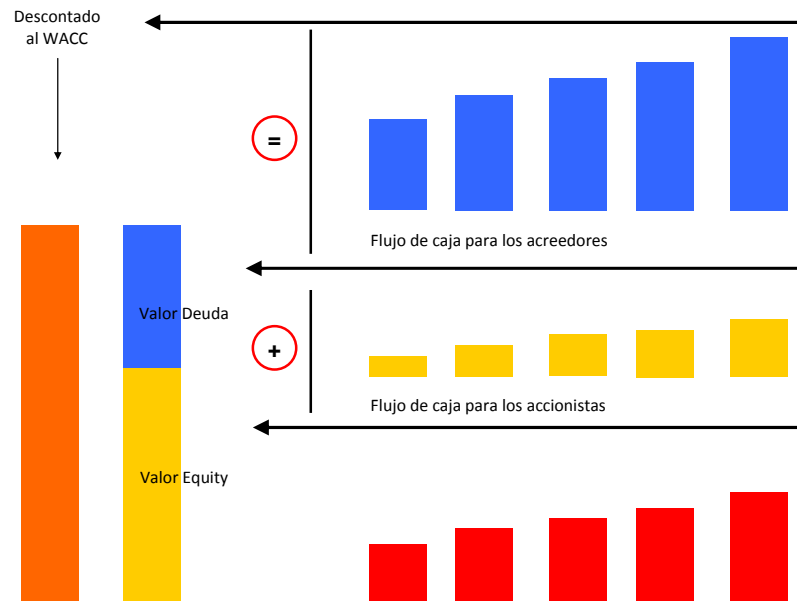
Esta metodología consiste en determinar el flujo de caja que una entidad comercial eficiente es capaz de generar de la utilización del espectro. Para este enfoque es preciso considerar la estrategia de penetración del mercado de los incumbentes y de los interesados en la nueva concesión.

Para los efectos del ejercicio de valoración de las prórrogas de los actuales operadores y de la concesión de un tercer operador y eventualmente de operadores adicionales se utilizará el FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO. Esta metodología de valoración es la más adecuada ya que en la medida en que el valor de la licencia se deriva del flujo de caja generado en la explotación del espectro radioeléctrico, el flujo de caja libre lo tiene en cuenta cuando mide la generación de flujo caja propia del negocio, siendo así, más preciso el resultado de la valoración.

La metodología de *benchmarking* para la valoración no es la más aplicable porque no fue posible encontrar una industria que fuera lo suficientemente comparable con la colombiana en todas sus dimensiones, lo cual podría generar distorsiones serias en los resultados al no tener en cuenta las particularidades del sector en Colombia. La metodología de costo de oportunidad tampoco resultó aplicable en la medida en que no hay alternativas para transmitir la señal de televisión utilizando el espectro radioeléctrico sin que esto cambie sensiblemente el modelo de negocio.

La metodología de FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO equipara el valor del *equity* de la empresa con el valor de sus operaciones y le resta el valor presente de las deudas. El valor de las operaciones y de la deuda equivale a sus propios flujos de caja descontado a una tasa que refleje el riesgo asociado a cada flujo de caja como se puede ver en la figura siguiente.

*Gráfico 18*



Fuente: *Valuation, measuring and managing the value of companies. McKinsey & Company Inc.*

El Flujo de caja descontado -FCD- es un modelo especialmente útil ya que valora los componentes del negocio que le generan valor en vez de solamente el *equity* y es lo suficientemente sofisticado para lidiar con situaciones complejas al tiempo que se puede desarrollar con herramientas computacionales básicas como Excel.

El valor de las operaciones equivale al valor presente del Flujo de Caja Libre que no es otra cosa que las ganancias operaciones de la empresa después de impuestos más aquellos ítems que no son efectivo, menos las inversiones en capital de trabajo, propiedad, planta y equipo y otros activos. El flujo de caja libre no incorpora el flujo financiero.

La metodología de descontar el Flujo de Caja Libre es la más apropiada para efectos de valoración, toda vez que refleja el flujo de caja generado por las operaciones de la empresa disponible tanto para los acreedores como para los accionistas.

#### FLUJO DE CAJA LIBRE

EBITA (ganancias antes de intereses, impuestos y amortización.  
 Impuestos efectivamente pagados  
 NOPLAT (utilidad operacional neta menos impuestos ajustados)  
 Depreciación  
**FLUJO DE CAJA BRUTO**  
 +/- Cambios en el capital de trabajo  
 - Inversiones de capital  
 +/- Aumento neto en otros activos  
**INVERSIÓN BRUTA**  
**FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL**  
 + Ingresos No operacionales



- Gastos No operacionales (-)  
**FLUJO DE CAJA DISPONIBLE PARA INVERSIONISTAS**  
- Pagos de intereses  
+/- Aumento/disminución de la deuda  
- Dividendos  
**FLUJO FINANCIERO**

Para ser consistentes con la definición de flujo de caja, la tasa de descuento aplicada al Flujo de Caja Libre debe reflejar el costo de oportunidad del capital ponderado por su participación en el capital total. Esto es lo que se llama Costo Promedio Ponderado de Capital –WACC- por sus siglas en inglés. El costo de oportunidad de un inversionista equivale a la tasa de retorno esperado en una inversión con similar nivel de riesgos

## 6.4 MODELO DE VALORACIÓN

### 6.4.1 Supuestos legales para la valoración

Para la realización de la valoración objeto de esta asesoría, se han construido diferentes escenarios basados, entre otros elementos, en los aspectos legales que se describen a continuación.

#### 6.4.1.1 Concesión para la Emisión de un Único Canal

El primer supuesto legal para la construcción de los escenarios de valoración es que el objeto de la concesión del nuevo canal y de las prórrogas de las concesiones existentes estará limitada a la emisión de un único canal y, por lo tanto, aun cuando la ejecución del contrato de concesión coincidirá con el periodo de transición a la televisión digital, los operadores sólo estarán habilitados para transmitir analógica y/o digitalmente un único canal.

Este supuesto de valoración se basa en la obligación legal y regulatoria actualmente existente de acuerdo con la cual, las concesiones para la prestación del servicio de televisión abierta nacional se limitan a un único canal. De acuerdo con el artículo 35 de la Ley 182 de 1995:

*“Se entiende por operador la persona jurídica pública o privada, con o sin ánimo de lucro, que utiliza directamente las frecuencias requeridas para la prestación del servicio público de televisión en cualquiera de sus modalidades, sobre un área determinada, en virtud de un título concedido por ministerio de la ley, por un contrato o por una licencia.”*

De conformidad con el artículo anteriormente transcrito se pueden determinar las características de los operadores de televisión en Colombia y de las condiciones generales para la prestación del servicio:

- e) Son personas jurídicas
- f) Utilizan de manera directa las frecuencias requeridas para la prestación del servicio, es decir que el servicio de difusión de televisión no admite la modalidad de *carrier*, salvo por la especial excepción contenida en el artículo 12 de la Ley 610 de 2001.
- g) Las condiciones para la utilización de las frecuencias asignadas por la CNTV para la prestación del servicio serán las previstas en el contrato o en la licencia.
- h) El ámbito territorial de la prestación del servicio será el indicado en el correspondiente contrato o en la licencia.

Las condiciones de la concesión para la prestación del servicio de televisión abierta nacional se encuentran de manera general en el Acuerdo 23 de 1997 expedido por la Comisión Nacional de Televisión y de manera particular en los contratos de concesión hasta ahora vigentes.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 3 del Acuerdo 23 de 1997:

*“La concesión de Canales Nacionales de Operación Privada es un acto jurídico mediante el cual la Comisión Nacional de Televisión otorga a una sociedad anónima llamada concesionario, la operación y explotación del servicio de televisión a través de canales privados, bajo la vigilancia y control de la entidad concedente, a cambio de los derechos, tasas, tarifas o contribuciones fijadas por la Entidad.”*

De conformidad con la norma anteriormente transcrita, se evidencia que el objeto de la concesión es la prestación del servicio de televisión abierta nacional –formulación correcta en el marco de nuestro régimen legal en el cual es el servicio público lo que se encuentra reservado al Estado– puntualizando que el servicio objeto de la concesión será prestado a través de canales que, como consecuencia de esta habilitación se denominan privados. Por su parte el párrafo del artículo 8 de este mismo acuerdo señala de manera expresa que a ningún proponente le podrá ser asignado más de un canal.

Es así como los contratos de concesión actualmente vigentes señalan en su cláusula primera:

*“El objeto de este contrato de concesión es la entrega que hace LA COMISIÓN a título de concesión al CONCESIONARIO de la operación y*

*explotación del Canal Nacional de Operación Privada N1 [N2], de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública 003 de 1997 y la propuesta presentada por EL CONCESIONARIO, los cuales forman parte integral del presente contrato.”*

Como puede observarse, las normas actualmente vigentes indican que cada operador del servicio de televisión abierta nacional está habilitado para la explotación de un único canal en la frecuencia que le sea asignada por la Comisión Nacional de Televisión, y por lo tanto, se hace imperativo asumir este criterio como única premisa normativa existente, aun bajo el supuesto de la transición al estándar digital.

#### 6.4.1.2 Las Frecuencias Utilizadas en la Transición no Generan Costos Adicionales

En el numeral anterior señalamos que, de conformidad con las normas vigentes, la concesión de los canales de televisión abierta nacional es de objeto singular, siendo ello nuestra premisa inicial de valoración. A lo anterior, habrá de sumársele que a cada canal adjudicado le es asignada una frecuencia específica en el espectro radioeléctrico que en el caso de los canales de operación privada actualmente existentes corresponde a la señalada en el Acuerdo 34 de 1998, y que aún se encuentran por definir para el caso de los nuevos operadores.

Tales frecuencias son asignadas para efectuar la transmisión analógica de la programación correspondiente al canal adjudicado durante el término de la concesión. Sin embargo, se prevé que casi simultáneamente a la adjudicación de la nueva concesión, y de la prórroga de las existentes, se iniciará el proceso de transición al estándar digital. Esta situación alberga varios supuestos:

- c) La programación correspondiente al canal adjudicado será transmitida en frecuencias diferentes y en los dos estándares disponibles (analógico NTSC y digital DVB), lo cual puede hacerse de manera simultánea (simulcast), o de manera alternativa (dualcast).
- d) La razón para el uso de las frecuencias diferentes, estriba en la necesidad de efectuar un proceso de transición, al cabo del cual al operador le será asignada una frecuencia definitiva, que puede coincidir con las frecuencias actualmente utilizadas para la transmisión analógica o con las que serán utilizadas durante el periodo de transición para la transmisión digital.

La situación anteriormente descrita puede enmarcarse en el supuesto legal contenido en el artículo 9 de la Ley 680 de 2001 de acuerdo con el cual:

*“Los operadores públicos y privados tendrán derecho, en igualdad de condiciones a la reposición de frecuencias que sean necesarias para emitir su señal sin costo alguno, en el evento de que por decisión de autoridad*

*competente se produzca una reestructuración de las asignadas para el servicio de público de televisión abierta.*

*“En este caso no tendrán que participar en nuevas licitaciones o concursos para la adjudicación de nuevas frecuencias. El contrato inicial será título suficiente para acceder a las nuevas frecuencias.”*

Es evidente que el periodo de transición comporta una reestructuración de las condiciones para la explotación del servicio de televisión abierta y que tal reestructuración será efectuada por orden de la autoridad competente en materia del espectro habilitado para la prestación de servicios de televisión. También lo es, que el uso de las frecuencias necesarias para la emisión en el estándar digital corresponde a una reposición de frecuencias, pues al final sólo se mantendrá la contemplada como definitiva para el estándar digital.

De conformidad con lo anteriormente señalado, el segundo supuesto legal para la valoración consiste en que no se requiere de concesión adicional para las frecuencias requeridas para la transición al estándar digital y, por lo tanto, el uso de tales frecuencias no representa costo alguno para los concesionarios.

#### 6.4.1.3 La Red Analógica es Desplegada por el Nuevo Concesionario o Compartida con un Tercero

Para el despliegue de la red analógica por parte del nuevo concesionario, se parte de la premisa que éste tiene la obligación legal de desplegar su propia red para la operación del servicio, dado que existe una restricción legal para la contratación de un carrier. En efecto, a diferencia de lo que ocurre para los demás servicios de telecomunicaciones en los que el establecimiento de la red no requiere de permiso alguno<sup>72</sup>, para el establecimiento de una red para la difusión de señales de televisión se requiere del título habilitante para la prestación del servicio correspondiente, tal como lo dispone el artículo 35 de la Ley 182 de 1995, lo cual se confirma de manera expresa para el caso de la televisión abierta nacional en el literal i) del artículo 48 de la Ley 182 de 1995, así:

*“El establecimiento, uso, explotación, modificación o ampliación de la red de televisión autorizada deberán efectuarse de conformidad con el título de concesión.”*

---

<sup>72</sup> La autorización para la construcción, modificación y ensanche de red a la que hace referencia el artículo 23 del Decreto 1900 de 1990, fue concedida de manera general para todas las redes de telecomunicaciones por el artículo 11 del Decreto 2870 de 2007.

