

ESTUDIO DE MERCADO CONCURSO PÚBLICO COMPRA DEL TRANSMISOR ESTACIÓN DE MANJUI

1. ANTECEDENTES

Inicialmente cuando se planteó la necesidad de un transmisor para la estación de Manjui se tuvo como referencia los estudios de mercado previos en los anteriores proyectos presentados a ANTV. De acuerdo a lo aprobado para la presente vigencia por parte de la Autoridad se hicieron estudios y el análisis correspondiente de acuerdo a una tasa de cambio de Mil ochocientos pesos (\$1.800) por unidad.

Teniendo en cuenta las variaciones que se estaban presentando con el dólar y Euro (divisas en la que cotizan los proponentes puesto que los equipos en su mayoría son importados), se decidió solicitar cotizaciones presupuestales. A continuación se presenta un cuadro comparativo en donde se incluyen algunas de las características que ofrecieron sobre el equipo las empresas consultadas, además de las condiciones generales que presentaron en su oferta. Se analizan varios aspectos a fin de establecer un precio medio bajo las actuales condiciones del mercado para equipos de similares características técnicas y que estén acordes a lo requerido por Canal Capital.

2. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Las empresas que presentaron oferta y/o cotización de tipo presupuestal con el fin de ser evaluadas y tenidas en cuenta para el estudio de mercado previo al concurso público son:

- Colombia Istronyc Comunicaciones LTDA.
- Aicox Colombia Soluciones, S.A.
- Electrónica Industrial Colombia S.A.
- Soluciones en Telecomunicaciones SOLTEL S.A.S.
- Instrumentos Electrónicos INSTELEC LTDA.

Las tres primeras empresas enviaron su cotización presupuestal a través del correo electrónico de la coordinadora técnica: carolin.olarte@canalcapital.gov.co, como respuesta a la solicitud hecha por la coordinación a través del mismo medio (se adjuntan soportes). Las últimas dos empresas visitaron las instalaciones de Canal Capital ofreciendo sus servicios a la entidad; en dichas visitas se informó a sus representantes de las necesidades del canal, razón por la cual presentaron oferta presupuestal para cubrir este requerimiento. También se recibió cotización presupuestal (se anexa) por parte de la empresa Nueva Imagen Audio y Video, con dos opciones, la primera por un valor de Cuatrocientos dieciséis millones doscientos noventa y cinco mil pesos (\$ 416.295.000) M/cte incluido IVA y una

ESTUDIO DE MERCADO CONCURSO PÚBLICO COMPRA DEL TRANSMISOR ESTACIÓN DE MANJUI

segunda opción por valor de Seiscientos cuarenta y ocho millones seiscientos sesenta y dos mil doscientos cincuenta y seis (\$ 648.662.256) M/cte incluido IVA; sin embargo, esta propuesta no se incluyó en el estudio de mercado por presentarse cuando los análisis para dicho documento ya habían sido elaborados.

