

**ANEXO No. 4  
FACTORES PONDERABLES TÉCNICOS**

**INVITACIÓN ABIERTA No. 013 DE 2016**

**Radio Televisión Nacional de Colombia, RTVC**, contratará integralmente la adquisición, instalación, integración y puesta en funcionamiento de los sistemas de transmisión de televisión digital terrestre - TDT en el estándar DVB-T2, incluyendo las obras civiles y los sistemas eléctricos, para las estaciones que conforman la fase III del despliegue de la Red Pública de Televisión Digital Terrestre - TDT, nacional y regional, de acuerdo con las especificaciones y condiciones técnicas mínimas previstas en las Reglas de Participación.

**JUNIO DE 2016**

Yo, \_\_\_\_\_, en calidad de representante legal de la empresa \_\_\_\_\_ o de la unión temporal o consorcio denominado \_\_\_\_\_, relaciono mi ofrecimiento para los factores ponderables, de acuerdo con las siguientes tablas:

#### ESTACIÓN SAN GIL (HASTA 300 PUNTOS)

ESTACIÓN ADICIONAL SAN GIL (HASTA 300 PUNTOS)		
DESCRIPCIÓN	Puntaje	Señale con una X si realiza el ofrecimiento
Suministro, instalación, integración y puesta en funcionamiento de los sistemas de transmisión de televisión digital terrestre – TDT en el estándar DVB-T2, incluyendo las obras civiles y los sistemas eléctricos, para la estación San Gil.	300	

#### TIEMPO DE GARANTÍA (HASTA 250 PUNTOS)

GARANTÍA ADICIONAL A LA MÍNIMA (HASTA 250 PUNTOS)		
DESCRIPCIÓN	Puntaje	Señale con una X el ofrecimiento
Garantía por un (1) año adicional	50	
Garantía por dos (2) años adicionales	120	
Garantía por tres (3) años adicionales	250	

**NOTA:** Señor proponente, las certificaciones de garantías que presente con su oferta deben ser emitidas por los fabricantes o empresa debidamente autorizadas por éstos.

#### MEDICIONES DE COMPROBACIÓN DE LOS DIAGRAMAS DE RADIACIÓN A TRAVÉS DE MÉTODO AÉREO (HASTA 100 PUNTOS)

MEDICIONES DE COMPROBACIÓN DE LOS DIAGRAMAS DE RADIACIÓN A TRAVÉS DE MÉTODO AÉREO (HASTA 100 PUNTOS)		
DESCRIPCIÓN	Puntaje	Señale con una X si realiza el ofrecimiento
Mediciones de comprobación de los diagramas de radiación a través de método aéreo (con Drone o cualquier otro vehículo aéreo) para todas las estaciones ofertadas.	100	

### EQUIPAMIENTO PARA MEDICIONES (HASTA 50 PUNTOS)

EQUIPAMIENTO PARA MEDICIONES DE SEÑALES DE TELEVISIÓN (HASTA 50 PUNTOS)		
DESCRIPCIÓN	Puntaje	Señale con X los ofrecimientos
Equipo Analizador de Televisión en estándar DVB-T2	35	
Antena para mediciones*: Impedancia 75 Ω. Ganancia mínima 8 dBd y Ganancia máxima 11 dBd en el rango de frecuencias de 470 a 698 MHz. Cable de 75 Ω y 15 m de longitud	10	
Mástil telescópico portable	5	

\*Si se realiza este ofrecimiento, el **Contratista** deberá entregar el conjunto antena-cable caracterizado en el rango de frecuencias requerido.

Si realiza este ofrecimiento el **Proponente** debe presentar una certificación de garantía del equipamiento ofertado, por un tiempo no inferior a un (1) año a partir de la suscripción del Acta de Finalización del contrato. Adicionalmente el **Proponente** debe presentar los catálogos o certificaciones de fábrica que sustenten las características técnicas mínimas que se estipulan a continuación:

EQUIPO ANALIZADOR DE TELEVISIÓN EN ESTÁNDAR DVB-T2		MARCA	
		MODELO	
		REFERENCIA	
Descripción	Característica Mínima de Obligatorio Cumplimiento	Indicar Folio	
1 Estándar	DVB-T2		
2 Ancho de banda del canal digital	6 MHz		
3 Rango de frecuencia	470 MHz a 698 MHz		
4 Preamplificador a la entrada de RF	Preamplificador con ganancia ≥ 20 dB		
5 Transducer	Permitir el uso de tablas para Transducer		
6 Impedancia de entrada de RF	75 Ω		
7 Análisis de señales Digitales	Diagrama de constelación		
	Analizador de ecos		
	Potencia del canal en dBuV/m y dBm		
	MER		
	aBER y bBER		
	Relación C/N		
	Parámetros T2: T2 Frame, BB Frame, L1-Pre y L1-Post		
	MPLP		
8 Pantalla de visualización	Pantalla ≥ 4"		
9 Analizar de espectro	Función de analizador de espectro		
	Escala configurable en 5 dB y 10 dB		
	RBW seleccionable		
	Trazos Maxhold, Average y RMS		
	Función de medición de potencia dBuV/m y dBm		
10 Decodificación de Video	MPEG-4 AVC H.264		

EQUIPO ANALIZADOR DE TELEVISIÓN EN ESTÁNDAR DVB-T2		MARCA	
		MODELO	
		REFERENCIA	
Descripción		Característica Mínima de Obligatorio Cumplimiento	Indicar Folio
11	Decodificación de Audio	MPEG-1 y MPEG-2 Layer I y II	
12	Transport Stream	Analizador de Transport Stream interno	

ANTENA PARA MEDICIONES		MARCA	
		MODELO	
		REFERENCIA	
Descripción		Característica Mínima de Obligatorio Cumplimiento	Indicar Folio
1	Impedancia	75 Ω	
2	Ganancia	8 dBd ≤ Ganancia ≤ 11 dBd	
3	Rango de frecuencias de operación	470 a 698 MHz	
4	VSWR	≤ 2	

MÁSTIL		MARCA	
		MODELO	
Descripción		Característica Mínima de Obligatorio Cumplimiento	Indicar Folio
1	Tipo	Telescópico de mínimo 4 secciones	
2	Altura efectiva (mástil extendido)	≥ 10 m	
3	General	Resistente a velocidades de viento mínimas de 50 km/h Material antioxidante	