De conformidad con lo anterior, el escenario base de la valoración contempla el establecimiento de una nueva red de telecomunicaciones por parte del operador entrante.

No obstante lo anterior, se ha contemplado la disposición de la nueva red sobre infraestructura compartida como un escenario de valoración alternativo. En este caso no se trata de la prestación del servicio portador de la señal del nuevo operador por parte de un operador existente –RTVC o CCNP– sino el arrendamiento de cierta infraestructura por parte de éstos para el establecimiento de la nueva red.

Bajo esta premisa, se contempla la posibilidad del arrendamiento de mástiles, espacios en las salas de equipos y suministro de energía entre otros factores, a cambio de un canon calculado en función de la información técnica disponible. Así, sin acudir a la prestación del servicio portador, cada uno de los operadores de TV mantendrá la operación de su red de manera independiente, así como la propiedad de sus equipos.

#### 6.4.1.4 La Red Digital es Desplegada por los Actuales Concesionarios

Como consecuencia de lo señalado en el numeral anterior, también se ha considerado como un supuesto de inversión en el modelo, que cada uno de los operadores debe desplegar su red digital, para lo cual se adopta como escenario base para el operador entrante la adquisición de equipos con capacidad de transmisión digital desde el momento en que se inicia el despliegue de la red analógica.

En el caso de los actuales operadores, el modelo supone la inversión necesaria para la actualización de la red actual bajo el principio de infraestructura compartida que manejan utilizado por RCN y Caracol en el Consorcio CCNP.

No se ha considerado un modelo de red única como escenario de valoración. Lo anterior, como consecuencia de las previsiones contenidas en los artículos 35 y 48 de la Ley 182 de 1995, que impiden que un tercero diferente del concesionario efectúe la operación de las frecuencias asignadas para la prestación del servicio. Al respecto, debe señalarse que en Colombia se implementó desde el inicio de la TV un esquema en el que el operador del servicio es en todo caso el operador de la red, a diferencia del caso europeo en el que operador de red y prestador del servicio de TV eran personas diferentes aún en tiempos de monopolio estatal.

De hecho, en el escenario europeo, existe un mercado de telecomunicaciones sujeto a regulación *ex ante* por parte de las Autoridades Nacionales de Regulación que, de conformidad con la Recomendación de la Comisión Europea de 11 de febrero de 2003 se denomina “mercado de transmisión de señales de televisión y radio”, el cual fue definido por la CMT de España en los siguientes términos:

*“El mercado de servicios de transmisión de señales de televisión y radio que se corresponde con el mercado número 18 del Anexo de la Recomendación como aquel que incluye el conjunto de actividades técnicas consistentes en la puesta a disposición del público de contenidos audiovisuales elaborados por los difusores mediante servicios de telecomunicación como canal de distribución, y que dichas actividades integran un único mercado de referencia en el que se incluirían tanto las infraestructuras necesarias para la prestación del servicio portador soporte de televisión por ondas terrestres como el propio servicio portador de difusión de televisión por ondas terrestres tanto en su modalidad analógica como digital.”<sup>73</sup>*

Como puede observarse, a diferencia de lo que ocurre en Colombia, en el caso europeo existen oferentes de red que difunden los contenidos de los prestadores del servicio de televisión a través de su propia red. En este caso, el permiso para el uso del espectro –que se denomina concesión demanial en el caso español– es otorgado a los prestadores del servicio de transporte de señal y no a los operadores de televisión.

Ahora bien, no es cierto como suele afirmarse que en los países europeos exista un único operador de red, pues ello sería ilegal bajo el ordenamiento europeo que impone la obligación a los estados miembros de la UE de aplicar las normas de competencia y eliminar los monopolios legales a los servicios de interés económico general, incluyendo las infraestructuras de red<sup>74</sup>. Lo que ocurre en el caso de Europa es que cada una de las ANR identifican los “operadores de referencia” esto es, aquellos que tienen una posición significativa de mercado, con el fin de imponerle ciertas cargas “de servicio público” en atención a su particular posición en el mercado.

Así, en el caso español puede identificarse a Abertis Telecom como el operador de referencia de este mercado, posición obtenida como consecuencia de sus propias inversiones en redes y como consecuencia de la compra por parte de esta empresa del 100% de las acciones de Red Técnica Española de Televisión - Retevisión S.A., empresa que anteriormente ejercía el monopolio de la red de transmisión de televisión en España. Sin embargo, Abertis no es el único operador de este mercado, en el que también participa AXION con un cuota de un poco más del 6% del total de los ingresos totales.

#### 6.4.1.5 Conclusión

Como consecuencia de lo anteriormente señalado, se presentarán dos escenarios de valoración, en los cuales se contemplará un único canal, asumiendo el costo de las

---

<sup>73</sup> COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES, Resolución por la que se Aprueba la Definición y Análisis del Mercado de Transmisión de Señales de Televisión, la Designación de los Operadores con Poder Significativo de Mercado y la Imposición de Obligaciones Específicas, y se Acuerda su Notificación a la Comisión Europea, de 2 de febrero de 2006.

<sup>74</sup> Al respecto, ver el artículo 86 del Tratado de la Unión Europea

frecuencias necesarias para su operación en analógico. Sin embargo, el primero de ellos asumirá que la red analógica es desplegada por el nuevo operador, mientras que el segundo escenario asumirá que comparte infraestructura con un operador existente. Este mismo supuesto se aplicará para la disposición de la red digital.

#### 6.4.2 Proyecciones

Con el propósito de facilitar la comparación de este estudio con el adelantado por la firma *Equity Investment* en el 2007, este capítulo mantiene una estructura similar a la del mismo capítulo del estudio realizado por dicha firma.

El modelo financiero está afectado por las variables macroeconómicas que se detallan en el cuadro siguiente:

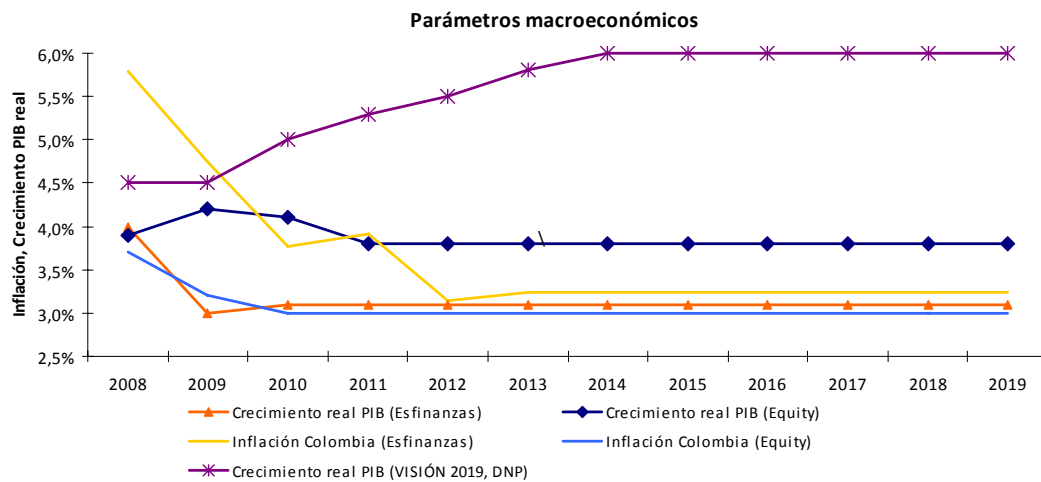
	2008	2009	2010	2011	2012	2013 en adelante
Inflación Colombia	7,00%	4,75%	3,78%	3,92%	3,15%	3,24%
Crecimiento real PIB	4,00%	3,00%	3,10%	3,10%	3,10%	3,10%
Impuesto de renta	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%	33,00%

Fuente: DNP, FMI, MinHacienda, analistas colombianos, cálculos propios.

Las proyecciones de inflación corresponden a fuentes oficiales las cuales tienen proyecciones hasta el año 2012, a partir de allí se asumen los mismos valores de ese año para todo el horizonte de la proyección. El crecimiento en términos reales del Producto Interno Bruto, de acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación, hasta el mes de octubre de 2008 alcanzó 3.66%. Para las proyecciones se utilizó un supuesto del 4%, para el año 2009 se tomó el promedio de las proyecciones más recientes de diferentes analistas<sup>75</sup>, buscando incluir los efectos de la reciente situación económica mundial. En el largo plazo, y con el ánimo de presentar un escenario conservador que tenga en cuenta el ciclo económico, se utilizó un crecimiento real del PIB de 3.1% que corresponde al promedio de la última década, que incluye una crisis en Colombia

En el gráfico siguiente se describen las diferentes fuentes de información de los parámetros macro y se comparan con los supuestos de estudio precedente de *Equity Investment*.

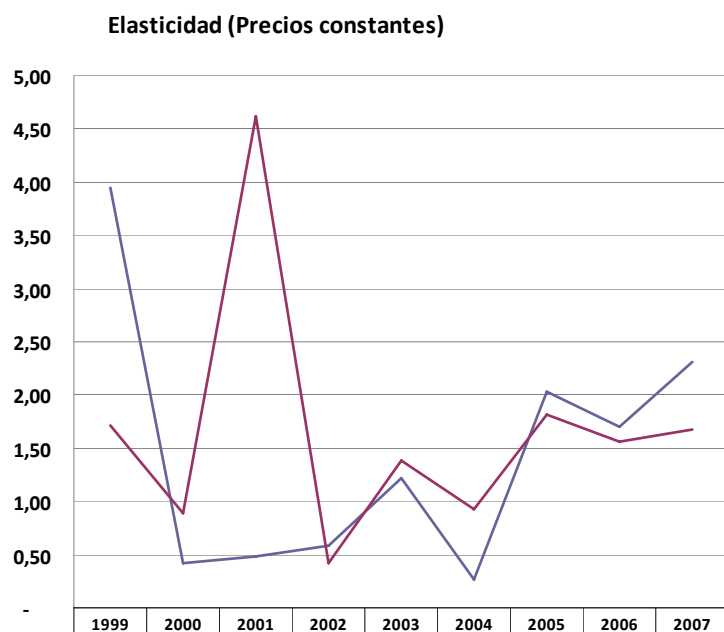
<sup>75</sup><http://www.semana.com/Movil/noticias-macroeconomia/hagan-apuestas/117725.aspx>



Fuente: DNP, FMI, Equity Investment, cálculos propios.

### 6.4.3 Ingresos

Los ingresos derivados de la venta de pauta publicitaria son el principal *value driver* en el proceso de valoración de la concesión para un canal de televisión abierta privada nacional; es por esto que se le presta bastante atención a la modelación de este mercado y al comportamiento esperado hacia el futuro en el escenario de la entrada de nuevos operadores. El enfoque metodológico para esta parte será el de *benchmarking* por dos razones principales: en primer lugar, no es posible contar con información detallada acerca de los actuales operadores sobre este mercado y las variables son diversas y altamente dinámicas lo que hace difícil proyectar con supuestos irrefutables<sup>76</sup> y, en segundo



<sup>76</sup> Estudio de Equity Investment S.A., 2007 – “La proyección de inversión neta en publicidad en televisión –INPT- con base en la cual se calculó el valor de las licencias (1997) fue una relación de elasticidad histórica con el PIB. Considerando el carácter agregado del PIB que incorpora variables como el consumo, entre otras, y dada la altísima correlación que tiene con la INPT, se tiene que esta es la variable más explicativa a la cual vincular el comportamiento de la INPT.

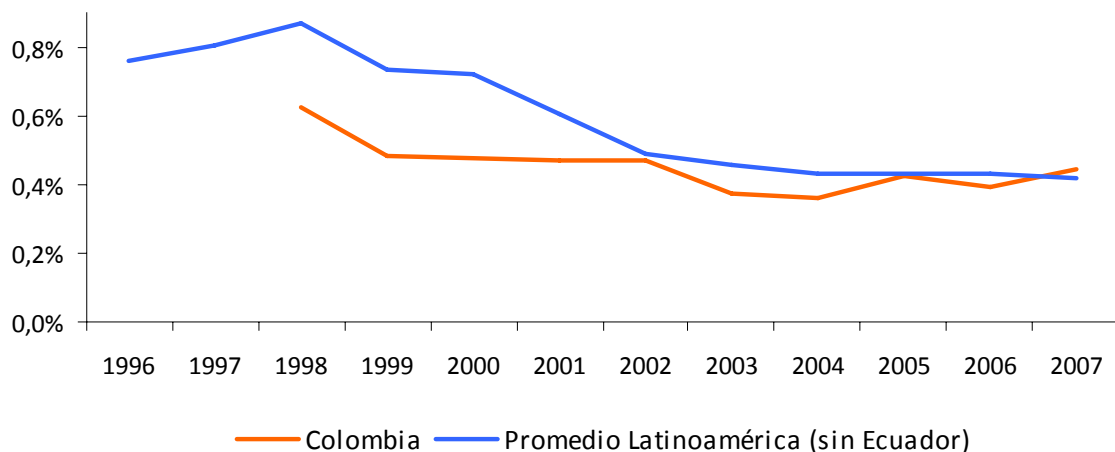


lugar, se han encontrado experiencias en otros países que han pasado por un proceso similar al que vive Colombia actualmente, donde se evalúa la entrada de nuevos operadores de televisión abierta privada nacional y que si bien corresponden a economías con connotaciones diferentes a la nuestra, son países en desarrollo y tienen evidencia del efecto que puede tener la entrada de nuevos operadores a un mercado donde previamente había entre uno y tres operadores.