Nombre proveedor	ISTRONYC	AICOX COLOMBIA SA	SOLTEL S.A.S	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL COLOMBIA S.A.	INSTELEC LTDA.
<p>Un (1) TRANSMISOR PARA TELEVISION ANALOGA EN VHF BI CANAL 2</p> <p>Transmisor para television 5KW en la banda de VHF canal 2 marca Syes SUM4-02/BI_PCM+</p> <p>D/A Multistandard&Multimode Compact Une compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos (2) Excitadores Syes • Dos (2) Modulos Amplificador Syes • Dos (2) Modulos Power • Supply Syes con redundancia • Una (1) Unidad de control Syes • Una (1) Unidad de Telemetria Syes • Un (1) Rack Syes • Un (1) Filtro Syes <p>Servicios o productos que provee</p>	<p>1 Transmisor TV Estándar Analógico NTSC-M de 5 Kwps</p> <p>Transmisor de televisión Marca CTE Digital Brocadas VHF, Banda 1 de estado sólido, con sistema de refrigeración por Aire, para transmisión en estándar NTSC-M de 5 KWps, sintonizado en Canal Dos (2) compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una (1) unidad General y Lógica de Control. • Un (1) Excitador NTSC-M (Drive) con procesamiento digital de 15 Wps.Opcional 1: Segundo excitador, Unidad lógica de conmutación y switch RF manual y automática. (Ver Opciones.) • Dos (2) Amplificadores de RF de alta potencia. • Un (1) Mainie Distribución con alimentación trifásica 208 VAC 60 Hz. • Un (1) Bastidor de 36 RU unidades. • Un (1) sistema de telemetria y control con protocolo HTTP/SNMP. • Opcional 2: Filtro Pasa Banda. (Ver Opciones.) • Opcional 3: Sistema de Gestión Remota HTTP/SNMP. (Ver Opciones.) • Un (1) manual de operación en y Test Reporte. <p>Opciones Para Sistema de Trnsmision Opcional 1: Sistema 1+1 en Excitador (Dual Drive); incluye Segundo excitador, Unidad lógica de conmutación RF y switch RF. Para respaldo de excitador con conmutación manual y automática</p>	<p>Un (1) TRANSMISOR VHF BI 1.5 KW rms / 5 KW p.s. marca ETLF4E04</p> <p>Con la siguiente configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo ETLF4E04 • Banda de Frecuencia VHF-BI • Potencia de Salida 1.5 KW rms / 5 KW p.s. • Excitador Dual Drive • Potencia de Salida del Driver 2.5 W rms/ 10 w p.s. • Estándar NTSC • Opción GPS/GSM GPS • Transmisor / Repetidor • Filtro No-Critical Mask 	<p>Transmisor VHF 5 KW:</p> <p>Marca TEM modelo XXLVISIONV1:</p> <p>5 Kw p.s. transmisor VHF B I NTSC/M.</p> <p>Compuesto por:</p> <p>Dos (2) amplificadores de 2,5 Kw armado en un rack de 36U 19".</p> <p>Incluye</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refrigeración por aire • Filtros de 6 cavidades • Software para operación remota con protocolo SNMP. 	<p>Transmisor de Televisión Marca ELTI de 5 KW VHF en Banda 1 Canal 2 sistema compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos (2) excitadores digitales Terxacido • Dos (2) amplificadores de 2.5 KW • Sistema de monitoreo y conmutación automática • Unidad de distribución de energía • Rack de 30 unidades de 19" • Sistema GPS de Monitoreo y Control • Refrigerado por aire 	