El crecimiento esperado de la inversión publicitaria total se proyectó con la misma tasa de crecimiento esperada del Producto Interno Bruto ya que se ha demostrado la estrecha correlación entre estas dos variables. De hecho, la elasticidad de la inversión publicitaria neta sobre el PIB ha sido mayor que uno desde el año 2003, la proyección no obstante, asume de forma conservadora que dicha elasticidad es uno (1) del 2009 en adelante.

El siguiente parámetro contemplado en la proyección corresponde a la relación entre la inversión neta publicitaria como porcentaje del PIB que para el año 2007 correspondía al 0,56%. Para la proyección se tuvo en cuenta que los países de América Latina –con excepción de Ecuador- tienen en promedio una proporción de inversión publicitaria sobre PIB cercana al 0,6%. Colombia ha estado ligeramente por debajo del promedio, por lo que en un escenario normativo se espera que al final de los próximos diez años, se haya alcanzado un 0,6% presentándose este crecimiento de forma exponencial de modo que hacia el año 2020 se haya alcanzado el 0.6%.

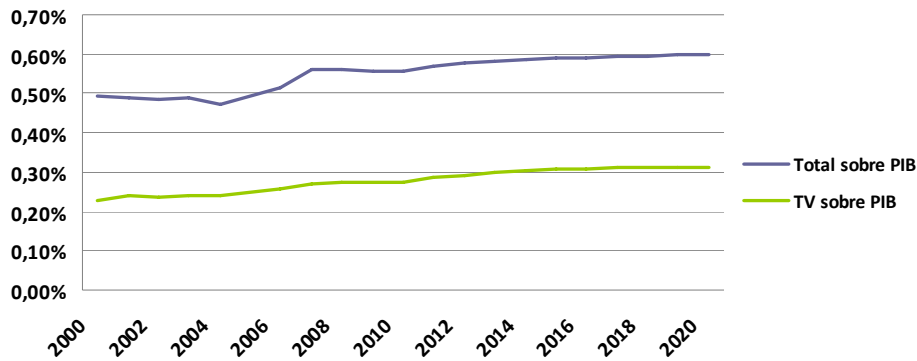
**Pauta como % del PIB**



Fuente: Zenith Optimedia, Yankee Group (for Colombia)

Sin embargo, el análisis realizado de la metodología utilizada en la valoración de la concesión de televisión hace diez años, permitió concluir que utilizar la elasticidad entre el crecimiento de la INPT y el crecimiento del PIB, no es la manera más conveniente de proyectar, si se compra con lo que se observó en la realidad de la última década.

### Inversión Publicitaria % del PIB nominal

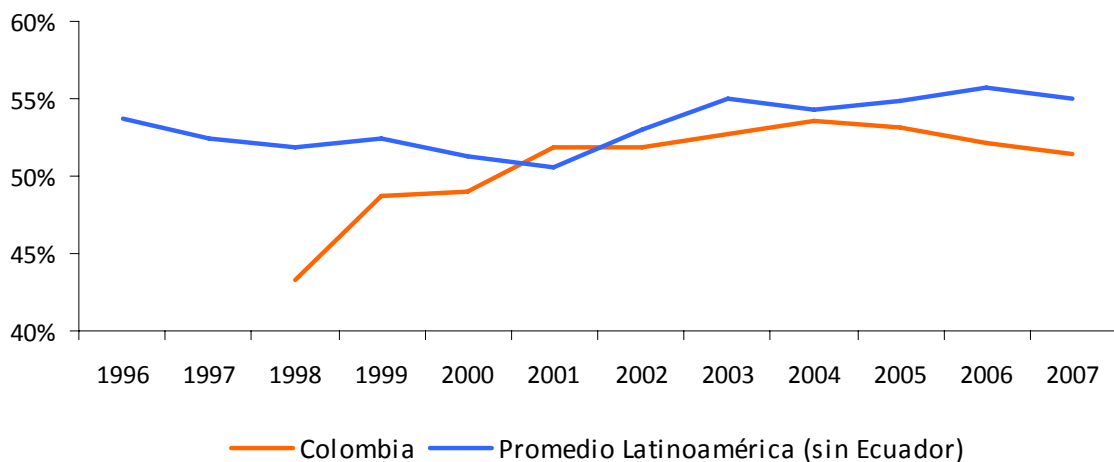


Fuente: Zenith Optimedia, Yankee Group (for Colombia)

Con respecto a la participación de la televisión dentro del *mix de medios*, se parte del año 2007 cuando se situó en el 48%.

En el contexto latinoamericano, Colombia se sitúa prácticamente en el medio de los demás países de acuerdo con estas estadísticas. El grupo más alto tiene en promedio el 65% de su inversión publicitaria total en televisión –alrededor del 65%– (Ecuador, Venezuela, México, Brasil); Colombia tiene mayor similitud con el grupo más bajo (Uruguay, Chile, Perú, Argentina, Costa Rica).

### Televisión como % de la pauta total

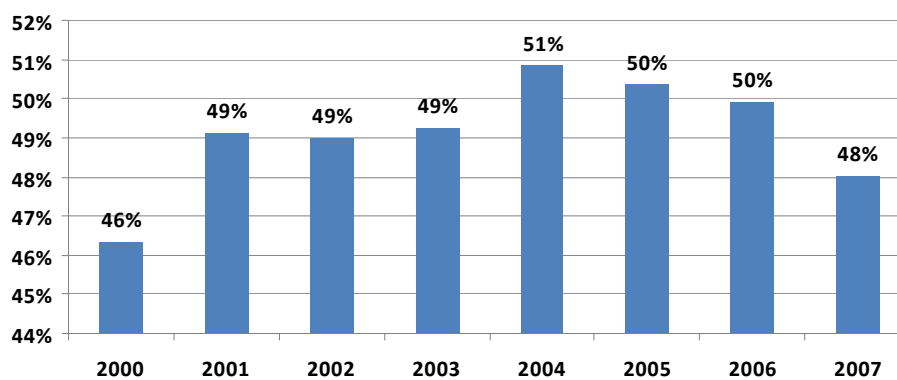


Fuente: Zenith Optimedia, Yankee Group (for Colombia)

La proyección contempla que la participación de la televisión dentro del *mix de medios* crecerá en dos puntos porcentuales respecto de la observada debido al mejor desempeño e impacto demostrado por la publicidad en televisión, tal y como viene sucediendo en mercados como el de Estados Unidos, donde los grandes anunciantes han redistribuido sus presupuestos a favor de la televisión por su efectividad

demostrada, situación que es relevante para Colombia donde no existen tantos medios ni tan eficientes para ubicar publicidad (v.g correo directo) y donde la televisión es aún más importante para el anunciantes. Por otro lado, el advenimiento de la televisión móvil y portátil tras la implementación de la televisión digital terrestre, tendrá un efecto positivo en el número de televidentes, que se espera se traduzca en un aumento de la publicidad en televisión estimado de manera conservadora en dos puntos porcentuales adicionales<sup>77</sup>. Lo anterior se resume en que la participación de la televisión como porcentaje del total de la inversión en pauta publicitaria aumentará de manera gradual hasta alcanzar un 52% en el último año de la concesión

#### Publicidad en TV % del Total Publicidad - Colombia



Fuente: Yankee Group (for Colombia)

El siguiente aspecto a tener en cuenta es la forma en que se distribuirá el mercado de pauta en televisión entre los Caracol y RCN y los nuevos canales.

Para la proyección de las participaciones se tomó en cuenta la experiencia de los países de Europa Oriental que fueron analizados ante la entrada de nuevos canales. Cabe aclarar que en estos casos el perfil del primer canal adicional y del segundo era diferente, lo que generaba un impacto marginal del segundo adicional más pequeño. Una vez conocido el perfil de los aspirantes a nuevos canales en Colombia, se ve que cuentan con perfiles similares, por lo que suponemos un efecto marginal del eventual cuarto canal mayor.

De otro lado, las consultas adelantadas con el sector llevaron a la conclusión que la gran mayoría de los contenidos que se venden en el exterior han sido emitidos previamente en un canal nacional, lo que permite inferir que existe un intangible sobre el negocio de los contenidos comercializados en el exterior aportado por la previa difusión en un canal de televisión abierta. No obstante lo anterior, es claro que el acceso al espectro no es necesario para producir contenidos, de hecho en las

<sup>77</sup> En el capítulo del mercado de pauta publicitaria se desarrolla ampliamente el impacto de la TDT.

experiencias del exterior que se han revisado, estos ingresos no se contemplan en la valoración de las licencias. Así las cosas, el ingreso por ventas de contenidos al exterior no se contemplará, como tampoco los gastos de producción y operacionales asociados a la generación de estos ingresos.

Si bien no se contempla en la valoración el ingreso proveniente de la venta de contenidos en el exterior, el costo asociado a la producción de estos contenidos se toma en consideración vía un menor costo de ventas de los operadores como consecuencia de no considerar aquellos costos que no están directamente relacionados con la explotación de la concesión.

#### **6.4.4 Costos y gastos**

Los costos y gastos se agrupan en tres grandes rubros, a saber: el costo de ventas, los gastos operacionales de venta y los gastos operacionales de administración.

Con la información suministrada por los operadores actuales no fue posible proyectar un comportamiento específico de cada variable, sin embargo se hicieron estimaciones apoyadas en dicha información y en los datos históricos que están disponibles y son de carácter público.

##### **Costo de ventas**

El costo de ventas lo compone principalmente el costo la programación el cual se calculó con base en los estados financieros de los dos operadores actuales (Caracol y RCN), neto de aquellos rubros que se pudieron identificar como no relacionados directamente con la explotación de la concesión. En conclusión, el promedio de los dos canales en dicho periodo asciende a **48,6%** de los ingresos derivados de pauta, ese dato corresponde al promedio de los últimos cinco años de los dos operadores actuales (Caracol y RCN)<sup>78</sup>.

---

<sup>78</sup> El periodo analizado corresponde 2002-2007 que es aquel sobre el que se tiene la información completa. Los cálculos se hicieron descontando del costo, aquellos no relacionados con la concesión.



*Fuente: Estados financieros Caracol Televisión, RCN Televisión y cálculos propios*

No obstante el costo de programación se calcula como un margen, en televisión la parilla de programación es un costo fijo ya que es obligación de los operadores programar independientemente de la generación de ingresos por lo que se estructuró una parilla mínima competitiva que será el piso del costo de ventas. Para el efecto y con base en consultas realizadas con productores independientes y concededores del sector de la producción de contenidos así como los costos de programación de Caracol Televisión, fue posible tener un estimado del costo promedio de los diferentes géneros de contenidos que se programan en Colombia. Del mismo modo, con base en un ejercicio elaborado conjuntamente con la CNTV, a partir de la información de IBOPE de la programación de los canales privados (Caracol y RCN) de los años 2006, 2007 y 2008, fue posible establecer cual es la parrilla de programación estándar de los operadores actuales y cuál podría ser la parilla de los eventuales operadores entrantes de forma tal que puedan competir con los actuales, cuyo valor es de \$146.970 millones de 2008.

La parrilla tiene en cuenta tres franjas horarias que por tener diferentes niveles de audiencia, sus costos difieren significativamente. Estas franjas son *Day (6 am a 12pm)*, *Early (12pm a 6pm)*, *Prime (6pm a 10pm)* y *Late (10pm a 6am)*. Esta última no se tuvo en cuenta para el costeo toda vez que su costo es marginal y usualmente se presentan repeticiones cuyo costo ya ha sido amortizado. La parrilla también toma en cuenta las diferencias de programación de los días de fin de semana.

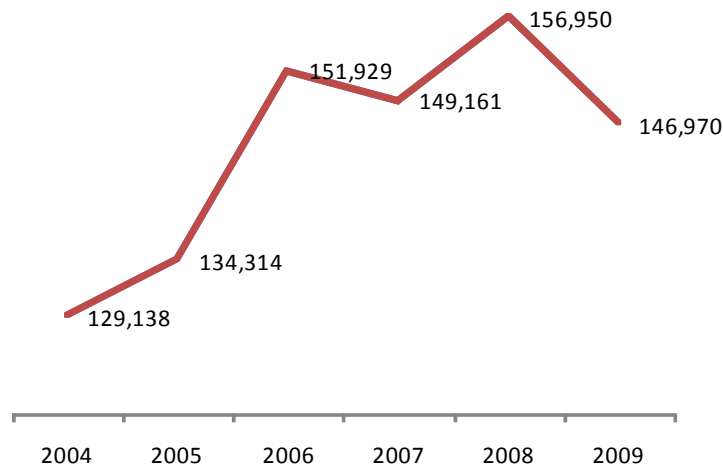
Así pues, con base en la información que se presenta en el cuadro siguiente, se estructuró una parrilla estándar para un canal de televisión abierta privada nacional, y se le aplicaron los costos estimados por los expertos consultados y contrastados por la información entregada por los canales privados, teniendo en cuenta el tiempo efectivo de programación (descontando publicidad y otros contenidos que no hacen parte de la parrilla).

El costo anual promedio se considera la inversión mínima en producción de contenidos con la que se podría competir en el mercado colombiano. El modelo financiero toma entonces la cantidad mayor entre el costo de la parilla estándar y el costo de programación histórico entendido como una proporción de los ingresos.

PROGRAMACIÓN DE LUNES A VIERNES		PROGRAMACIÓN DE FINES DE SEMANA	
<b>Day 6:00 a 12:00:</b> <b>06:00:00 - 12:00:00 ( M T W T F )</b>	<b>% PROGRAMADO</b>	<b>Day 6:00 a 12:00:</b> <b>06:00:00 - 12:00:00 ( S S )</b>	<b>% PROGRAMADO</b>
MAGAZÍN	55,5%	INFANTIL	46,8%
NOTICIERO	22,5%	CINE-PELICULA	19,2%
DRAMATIZADO	6,0%	NO COMERCIALIZABLE	15,2%
CINE - PELÍCULA	4,1%	TELENOVELA	10,7%
OTROS	11,9%	OTROS	8,1%
<b>Early 12:00 a 18:00:</b> <b>12:00:00 - 18:00:00 ( M T W T F )</b>		<b>Early 12:00 a 18:00:</b> <b>12:00:00 - 18:00:00 ( S S )</b>	
TELENOVELA	50,1%	CINE-PELICULA	44,3%
NOTICIERO	35,3%	NOTICIERO	21,0%
INFANTIL	7,0%	MAGAZIN	11,5%
MAGAZIN	4,8%	SERIES	10,1%
OTROS	2,7%	OTROS	13,1%
<b>Prime 18:00 a 22:00:</b> <b>18:00:00 - 22:00:00 ( M T W T F )</b>		<b>Prime 18:00 a 22:00:</b> <b>18:00:00 - 22:00:00 ( S S )</b>	
TELENOVELA	54,4%	CINE-PELICULA	40,1%
NOTICIERO	20,1%	DEPORTIVO	16,2%
REALITY	12,6%	NOTICIERO	15,2%
CONCURSOS	3,4%	REALITY	11,1%
OTROS	9,6%	OTROS	17,4%

Fuente: IBOPE, cálculos propios.

### Costo de Parrilla competitiva Caracol TV (pesos 2008)

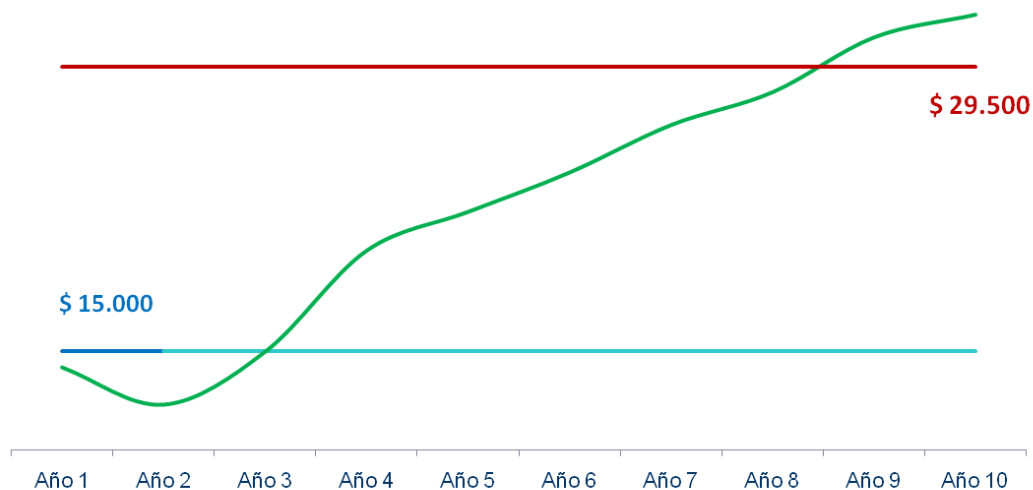


Fuente: Caracol Televisión y cálculos propios

### Gastos de administración

Los gastos operacionales de administración se calcularon como un porcentaje sobre los ingresos percibidos por concepto de venta de pauta publicitaria en promedio de los

dos operadores actuales en el periodo comprendido entre 2002 y 2007<sup>79</sup>. El porcentaje resultante es el **5.82%** de los ingresos de pauta. Sin embargo, los gastos administrativos son los más rígidos en la operación de un canal de televisión por lo que se estableció una banda dentro de la cual este porcentaje puede oscilar en valores absolutos. Esta banda tiene como límites los valores que en precios de 2008 constituyeron el más alto y el más bajo en promedio de los dos canales en el periodo mencionado, siendo el más bajo quince mil (15.000) millones de pesos y el más alto veintinueve mil quinientos (29.500) millones de pesos.



(\*): Precios constantes de 2008

Gastos Administrativos: Se refiere a aquellos necesarios para la operación y funcionamiento del canal. Excluye los gastos de operación y mantenimiento de la red.

Fuente: Estados Financieros Caracol y RCN. Información detallada Caracol Televisión.

### Gastos de ventas

Los gastos operacionales de ventas, tomados como el promedio de los últimos cinco años de los dos operadores alcanzan el **11,9%** de los ingresos por pauta, neto de otros conceptos como los costos regulatorios.

### Costos regulatorios

De conformidad con las normas vigentes, los operadores de televisión abierta nacional deben pagar como compensación para el fondo de la Televisión Pública el 1.5% de sus ingresos brutos.

Además de la compensación para el fondo de la TV pública, los operadores deben pagar por el uso de las frecuencias que se les asignaron. Los actuales operadores

<sup>79</sup> Los cálculos se hicieron descontando de los gastos administrativos aquellos no relacionados con la concesión o los que se incluyen en otra parte como los costos regulatorios o relacionados con la red.

tienen 1.120 frecuencias de las cuales aproximadamente el 45% son en UHF el restante 55% en VHF, el costo unitario de las frecuencias se ajusta anualmente con la inflación y es el que sigue:

<b>UHF</b>	<b>:</b>	<b>\$2.304.469</b>
<b>VHF</b>	<b>:</b>	<b>\$2.560.532</b>

Se asume que a los nuevos operadores se les asignará la misma cantidad de frecuencias en UHF para el canal analógico y el digital en las mismas condiciones de los operadores actuales.

#### **6.4.5 Capital de trabajo**

Las variaciones en el capital de trabajo<sup>80</sup> reflejan la capacidad de una firma de financiar sus pasivos de corto plazo con activos de corto plazo. Para la valoración, se tienen en cuenta la cartera y los inventarios por parte del activo corriente y las cuentas por pagar y proveedores por parte del activo corriente.

Con base en los estados financieros de los actuales operadores (Caracol y RCN) se tomó el promedio de las rotaciones de dichas cuentas durante los últimos cinco años y el resultado es el siguiente:

<i>Inventarios:</i>	<i>91,9 días</i>
<i>Cartera:</i>	<i>94,2 días</i>
<i>Proveedores y cuentas por pagar:</i>	<i>75,5 días</i>

#### **6.4.6 Costos de administración, operación y mantenimiento**

El costo de administración, operación y mantenimiento corresponde a los siguientes rubros: (i) red primaria y secundaria analógica, (ii) red primaria y secundaria digital con dos MUX digitales, (iii) administración, operación y mantenimiento del centro de emisión y (iv) alquiler del segmento satelital para cada canal. Los rubros son comunes tanto para los operadores actuales como para los nuevos operadores, sin embargo para estos últimos varía dependiendo del escenario de operación de red, ya sea propia o compartida con la red pública y la privada.

Adicional a lo anterior, el modelo incluye escenarios de expansión de cobertura de la red de televisión a: (i) Municipios con población entre 15.000 y 20.000 habitantes, (ii) Municipios con población entre 10.000 y 20.000 habitantes, y (iii) Municipios con población inferior a 10.000 habitantes. Estas inversiones se realizarán de manera conjunta entre todos los operadores públicos y privados por lo que el costo de

<sup>80</sup> Activos corrientes – Pasivos Corrientes



administración, operación y mantenimiento será compartido entre todos los canales, optimizando recursos importantes para el sector.

#### **6.4.7 Inversiones**

Las inversiones modeladas se detallan en el capítulo de consideraciones técnicas, pero se pueden resumir de la siguiente forma:

- Reposición de equipos e implementación del sistema de TV digital.
- Red propia para los nuevos operadores, analógica y digital.
- Red compartida para los nuevos operadores, analógica y digital<sup>81</sup>.
- Expansión de cobertura de las redes hasta municipios con población superior a 15.000 habitantes.
- Expansión de cobertura de las redes hasta municipios con población superior a 10.000 habitantes.
- Expansión universal de cobertura de las redes.

#### **6.4.8 Tasa de descuento**

En la medida en que la metodología a utilizar será la de Flujo de Caja libre descontado, se requiere una tasa con la cual descontar estos flujos.

#### **Costo del capital**

La tasa de descuento representa el costo de oportunidad del capital, el cual compensa a los inversionistas por su decisión de recibir ingresos más tarde o más temprano. El costo de capital para un proyecto particular es la tasa de retorno mínima esperada en una inversión, requerida por los financiadores ya sean a través de deuda o de aportes de capital. El retorno de los financiadores vía deuda son los pagos de intereses. Para inversionistas de capital, el costo del capital tiene dos componentes:

- Un costo de oportunidad explícito del efectivo, en forma de pago de dividendos
- Un costo de oportunidad implícito en la forma de la ganancia en efectivo esperada en el precio de la acción.

El retorno promedio ponderado del capital esperado por los financiadores tanto de deuda como de capital equivale al Costo Promedio Ponderado de Capital., WACC por sus siglas en inglés.

---

<sup>81</sup> Los cálculos se realizaron bajo el supuesto de que se comparte infraestructura con RTVC.

La teoría del costo de capital es un asunto técnico especializado y no es el propósito de este informe proveer una discusión acerca la teoría del costo de capital y sus componentes

La definición convencional del WACC es:

$$WACC = R_e \times \frac{E}{V} + R_d \times \frac{D}{V}$$

Donde:

- $D$  = el valor de Mercado de la deuda  
 $R_d$  = el costo de la deuda.  
 $V$  = el valor de Mercado de la firma,  $D + E$ .  
 $R_e$  = el costo del "equity".  
 $E$  = el valor del Mercado del "equity".

Dentro del cálculo del WACC, el costo del *equity* se especifica como:

$$R_e = R_f + \beta (R_{mp} - \overline{R_f}) + RP$$

Donde:

- $R_f$  = tasa de interés libre de riesgo.  
 $\beta_e$  = el beta de la industria.  
 $R_{mp} - R_f$  = la prima de riesgo de Mercado esperada.  
 $RP$  = Prima por riesgo país.

### La tasa libre de riesgo

El instrumento financiero típico para denotar la tasa libre de riesgo es un bono del Gobierno a largo plazo. Conceptualmente, la madurez del bono del gobierno que se escoja debe coincidir con el plazo de la inversión que se esté considerando.

La tasa libre de riesgo utilizada corresponde a la tasa de rendimiento de mercado de los bonos del tesoro de Estados Unidos que el 12 de noviembre de 2008 llegó a 3,67%<sup>83</sup>. De conformidad con el modelo teórico, la tasa libre de riesgo debe tomarse *spot*.

### Beta

<sup>83</sup> <http://www.bloomberg.com/markets/rates/index.html>

El beta de una industria mide la relación entre los movimientos de una acción de una empresa frente a los movimientos de un índice de mercado. Se usa para medir el grado de riesgo relativo asociado con invertir en una empresa en particular; de hecho este riesgo no puede eliminarse totalmente con una diversificación eficiente de portafolio de inversiones. En síntesis, el beta de una empresa refleja su contribución al riesgo del portafolio.

Para efectos de la valoración se utiliza el *beta* de la industria del entretenimiento al cual pertenecen los canales de televisión abierta. El último dato publicado<sup>84</sup> con información de las empresas a enero de 2008, que corresponde a 1,46<sup>85</sup>.