ESTUDIO DE MERCADO CONCURSO PÚBLICO COMPRA DEL TRANSMISOR ESTACIÓN DE MANJUÍ

	<p>Opcional 2: Filtro Pasa Banda, para Banda de 6 Polos, ajustado a Canal 2, incluyendo ondas de modulación (Directa y Reflejada) para la potencia de 5KW</p> <p>Opcional 3: SNMP/Webserver option for the hardware proposed amplifier (not available for direct GSM or Ethernet or LAN (Concentrator)).</p>	<p>Accesorios de instalación</p> <p>Instalación y puesta en marcha, Comisionamiento capacitación ESTACION MANJUÍ</p> <p>Acompañamiento de Ingeniero y personal calificado de Aicox para la instalación, puesta en marcha, comisionamiento y capacitación en el sistema de transmisión sobre carga artificial incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Días Laborables en la estación de Manjuí • Ingeniero de Calificado • Instrumentación Necesaria • (Dos) Técnicos Certificados • Capacitación (Idioma Español) Estación por 8 Horas / 5 personas - Material didáctico (5 Set) 	<p>La oferta incluye la instalación y puesta en operación del transmisor.</p> <p>Se incluyen todos los accesorios que sean necesarios: conectores, cables, etc., para la correcta operación del transmisor.</p>	<p>Incluye instalación y puesta en operación.</p>	<p>No especifica</p>
<p>Servicios incluidos:</p>	<p>Incluye en traslado de los equipos desde Bogotá a la estación de Manjuí, todos los costos de instalación, adecuaciones, tres (3) mantenimientos preventivos durante el primer año y desmonte de los elementos antiguos</p>				
Otros Factores					
<p>Tiempo de entrega</p>	<p>No especificado.</p>	<p>3 meses (Equipo Tx fabricado solo bajo pedido).</p>	<p>60 días a partir del giro del anticipo</p>	<p>(10) Semanas después de Confirmada la Orden de Compra</p>	<p>Ciento veinte (120) a Ciento cincuenta (150) días instalado y funcionando.</p>
<p>Mejores condiciones técnicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doble excitador • Doble amplificador • Fuente redundante • Sistema de Telemetría • Filtro 	<ul style="list-style-type: none"> • Doble excitador • Doble amplificador • Sistema de Telemetría • Filtro pasabanda 	<ul style="list-style-type: none"> • Doble excitador • Filtro 	<ul style="list-style-type: none"> • Doble excitador • Doble amplificador • Sistema de Telemetría • Filtro de seis (6) cavidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Doble excitador • Doble amplificador • Sistema de Telemetría • Monitoreo y conmutación automática
<p>Garantía</p>	<p>No especificado.</p>	<p>Doce (12) meses a partir de la recepción de equipos a conformidad.</p>	<p>Un (1) año contra defectos de fabricación. No aplica en casos de mal manejo, sobrevoltajes, fallas eléctricas, tormentas eléctricas.</p>	<p>Un año contado a partir del despacho de fábrica.</p>	<p>Los equipos ofrecidos están garantizados por un (1) año a partir del momento de entrega y recibo a satisfacción por parte de CANAL CAPITAL</p>
<p>Valor del</p>	<p>USD 160.155 IVA incluido.</p>	<p>€ 125.512 IVA incluido. Se realiza</p>	<p>Quinientos veintidós millones de</p>	<p>Doscientos ochenta y cuatro millones</p>	<p>€ 208.800 IVA incluido.</p>

ESTUDIO DE MERCADO
CONCURSO PÚBLICO COMPRA DEL TRANSMISOR ESTACIÓN DE MANJUI

servicio o producto	Se realiza conversión a pesos con tasa de cambio proyectada en \$ 2700, para un valor total de la oferta por Cuatrocientos dieciséis millones cuatrocientos tres mil quinientos noventa y ocho pesos (\$ 416.403.598) M/cte., IVA incluido.	conversión a pesos con tasa de cambio proyectada en \$ 2700, para un valor total de la oferta por Trescientos treinta y ocho millones ochocientos ochenta y dos mil cuatrocientos pesos (\$338.882.400) M/cte., IVA incluido.	pesos (\$522.000.000) M/cte., IVA incluido.	doscientos mil pesos 284.200.000 M/cte., IVA incluido.	Se realiza conversión a pesos con tasa de cambio proyectada en \$ 2700, para un valor total de la oferta por Quinientos sesenta y tres millones setecientos sesenta mil pesos (\$563.760.000) M/cte., IVA incluido.
Forma de pago	Contra entrega e instalación.	50 % Anticipado y saldo a la recepción de los equipos a conformidad.	50% Anticipado 50% Contra Entrega	Anticipo 50% y saldo contra documentos de despacho de fábrica.	50% a la legalización del respectivo contrato y 50 % a la entrega a entera satisfacción.