La prima de mercado se calcula como la diferencia entre la rentabilidad promedio de un portafolio acciones para lo cual se toma el promedio del índice S&P500 versus la tasa libre riesgo, un bono del Tesoro de Estados Unidos, la cual para la fecha de cálculo era de 6.42%<sup>86</sup>. De acuerdo con el modelo teórico, estos indicadores debe tomarse como promedios históricos.

El *proxy* más relevante para medir el riesgo país es el margen adicional que pagan los bonos de los países emergentes sobre los del tesoro de Estados Unidos. El banco norteamericano JP Morgan tiene un índice conocido como *Emerging Market Index – EMBI*. El promedio histórico de este índice para Colombia en la fecha de cálculo es de 440 puntos básicos (4,40%).

La estructura de capital empleada en la estimación del costo promedio ponderado de capital corresponde al estándar de la gran mayoría de mercado e industrias que incluye 30% de deuda y 70% de capital propio o *equity*<sup>87</sup>. Este costo de la deuda se ha estimado en 15% e.a después de impuestos.

El costo del equity es:

$$R_e = R_f + \beta (R_{mp} - \overline{R_f}) + RP$$

$$= 3,67\% + 1,46\%(6,42\%) + 4,40\%$$

$$= \underline{\underline{17,44\%}}$$

En resumen, el WACC es

$$\text{WACC} = 17,44\% \times 70\% + 15\% \times 30\%$$

<sup>84</sup> [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

<sup>85</sup> Beta apalancado con la estructura de impuestos colombiana y la estructura de capital establecida

<sup>86</sup> [www.bloomberg.com](http://www.bloomberg.com)

<sup>87</sup> La estructura de capital (D/E) para la industria de entretenimiento en Estados Unidos es de 0.37.

= 16,71%

## 6.5 DETERMINACIÓN DEL VALOR

Actualmente, los canales de RCN y Caracol detentan el 78% del mercado de pauta publicitaria en televisión. Con base en el ejercicio de *benchmarking* realizado dentro del capítulo de mercado de pauta se hacen inferencias acerca de los posibles efectos de la entrada de nuevos operadores a dicho mercado. Sin embargo, existe incertidumbre acerca de la estrategia competitiva que seguirán estos nuevos operadores y la capacidad de reacción de los actuales; debido a lo anterior, al partir en la valoración del supuesto de determinada distribución del mercado de pauta en televisión abierta privada nacional, se corre el riesgo de sobrevalorar la reacción de RCN y Caracol o subvaluar el éxito de los nuevos operadores, o viceversa, dadas las asimetrías de información en este mercado. Bajo esta metodología y dado que el plazo de la concesión es fijo, la tasa interna de retorno de los operadores podría no alcanzarse si los supuestos de proyección no se cumplen, con el correspondiente riesgo que esto implica para el concedente de la concesión.

Dada la alta incertidumbre de las estrategias competitivas de los operadores de televisión abierta –tanto actuales como nuevos-, el riesgo regulatorio implícito y la necesidad de capturar beneficios derivados de la implementación de nuevas tecnologías (TDT: interactividad, movilidad, etc.) que hoy en día no es posible estimar con certeza; el valor de la concesión se determina como la sumatoria de un componente fijo y un valor variable determinable en función de los ingresos derivados de la explotación del espectro radioeléctrico (actualmente pauta publicitaria).

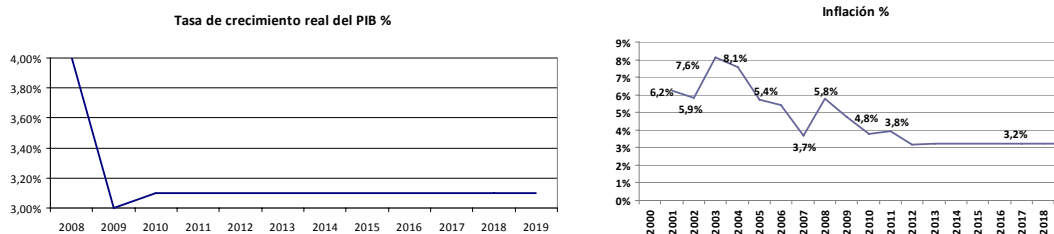
En la práctica, se construye un modelo del mercado que incluye todos los actuales canales de televisión abierta y los eventuales nuevos entrantes, donde los ingresos por pauta corresponden a las estimaciones hechas para todos los operadores de televisión abierta privada nacional y los costos y gastos de acuerdo con los márgenes observados históricamente tal y como se describió anteriormente. Las inversiones de capital corresponden a la sumatoria de inversiones que deben hacer los actuales operadores con el escenario óptimo para los mismos –red compartida-, del mismo modo se proyectan los costos de administración, operación y mantenimiento.

Se construyó así entonces, para cada operador tipo –operadores actuales y operadores entrantes-, el flujo de caja libre que se descontará con la tasa estimada mediante la tasa de descuento apropiada. El valor presente neto de este flujo de caja libre descontado al WACC corresponde al valor de la concesión.

Para determinar el valor, se proyectó la pauta publicitaria como porcentaje del PIB, empezando en el 0,56% hasta alcanzar gradualmente, el 0,6% al término de la concesión, este porcentaje corresponde al promedio de los países de latino América –excluido Ecuador- al finalizar el 2007.

Del mismo modo, la participación de la Televisión dentro del mix de medios aumentará del 48% al 52%, como consecuencia de la tendencia de crecimiento que ha registrado la televisión en el mix de medios a nivel mundial, incluso ante el advenimiento de los “nuevos medios” y el efecto de la movilidad asociada a la digitalización.

Las proyecciones de pauta publicitaria parten de la cifra real del año 2007 del estudio de inversión publicitaria de ASOMEDIOS. A esta cifra se le aplicó una tasa de crecimiento real del 4% para el año 2008 del 3% para el 2009 y del 3,1% para los años siguientes, cifra que corresponde al promedio del crecimiento real del PIB durante la década pasada, supuesto más conservador que las proyecciones oficiales. La inflación utilizada corresponde a estimaciones del FMI cuya meta de largo plazo es coherente con la del Banco de la República de Colombia.



Fuente: FMI, DNP, cálculos propios

### 6.5.1 **Viabilidad financiera de la entrada de nuevos operadores**

La viabilidad financiera de los operadores privados está dada por su capacidad de generar una tasa de retorno positiva teniendo en cuenta el pago de una licencia a la Comisión Nacional de Televisión. A continuación se muestran los resultados al contemplar uno y dos nuevos operadores de televisión abierta privada nacional.

Con la entrada de un canal adicional, se evalúan el escenario de velocidad penetración o captura de mercado del nuevo operador que se traduce en pérdida de mercado de los operadores actuales y de los demás canales nacionales y regionales. En este escenario se compara la pérdida de mercado que tuvieron los diferentes a los privados de carácter nacional en los casos analizados de los países de Europa Oriental y se le hace un ajuste a favor de los operadores debido a que el perfil de los actuales operadores es mucho más alto a diferencia de los operadores que estaban en estos países, que por lo general eran empresas estatales sin capacidad técnica ni financiera para resistir los embates de la competencia.

No obstante lo anterior, no es posible saber la participación de mercado que pueden tener los diferentes operadores privados dentro de la pauta de la televisión abierta.

Así pues, partiendo de la modelación del mercado de pauta, se construye un modelo para cada operador tipo del mercado que incorpore los ingresos estimados del

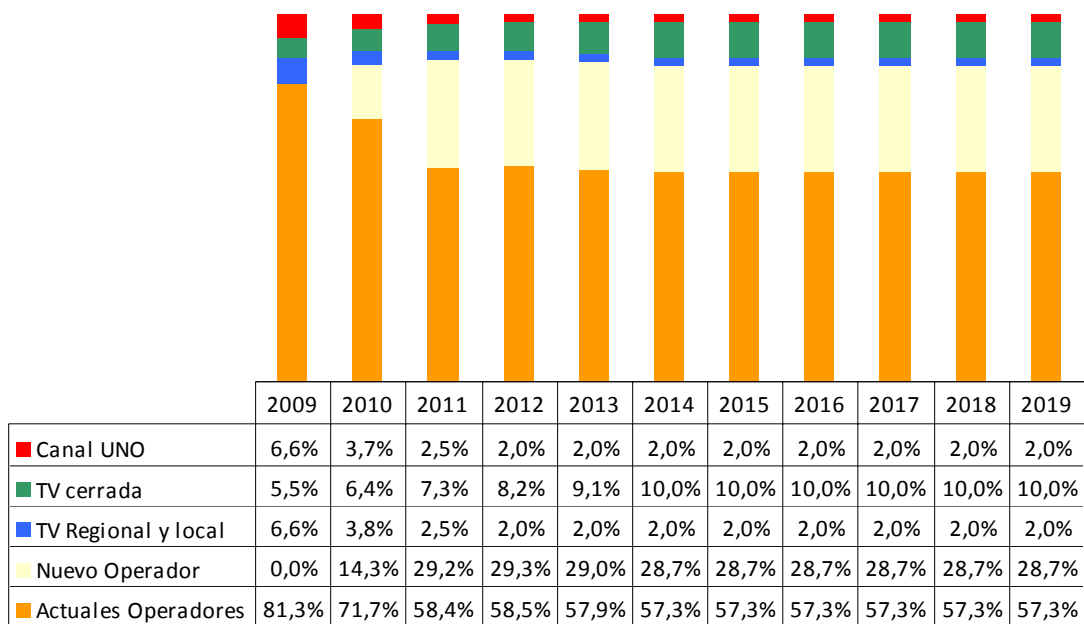
mercado de televisión abierta privada nacional, los costos asociados a la operación – costo de ventas, gastos operacionales, costos regulatorios, etc.- y las inversiones de capital del mercado, es decir tanto las inversiones que deben acometer los actuales operadores como las inversiones de los operadores entrantes.

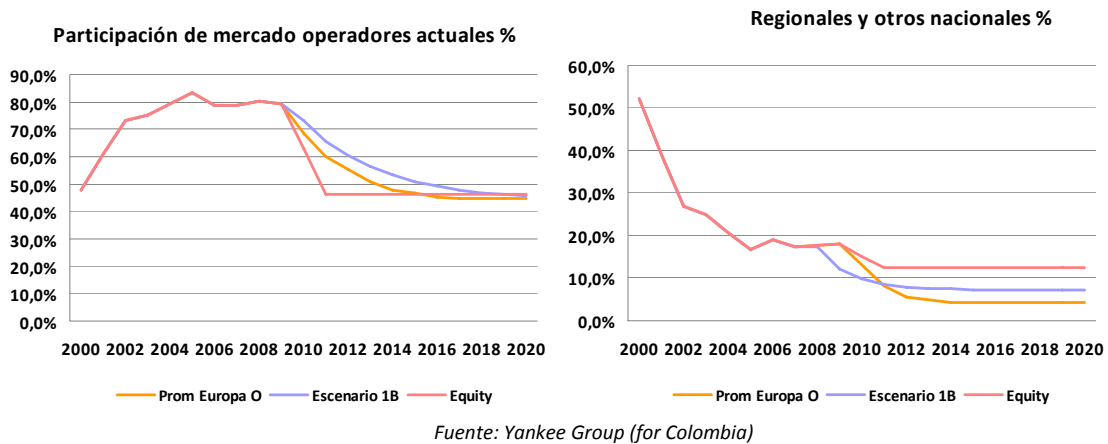
Consecuencia de lo anterior, se supone un comportamiento de “competencia perfecta” entre los diferentes operadores de televisión abierta privada nacional, pero teniendo en cuenta las limitaciones técnicas

### **Con un canal adicional**

Este escenario supone que los operadores de televisión abierta privada nacional – incluyendo un tercer operador- alcanzarían el 86% de participación en el año 2019, año en el que terminaría el lapso de la concesión dado que suponemos que el año 2009 será apenas suficiente para el montaje de la infraestructura mínima de operación como un periodo de prueba durante el cual no hay comercialización.

Participación de en el mercado de pauta en TV





La velocidad de penetración estimada parte de que el nuevo operador podrá competir en las mismas condiciones que los actuales operadores luego de alcanzar una cobertura mínima de red. En este orden de ideas, el nuevo operador alcanzaría una tercera parte del mercado de televisión abierta privada nacional en el segundo año de concesión.

No obstante la pérdida de participación que van a experimentar los actuales operadores, los gráficos siguientes muestran que tanto en términos nominales como en términos reales, para el año 2019, los ingresos de los operadores actuales habrán crecido más del doble, la pérdida derivada de la competencia será absorbida por el crecimiento de la economía y el crecimiento de la pauta publicitaria, esto hace pensar que aún con un crecimiento de la pauta menor, los ingresos habrán tenido una evolución positiva.

El modelo consolidado contempla los ingresos de los operadores actuales y el efecto de la entrada de un tercer operador sobre la participación de mercado de la televisión. El costo de ventas y los gastos operacionales de administración se asumen como un margen sobre los ingresos con un límite inferior y con una banda, respectivamente. Los costos regulatorios se proyectaron de acuerdo al número de canales y las inversiones de capital son la sumatoria de las que tienen que hacer los actuales operadores y las del tercer operador bajo un esquema de operación de red compartido con la red pública o la privada.