3. ANÁLISIS

Analizadas las cotizaciones presupuestales presentadas por los proveedores, teniendo en cuenta el mencionado histórico con el que cuenta Canal Capital y las variaciones de precios de acuerdo a las fluctuaciones de la tasa de cambio (para el EURO y el Dólar), se estableció un precio medio del mercado. Debido a los constantes cambios que se venían presentando en estas dos divisas, se solicitó vía correo electrónico, la respectiva proyección a la Subdirección Financiera del canal, obteniendo como respuesta: *"de acuerdo a sus necesidades, nos atrevemos a brindarle un valor estimado de \$3.000, en lo relacionado con el valor de la TRM para el resto del año en curso, teniendo presente que hoy jueves 30 de julio el valor de la TRM es de \$2.855,32 M/CTE. De la misma manera, es preciso enfatizar que todas las negociaciones que se realicen en el exterior, independiente de la moneda, están reguladas por el precio de la TRM del día"* (se adjunta correo como soporte).

A continuación se presenta un comparativo del valor de las propuestas llevadas a pesos colombianos, teniendo en cuenta una tasa de cambio tanto para dólar americano, como para euro de Tres mil pesos M/cte. (\$3000) por unidad, teniendo en cuenta el concepto emitido por la oficina financiera.

ESTUDIO DE MERCADO
CONCURSO PÚBLICO COMPRA DEL TRANSMISOR ESTACIÓN DE MANJUI

VALOR PROPUESTA	INSTELEC	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	ISTRONYC	AICOX	SOLTEL
	€ 180.000	\$ 284.200.000	USD 160.155	€ 125.512,00	\$ 522.000.000
IVA	€ 28.800	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido
TOTAL	€ 208.800	€ 284.200.000	USD 160.155	€ 125.512	€ 522.000.000
TOTAL EN PESOS	\$ 626.400.000	\$ 284.200.000	\$480.465.690	\$ 376.536.000	\$ 522.000.000

Se solicitó asesoría al área Financiera con el fin de establecer si Canal Capital tenía establecido algún método para la estimación del presupuesto oficial estimado para los concursos públicos, a lo cual dicha área no especificó y/o contestó de manera precisa. De igual forma, se solicitó su asesoría para que desde el área Financiera se emitiera un concepto sobre cuál era el mejor método para ello, teniendo en cuenta la muestra establecida en el presente estudio de mercado, sin obtener tampoco una directriz clara al respecto como se observa en los correos adjuntos al presente documento.

Por lo anterior, y con el fin de respetar y aplicar los principios que rigen la contratación estatal, la coordinación técnica buscó la forma de establecer el valor más cercano y adecuado teniendo en cuenta el panorama técnico y financiero percibido.

4. RESULTADOS

Teniendo en cuenta el cuadro anterior y de acuerdo a los valores obtenidos se trabajaron diferentes técnicas con el fin de establecer el valor más adecuado para el concurso. Se generó valor promedio del total de la muestra, mediana entre todos los valores para tomar el valor variable de los mismos, media geométrica por ser el método que se fija para la puntuación de presupuesto oficial en algunas formas de contratación según Colombia compra eficiente y media truncada teniendo en cuenta que existe dos valores extremos, significativamente alto y significativamente bajo comparado con la media que arroja la muestra. La aplicación de los métodos expuestos arrojó los siguientes valores:

ESTUDIO DE MERCADO
CONCURSO PÚBLICO COMPRA DEL TRANSMISOR ESTACIÓN DE MANJUI

PROMEDIO	\$	457.920.338
MEDIANA	\$	428.500.845
MEDIA GEOMÉTRICA	\$	441.695.569
MEDIA TRUNCADA	\$	457.920.338

Posterior a esto para equiparar los valores de la totalidad de resultados se generó promedio de los mismos obteniendo:

PROMEDIO RESULTADOS	\$	446.509.272
----------------------------	----	--------------------

Se observa que este valor no dista en significativa proporción a de la media geométrica, razón por la cual se aproxima el valor final a una cifra correspondiente a los valores de la disponibilidad presupuestal para el presente concurso; por lo anterior y de acuerdo a los resultados obtenidos se estima que el concurso se tendrá un presupuesto oficial estimado de Cuatrocientos cuarenta y cuatro millones novecientos diecinueve mil ochocientos cincuenta pesos (\$444.919.850) M/cte., valor por el cual se solicitarán los Certificados de disponibilidad presupuestal.

Se observa que este valor no dista en significativa proporción a de la media geométrica, razón por la cual se aproxima el valor final a una cifra intermedia entre estos dos valores y que guarde concordancia con la disponibilidad presupuestal para el presente concurso.

Se aclara que los valores de TRM tomados para los cálculos anteriores se basaron en la proyección que realizó la Subdirección Financiera del Canal, teniendo en cuenta que en la página web del Banco de la República no se encuentra publicada ninguna proyección de la tasa para finalizar 2015, debido a la inestabilidad que ha presentado la divisa (se adjunta registro del banco de la república para el año 2015 sobre las tasas de cambio para las monedas de reserva –euro-).

5. OBSERVACIONES

Inicialmente, para este proyecto ANTV había aprobado un rubro de Doscientos cincuenta y seis millones ochocientos setenta y siete mil doscientos veintidós pesos (\$ 256.877.222) más IVA; sin embargo, debido a que en los mantenimientos para los transmisores de las otras estaciones terrenas en los cerros de Boquerón y Chosica, se comprometió un presupuesto inferior al solicitado a ANTV, quedó un excedente de Cincuenta y siete millones seiscientos cuarenta mil pesos (\$ 57.640.000) más IVA, valor que pasará a apoyar el financiamiento del presente concurso (de esta modificación se notificará a ANTV una vez adjudicado).

ESTUDIO DE MERCADO
CONCURSO PÚBLICO COMPRA DEL TRANSMISOR ESTACIÓN DE MANJUI

Finalmente, este proceso cuenta con recursos por parte de Autoridad Nacional de Televisión, por un valor de Trescientos sesenta y cuatro millones ochocientos treinta y nueve mil novecientos setenta y ocho pesos (\$ 364.839.978) M/cte., valor que queda como excedente de los Trescientos ochenta y seis millones ciento treinta y siete mil, quinientos setenta y ocho pesos (\$ 386.137.578), que fueron destinados por la ANTV para el Mantenimiento de la red bajo resolución 001 de 2015.

De acuerdo a la ficha presentada a la Autoridad Nacional de Televisión, Canal Capital se había comprometido para el presente proyecto a aportar una contrapartida de Ochenta millones de pesos (\$ 80.000.000) más IVA; sin embargo, debido a la distribución final de los recursos y al presente estudio, el valor total que aportará Canal Capital es de Ochenta millones setenta y nueve mil ochocientos setenta y dos pesos (\$ 80.079.872). Estos recursos, provienen de un traslado presupuestal de Ingresos Gastos e Inversión en el rubro "Desarrollo de la infraestructura técnica para producción, emisión y transmisión del canal de tv", por un valor de Mil cuatrocientos veintitrés millones ochocientos noventa y tres mil seiscientos treinta y seis pesos. Se consideró este traslado de rubro entre los ítem presentados a ANTV para Red de Transmisión, debido al incremento e inestabilidad de las divisas en el presente año, por lo cual los Trescientos treinta y seis millones ochocientos setenta y siete mil doscientos veintidós pesos (\$336.877.222) más IVA, que se tenían presupuestados, a la fecha de elaboración de estudios de mercado se observaron insuficientes.

Con este movimiento y la respectiva contrapartida por parte de Canal Capital se financiará el proyecto, haciendo énfasis en que se invertirá la totalidad de recursos girados por la Autoridad Nacional de Televisión.

6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

Por lo anterior y de acuerdo a los resultados obtenidos se estima que el concurso se tendrá un presupuesto oficial de Cuatrocientos cuarenta y cuatro millones novecientos diecinueve mil ochocientos cincuenta pesos (\$444.919.850) M/cte., valor por el cual se solicitarán los Certificados de disponibilidad presupuestal.


FAVIO ERNESTO FANDIÑO
Director Operativo


CAROLIN OLARTE CIPRIÁN
Coordinadora Técnica