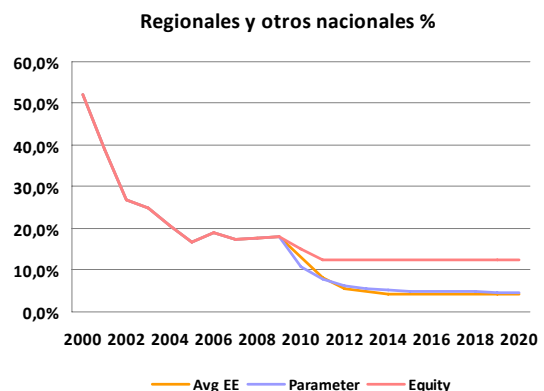
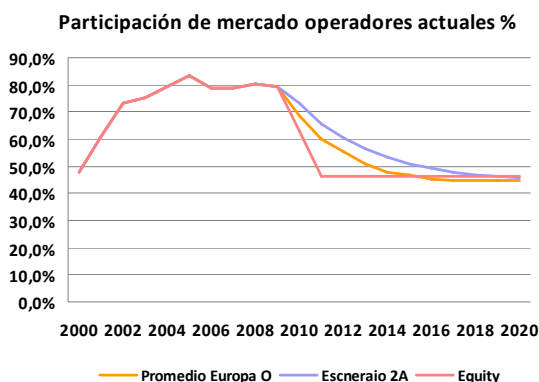
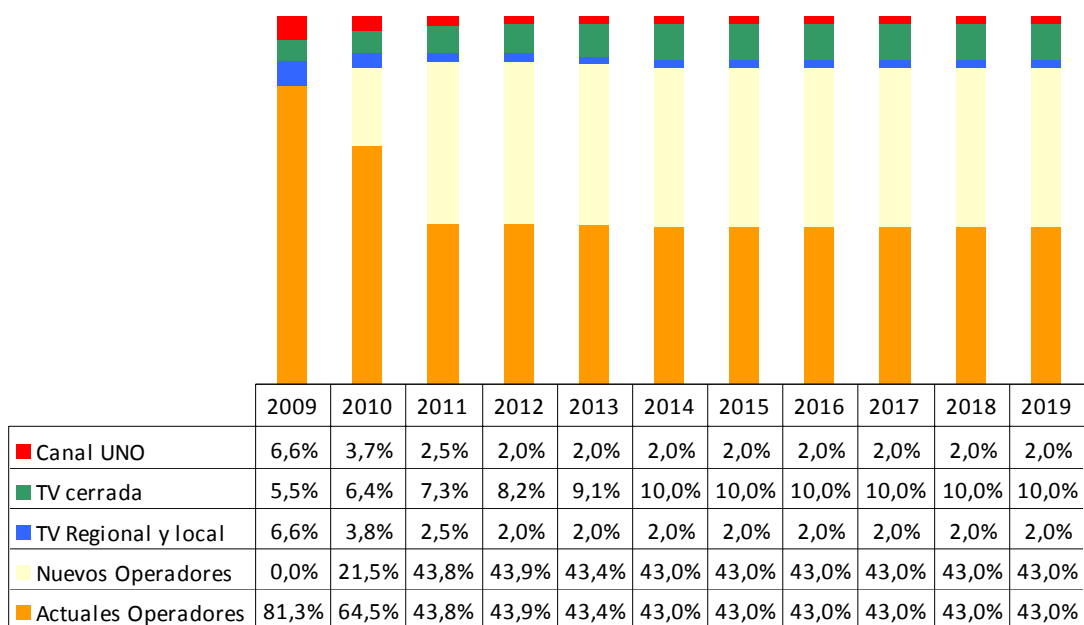
El valor presente del flujo de caja libre del mercado bajo estas condiciones es positivo y se detalla en el numeral 6.5.2.

### **Con dos canales adicionales**

Con la entrada de dos canales adicionales, se supone la misma velocidad de penetración o captura de mercado para los nuevos operadores que se traducen en pérdida de mercado de los operadores actuales y de los demás canales nacionales y regionales. En tal escenario, no se prevé crecimiento del mercado de pauta derivado de la entrada de un operador adicional frente al escenario anterior.

En este escenario, dos canales nuevos inician operaciones de manera simultánea y los operadores de televisión abierta privada nacional alcanzarían igualmente el 86% de participación dentro de la pauta en televisión. Se parte del mismo supuesto de los escenarios anteriores en el que el año 2009 corresponde al periodo de prueba de los nuevos canales en el que hacen el montaje la infraestructura mínima para operar, de este modo alcanzan una participación conjunta del 43% del mercado de pauta en televisión al cabo de diez años bajo supuesto de un mercado perfectamente competitivo.

Participación de en el mercado de pauta en TV



Fuente: Yankee Group (for Colombia)

En este escenario, los ingresos llegarán de manera gradual al 86% de la inversión publicitaria en televisión en la que los cuatro operadores estarán en condiciones de repartirse proporcionalmente el mercado. Las inversiones de capital para los dos



operadores entrantes se harían bajo un esquema de operación de red compartida en los mismos términos planteados para el tercer operador.

El Plan Único de Frecuencias contempla asignación de frecuencias de televisión abierta para hasta dos nuevos operadores, lo que implica una clara restricción técnica para la viabilidad del ingreso de operadores adicionales.

**El flujo de caja libre del modelo consolidado con la presencia de cuatro operadores – dos incumbentes y dos entrantes- es negativo, toda vez que el mercado publicitario es el mismo mientras que los costos de operar un canal prácticamente se duplican incluidas las inversiones en red y de demás infraestructura necesaria.**

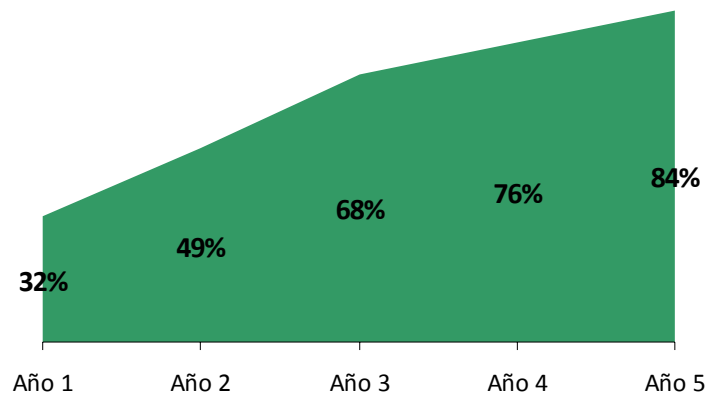
**El valor de concesión de los dos nuevos operadores en la modalidad 100% variable equivaldría a -0,48% de los ingresos por pauta, lo que quiere decir que habría que devolverle a todos los operadores este porcentaje de sus ingresos para que obtuvieran una rentabilidad equivalente al costo promedio ponderado del capital o WACC por sus siglas en inglés.**

**En conclusión, aunque desde el punto de vista técnico son viables hasta dos nuevos operadores, desde el punto de vista financiero, solamente un operador adicional sería viable. El número de operadores nuevos es inversamente proporcional a los ingresos que la Comisión recibiría por concepto del valor de las concesiones, aún en escenarios más optimistas que viabilizaran financieramente un operador adicional al tercero.**

### **6.5.2 Resultados del modelo de valoración**

El modelo de valoración de las concesiones, diferencia entre los operadores tipo identificados en el mercado colombiano, los operadores actuales y los nuevos operadores cuya diferencia se centra en dos razones principales: (i) por una limitación técnica derivada de la ausencia total de red del nuevo operador al inicio de la concesión, en un escenario de mercado perfectamente competitivo, sólo después del segundo año el operador entrante podrán contar con una cobertura mínima que les permita acceder al mercado de pauta publicitaria en condiciones similares a las de los actuales operadores y (ii) el nuevo operador deberá hacer mayores inversiones tanto en redes analógicas como digitales además del centro de emisión y otras inversiones que lo actuales operadores ya poseen. Del mismo modo, en razón a lo anterior, existen diferencias en costos entre un operador actual tipo y un operador entrante tipo.

Cobertura poblacional analógica Canales Nuevos



Fuente: cálculos propios.

Para efectos de la determinación del valor de las concesiones tanto de los operadores actuales como de los operadores entrantes se elaboró modelo financiero para cada tipo de operador de modo que se tengan en cuenta las diferencias.

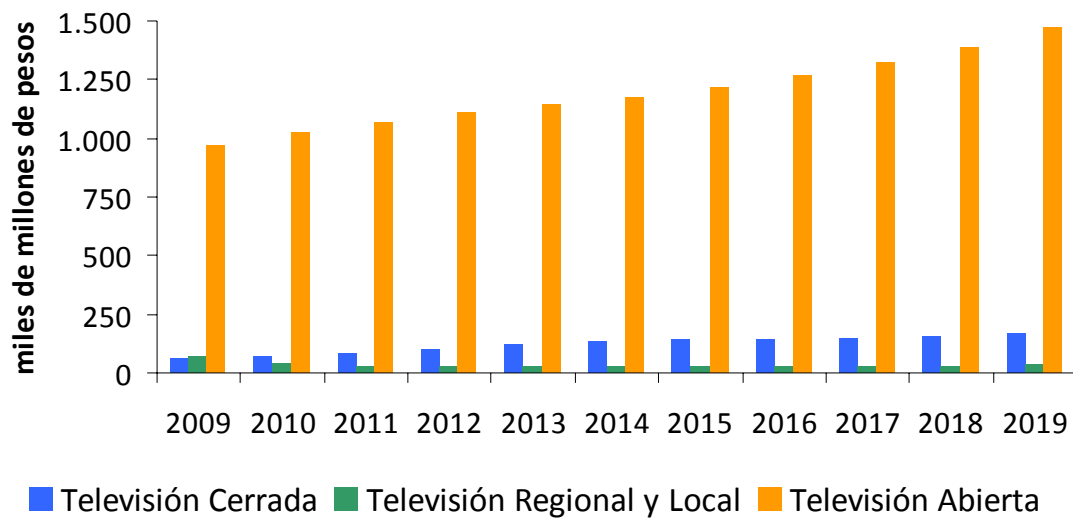
#### **6.5.2.1 Ingresos**

El modelo parte de las proyecciones de la inversión en pauta publicitaria en televisión la cual, en un mercado perfectamente competitivo como el que se asume en la modelación –dadas las características de los actuales operadores y de los inscritos en el RUO interesados en nuevas licencias de televisión abierta, es posible pensar en un ambiente altamente competitivo- se distribuye de manera equitativa después del segundo año de las concesiones una vez se han igualado condiciones técnicas al menos en las ciudades principales donde se hacen mediciones de audiencia con las cuales es posible comercializar plenamente los contenidos emitidos por el respectivo canal.

Así pues, bajo el supuesto que se le permite la entrada a un solo operador adicional, a partir del 2010 cada uno de los operadores de TV abierta privada nacional estaría en capacidad de capturar el 28% de la inversión en pauta publicitaria en televisión que equivale a un tercio del mercado de los canales privados y el complemento es la pauta de la televisión internacional, el Canal UNO, City TV y los canales regionales.

La televisión privada abierta nacional además de aumentar la participación que tiene dentro del mix de medios hasta el 86% de la pauta publicitaria neta de televisión, verá aumentado significativamente sus ingresos en términos reales.

### Pauta en Televisión (pesos 2008)



#### 6.5.2.2 Inversiones

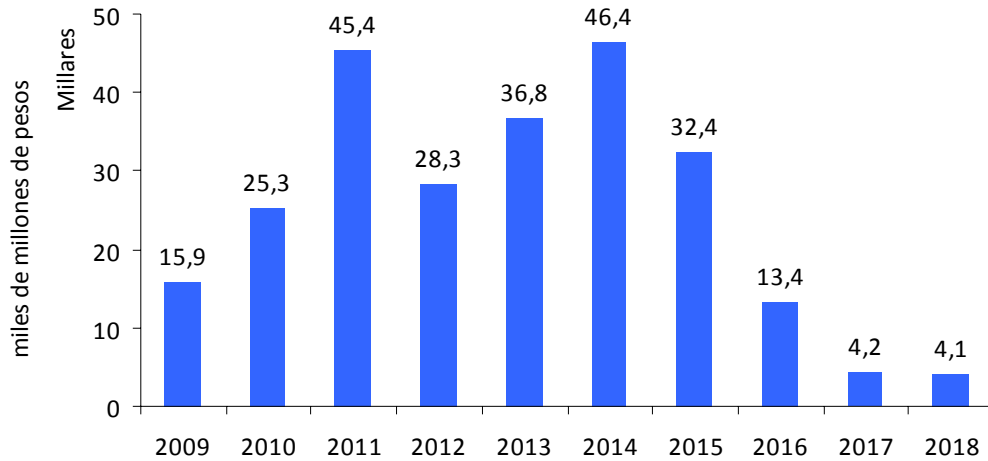
De otro lado, tanto los operadores actuales como los operadores entrantes deberán acometer una serie de inversiones con el fin de garantizar condiciones para competir.

En el caso de los actuales operadores, estas inversiones se harán en reposición de equipos de la red analógica y en la digitalización de las redes. En el caso de los operadores entrantes, las inversiones se harán en la instalación de la red analógica compartida con la red pública o la privada –este escenario se escogió por ser una decisión racional de mercado- y la digitalización de dichas redes.

RED PRINCIPAL – Hasta 20.000 Habitantes			
	Inversión Valor Presente US\$ Millones	AOM Red analógica COL\$Millones/año	AOM Red digital COL\$Millones/año
Operadores Actuales	\$ 58,4 Cada uno \$ 29,2	\$ 12.378,6	\$ 3.909,7
Operador(es) Nuevo(s)	\$ 54,05	\$ 13.770,7	\$ 4.286,4
EXPANSIÓN- Hasta el 100% municipios- SOLO DIGITAL			
	Inversión Valor Presente US\$ Millones	AOM Red analógica COL\$Millones/año	AOM Red digital COL\$Millones/año
Administración conjunta	\$ 39,2	NA	\$ 4.816,2
Por Operador	\$ 9,8	NA	\$ 1.204,3

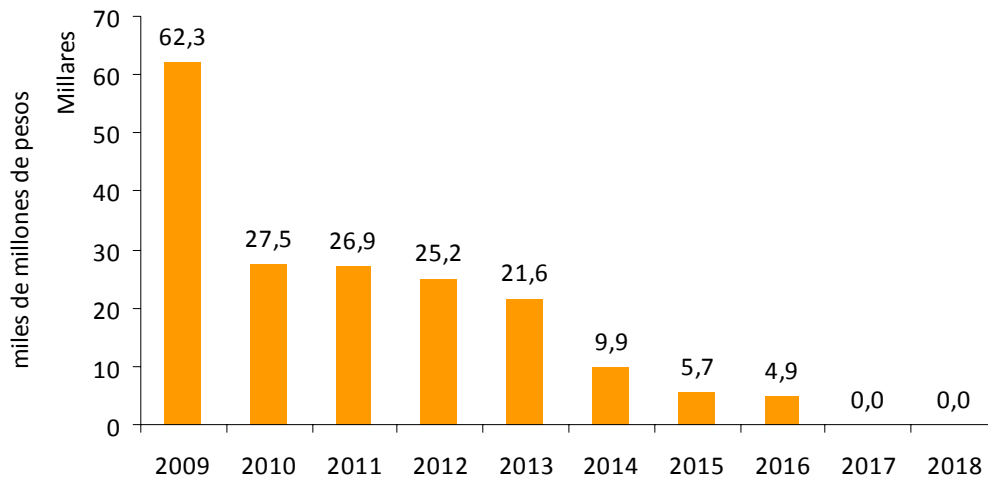
Las inversiones en redes analógicas se llevarán a cabo durante cinco años y las digitales durante un periodo de siete años, es decir durante la transición a digital

### Inversiones Consorcio de Canales Privados



Fuente: Cálculos propios

### Inversiones Nuevo Operador



Fuente: Cálculos propios

#### **6.5.2.3 Valor de las prórrogas de las concesiones de los operadores actuales**

El flujo de caja libre del modelo de los operadores actuales corresponde al periodo 2009-2018 se descontó con el costo promedio ponderado de capital estimado de 16,71%. El valor de la concesión se distribuiría en un valor fijo que debe compensar las diferencias de ingresos e inversiones descritas en el numeral anterior y un pago

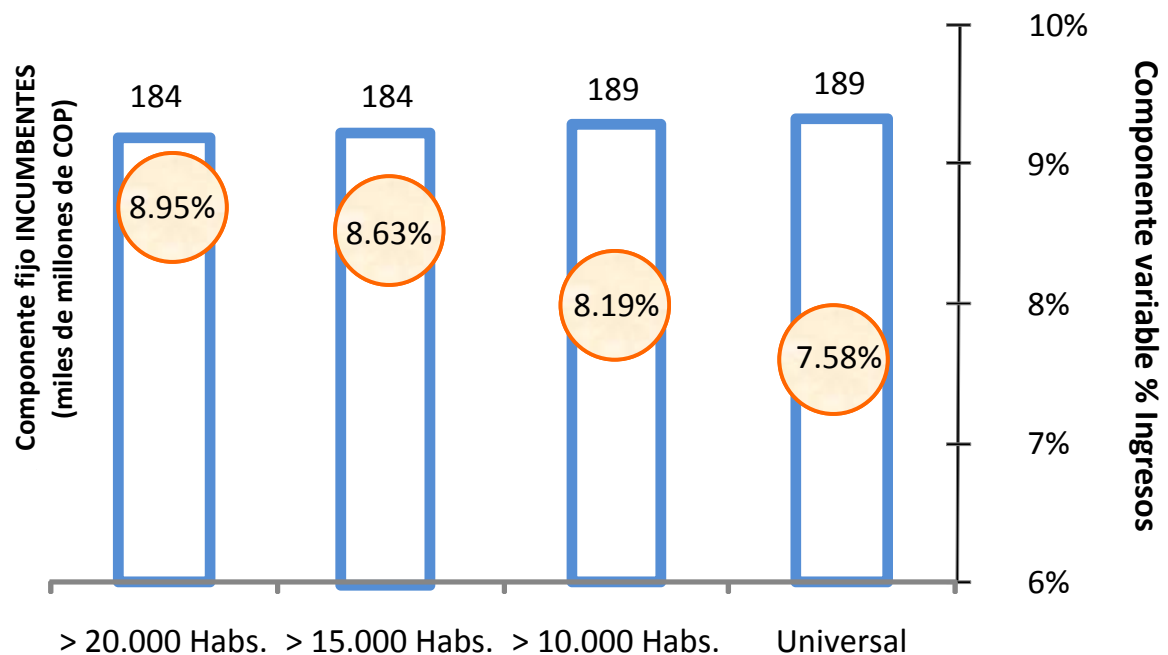
variable, porcentaje sobre los ingresos derivados de la explotación de la concesión, para que el nivel del valor variable sea común a todos los operadores. Así, el valor variable será el máximo posible donde para que sea común a todos los operadores, este máximo se consigue dejando el valor de la concesión del tercer operador variable en un 100%.

De este modo, este variable se aplica a los actuales operadores obteniendo un primer pago cien por ciento fijo que implica que cada operador recibiría una rentabilidad equivalente al WACC.

3 canales	COBERTURA			
	> 20.000 Habs.	> 15.000 Habs.	> 10.000 Habs.	Universal
	8,95%	8,63%	8,19%	7,58%
Fijo actuales	184.000	184.000	186.000	189.000

*millones de pesos*

Fuente: cálculos propios



Fuente: cálculos propios

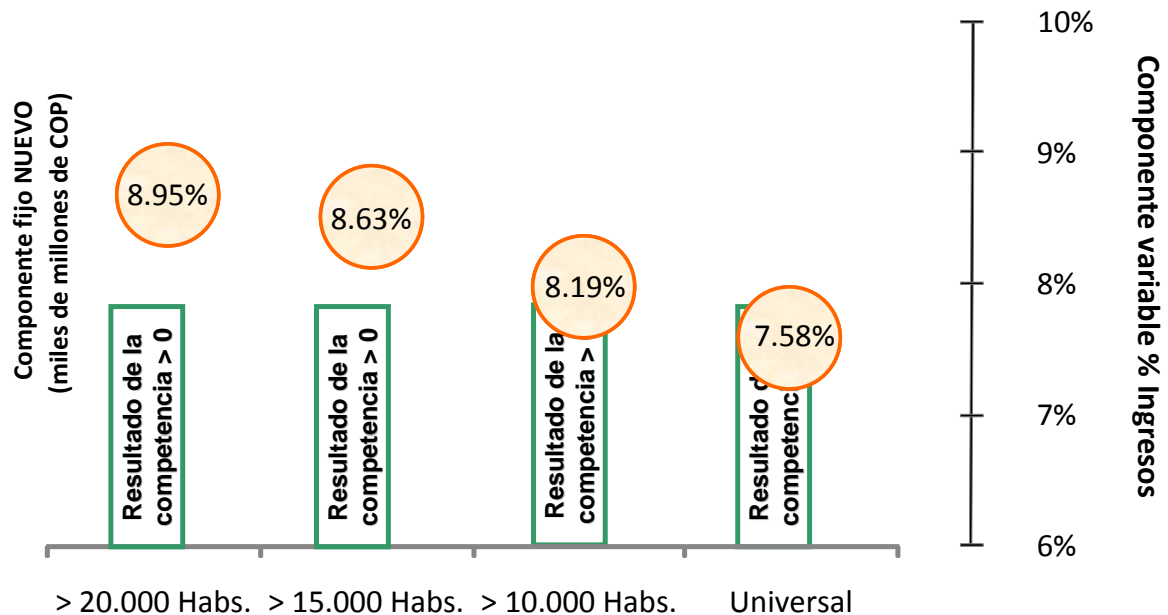
#### 6.5.2.4 Valor de la concesión de los operadores nuevos

El valor de la concesión de la concesión de los operadores nuevos se compone igualmente de un componente fijo y uno variable. El componente fijo será resultado del proceso competitivo al que se someterá la adjudicación de las nuevas concesiones, ya sea por concurso o por subasta.

El componente variable corresponde al valor presente del flujo de caja libre estimado de los nuevos operadores, medido como un porcentaje de los ingresos derivados de la explotación de la concesión.

Tercer canal	COBERTURA			
	> 20.000 Habs.	> 15.000 Habs.	> 10.000 Habs.	Universal
	8,95%	8,63%	8,19%	7,58%

Fuente: cálculos propios



Con la entrada de un tercer operador, la CNTV recibirá de los operadores actuales una suma fija de entre USD 184 y 189 mil millones aproximadamente y adicionalmente un porcentaje de los ingresos derivados de la explotación de la concesión de todos los operadores privados de entre el 7,58% y el 8,95% dependiendo del nivel de cobertura que se les exija.

Es importante destacar que bajo este esquema, el riesgo regulatorio y de desequilibrio económico de los operadores de televisión abierta privada nacional se reducirá de forma importante toda vez que el valor de la concesión está directamente ligado a la participación que dentro del mercado de televisión abierta logre cada operador.

**BIBLIOGRAFÍA**

Abe, www.abe.com, catalogo de productos Analógicos, Digitales, Digital Ready, 2008.

Acuerdo CNTV 001 del 21 de abril de 2006.

Acuerdo CNTV 001 del 9 de noviembre de 1995.

Acuerdo CNTV 002 del 22 de abril de 1996.

Acuerdo CNTV 002 del 27 de enero de 2003.

Acuerdo CNTV 002 del 28 de diciembre de 1995.

Acuerdo CNTV 004 del 19 de octubre de 2005.

Acuerdo CNTV 005 del 17 de noviembre de 2005.

Acuerdo CNTV 005 del 24 de julio de 2002.

Acuerdo CNTV 007 del 18 de noviembre de 1996.

Acuerdo CNTV 010 de 2006. Acuerdo No 001 del 9 de noviembre de 1995.

Acuerdo CNTV 010 del 17 de enero de 1997.

Acuerdo CNTV 011 del 13 de febrero de 1997.

Acuerdo CNTV 017 del 3 de abril de 1997.

Acuerdo CNTV 028 de 1997.

Acuerdo CNTV 030 del 24 de diciembre de 1997.

Acuerdo CNTV 046 del 28 de octubre de 1998.

Acuerdo CNTV 047 del 13 de noviembre de 1998.

Anexo I. Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos. Comercio Transfronterizo de servicios.

Anexo II. Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos. Reservas.

ARIÑO Gaspar y otros, Las Telecomunicaciones por Cable. Su regulación presente y futura, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 1996.

Asociación Colombiana para la Investigación en Medios, disponible en <http://www.acimcolombia.com/estudios.htm>.

Aspectos legales de la publicidad en televisión y la defensa de los derechos de las audiencias. Revista ICONO 14. Madrid-España. Junio de 2007.

Capítulo 10. Borrador de texto sujeto a aprobación de las partes. Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos. Inversión.

Capítulo 11. Borrador de texto sujeto a aprobación de las partes. Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos. Comercio Transfronteriza de servicios.

Chile, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 071231\_chilean\_government\_dtt\_project\_report, Supporting Subtel in developing a regulatory framework for the launch of TDT services in Chile, 2007.

Chile, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Documento Público Consulta Estándar de Televisión Digital Terrestre, 2007.

Cifras del mercado del mercado internacional de pauta: (i) Yankee Group ongoing research, (ii) The National Association of Broadcasters y (iii) Zenith Optimedia.

Cifras del mercado del mercado nacional de pauta: (i) Asomedios para TV, radio y revistas; (ii) Andidiarios para periódicos; (iii) Entrevistas y cifras de las siguientes entidades: IBOPE, Zenith Optimedia.

Cifras macroeconómicas: (i) Fondo Monetario Internacional y (ii) DNP.

CNTV, EGM Estudio General de Medios, Ultimo trimestre 2007.

CNTV, Estado de resultados 1998-2007 canales RCN, CARACOL.

CNTV, Informe Final Equity Investment, 2007.

CNTV, Proyecto servicio público de televisión satelital directo al hogar, 2007.

CNTV, Subdirección Técnica y de Operaciones, Inventario de estaciones red de televisión nacional abierta RTVC, Inventario de estaciones red de televisión nacional abierta CCNP.



CNTV, Subdirección Técnica y de Operaciones, REGISTRO DE FRECUENCIAS\_Julio2008, 2008.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES, Resolución por la que se Aprueba la Definición y Análisis del Mercado de Transmisión de Señales de Televisión, la Designación de los Operadores con Poder Significativo de Mercado y la Imposición de Obligaciones Específicas, y se Acuerda su Notificación a la Comisión Europea, de 2 de febrero de 2006.

COMISIÓN NACIONAL DE TELEVISIÓN, Posición de la Comisión Nacional de Televisión Frente a la Consulta Pública Formuladas por el Ministerio de Comunicaciones, abril de 2008.

COMISIÓN NACIONAL DE TELEVISIÓN. Subdirección de Asuntos Legales - División de Procesos y Conceptos Jurídicos de la CNTV a la Oficina de Regulación de la Competencia de la CNTV, Concepto - Franjas de audiencia, (Rad. Memo-2005IE1030 – 01 – 02 – 2005) de fecha 10 de marzo de 2005.

CONGRESO DE LA REPUBLICA, LEY 182 DE 1995, 1995.

Consejo Asesor para la definición del estándar digital para la televisión en Colombia, Actas, 2007.

CONSEJO DE ESTADO DE COLOMBIA, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto 526 de 1993, Consejero Ponente: Jaime Betancur Cuartas.

CONSEJO DE ESTADO DE COLOMBIA, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto 637 de 1994, Consejero Ponente: Jaime Betancur Cuartas.

CONSEJO DE ESTADO DE COLOMBIA, Sentencia del 21 de marzo de 2002, expediente 21.588, Consejero Ponente: Alier Eduardo Hernández.

CONSEJO DE ESTADO, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto de 15 de abril de 1998, Magistrado Ponente: Augusto Trejos Jaramillo.

CONSEJO DE ESTADO, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sentencia de 8 de mayo de 2005, expediente 11855, Consejero Ponente: Alier Eduardo Hernández.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, Política Pública de Televisión, Mayo 28 de 2.008.

CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia C-220 de 1997, Magistrado Ponente: Fabio Morón Díaz.

CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia C-220 de 1997, Magistrado Ponente: Fabio Morón Díaz.

CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia C-350 de 1997, Magistrado Ponente: Fabio Morón Díaz.

CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia C-350 del 29 de julio de 1997, Magistrado Ponente: Fabio Morón Díaz.

CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia C-497 de 1995. Magistrado Ponente: Eduardo Cifuentes Muñoz.

CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia C-654 de 2003, Magistrado Ponente: Clara Inés Vargas.

CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia T-551 de 1998, Magistrado Ponente: Alejandro Martínez Caballero.

Creating the competitive advantage of Colombia, volume one – Patterns of Competitiveness. Monitor Company, Bogotá, 1993.

DANE, Censo general 2.005.

Departamento Nacional de Planeación, Conpes 3518, 2008.

DROMI Roberto, Las Ecuaciones de los Contratos Públicos, Ciudad Argentina, Buenos Aires, 2001.

Estados financieros auditados, Caracol Televisión S.A. 1999-2007.

Estados financieros auditados, RCN Televisión S.A. 1999-2007.

FAJARDIO MURIEL Alfredo, “Nueva Realidad Jurídica para las Telecomunicaciones en Colombia”, en: Lecciones en Materia de Telecomunicaciones, Universidad Externado, Bogotá, 2003.

GARCÍA-PELAYO Manuel, Las Transformaciones del Estado Contemporáneo, Alianza Editorial, Madrid, 1988.

Id Consortium , [www.idconsortium.com](http://www.idconsortium.com), España, catalogo de productos Analógicos, Digitales, Digital Ready, 2008.

Impacto económico de las industrias culturales en Colombia. Convenio Andrés Bello – CAB 2003.

International Telecommunication Union, IPTV Focus Group Proceedings, disponible en [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf).

International Telecommunication Union, IPTV Focus Group Proceedings, disponible en [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf).

International Telecommunication Union, IPTV Focus Group Proceedings, disponible en [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/proc/T-PROC-IPTVFG-2008-PDF-E.pdf).

Investigación, Asesoría y Consultoría en materia de concesiones para la Televisión en Colombia. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. Universidad Nacional. Abril de 2004.

La información sobre la industria latinoamericana se obtuvo vía la revisión de las páginas de Internet de los supervisores de los diferentes países y de los diferentes canales.

La información sobre los “*set-top box*” proviene de la página de Internet del Instituto Brasileño de Investigación de Telecomunicaciones (CPQD).

La información sobre Mediaset en Italia proviene de la página de Internet de esta compañía.

La Ley de Cine para Inversionistas y donantes, Ministerio de Cultura, DIAN, Proimágenes en Movimiento, Bogotá, julio de 2005.

LAURENT VIDAL, L'équilibre financier du contrat, dans la jurisprudence administrative”. Ed. Bruylant, Bruselas, 2005 citado por: TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, Caracol Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión, Laudo de 29 de abril de 2008, árbitros: Martin Bermudez Muñoz (Presidente), Ximena Lombana Villalba, Julio A Roberto Nieto.

Leyes y Decretos: Ley 14 de 1991, ley 182 de 1995, ley 336 de 1996, ley 680 de 2001, ley 80 de 1993, ley 489 de 1998, ley 2250 de 2007, Decreto 2474 de 2008.

LONG, Colin D, Telecommunications: Law and Practice. Sweet & Maxwell, Londres, 1995.

Los casos de estudio de Europa Oriental se basaron en entrevistas con miembros de la industria que solicitaron no ser identificados.

MARIENHOFF Miguel, Tratado de Derecho Administrativo Tomo III, Abeledo – Perrot, Buenos Aires, 1992.

MICHELEN JARAMILLO, “Anotaciones al Régimen Legal de la Televisión por Suscripción” en: Grupo de Estudios en Internet, Comercio Electrónico y Telecomunicaciones GECTI, Derecho de Internet y Telecomunicaciones, Universidad de los Andes – Legis, 2003.

Ministerio de Comunicaciones, Cobertura por cerros a nivel nacional, 2007.

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, Consulta Pública Lineamientos de Política Sectorial para el Uso y Aprovechamiento de la Tecnología IPTV, abril de 2008.

Ministerio de Comunicaciones, Dirección de Desarrollo del Sector, Resumen Ejecutivo Impacto socioeconómico de la implementación de la TDT en Colombia, 2008.

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, Serie Cuadernos de Política No. 2, VoIP, junio de 2004.

NEC, <http://www.nec.com/global/prod/nw/broadcast/products.html>, catalogo de productos Analógicos, Digitales, Digital Ready, 2008.

Parte sustancial de la información sobre los servicios asociados a DTT en Europa tiene como fuente las presentaciones de Abertis e Indra en la conferencia de ACIEM de junio de 2008 y a entrevistas posteriores con representantes de dichas compañías. De la misma manera, se realizaron entrevistas en España e Italia en agosto del presente año.

Reestructuración de las empresas industriales y comerciales del sector de televisión en Colombia. Departamento Nacional de Planeación- Arthur D. Little. Marzo de 2004.

Regulación y concesiones en la televisión colombiana. Edna Cristina Bonilla. Jorge Iván González- Centro de Investigación para el desarrollo- CID. Universidad Nacional. 2005.

Resolución 095 de diciembre de 2005, RTVC - Registro Único de Productores y Realizadores de programas de televisión para el Canal educativo y cultural Señal Colombia.

RTVC, Borrador\_terminos\_invitacion\_03\_de\_2008 Invitación a cotizar administración delegada de la red primaria y secundaria de radio y televisión públicas nacional, 2008.

RTVC, Documento “Solicitud de oferta definitiva plan de expansión Selección directa 02 de 2008”, 2008.

RTVC, Resolución de tarifas RTVC 106 DE 2007, 2007.

Sentencia C-303 del 5 de mayo de 1999. Demanda de Inconstitucionalidad contra el inciso primero del párrafo 2º art. 16 de la ley 335 de 1996. Demandante: Jorge Arango Mejía. Magistrado Ponente: José Gregorio Hernández.

SPULBER, Daniel F. Regulation and Markets MIT Press, Cambridge, 1989.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, Resolución 4954 de 2000.

The Anywhere Consumer: 2007 US Web/Data Survey and 2007 Teens and Technology Survey. Yankee Group.

The Competitive Advantage of Nations. PORTER, Michael. New York: Basic Books. 1990.

The end of advertising as we know it, BERMAN, Saul J. y otros, IBM Institute for Business Value, Somers, NY, 2007.

The initial value of VHF Television Licenses, Price Waterhouse Coopers, Wellington New Zealand, octubre de 2003.

TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, Caracol Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión, Laudo de 10 de noviembre de 2004, árbitros: Antonio José De Irisarri Restrepo, (Presidente), José Alejandro Bonivento Fernández y Ramón Eduardo Madriñán De La Torre.

TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, Caracol Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión. Salvamento de Voto de noviembre 26 de 2001, árbitro: Gilberto Alzate Ronga.

TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, Caracol Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión, Laudo de 10 de noviembre de 2004, árbitros: Antonio José De Irisarri Restrepo, (Presidente), José Alejandro Bonivento Fernández y Ramón Eduardo Madriñán De La Torre.

TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, Caracol Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión. Salvamento de Voto de noviembre 26 de 2001, árbitro: Gilberto Alzate Ronga.

TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, Caracol Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión, Laudo de 29 de abril de 2008, árbitros: Martín Bermúdez Muñoz (Presidente), Ximena Lombana Villalba, Julio A Roberto Nieto.

TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, COMCEL Vs. Ministerio de Comunicaciones, Laudo de 10 de mayo de 2000, árbitros: María Teresa Garcés Lloreda (presidente), Hernán Guillermo Aldana y Humberto Mora Osejo.

TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, COMCEL Vs. Ministerio de Comunicaciones, Laudo de 10 de mayo de 2000, árbitros: María Teresa Garcés Lloreda (presidente), Hernán Guillermo Aldana y Humberto Mora Osejo.

TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, RCN Televisión Vs Comisión Nacional de Televisión. Laudo arbitral de 26 de noviembre de 2001. Árbitros: Fernando Sarmiento Cifuentes, Gilberto Álzate Ronga y Rodrigo Noguera Calderón.

TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, RCN Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión, Laudo de 10 de noviembre de 2004 árbitros: Antonio José De Irisarri Restrepo, José Alejandro Bonivento Fernández y Ramón Eduardo Madriñán De La Torre.

TRIBUNAL DE ARBITRAMIENTO, RCN Televisión Vs. Comisión Nacional de Televisión, Laudo arbitral de 1º de octubre de 2002. Árbitros: Consuelo Sarria Olcos, Juan Pablo Cárdenas Mejía y Ernesto Rengifo García.

Valuation: measuring and managing the value of companies, McKinsey and Company, Inc. Third edition, 2000.

Yankee Group Link Data Connected View Market Monitor and Forecast.

A continuación se relacionan las reuniones sostenidas con el sector en las que se solicitó información para la consultoría:

Operadores privados:

- RCN: Gabriel Reyes. Presidente y equipo directivo del canal.
- Caracol Televisión. Jorge Martínez, Secretario General; Mauricio López, Asesor externo.

Operadores Públicos:

RTVC: Giovanni Otálora, Asesor técnico de la gerencia; Ligia Rodríguez, Jefe de la oficina Jurídica; Mariana Viña, Coordinadora de contratos; Olga Vides, Abogada de la oficina jurídica.

Gremios o asociaciones de medios:

- UCEP: Ximena Tapias, Presidente; Mónica Trujillo, Secretaria General.

- Asomédios: Sergio Arboleda, Presidente; Sonia Rodríguez, Gerente Sector Televisión.
- ANDA: Carlos Delgado Pereira, Prediente.
- Andiaros: Nora Sanín de Saffón, Presidente.

Productores Independientes:

- Televideo: Francisco Muñoz, Presidente.
- FOX Telecolombia: Samuel Duque, Presidente
- Francisco Ortiz Producciones: Francisco Ortiz, Gerente.
- Teleset: Felipe Boshell, Gerente.

Críticos de Televisión:

Germán Yances.

Otros:

Juan Blanco Dávila, delegado por la CNTV para la negociación del TLC