
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código: P-F-34</b>
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		<b>Versión: 4</b>
			<b>Fecha: 24/08/2018</b>

**ANEXO  
ESTUDIO DEL SECTOR  
(COMPRA DE LUCES)**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ASPECTOS GENERALES. (Responsable Área de Presupuesto).....</b>	<b>3</b>
2.1. Objeto.....	3
2.2. Económico.....	3
2.2.1. Variables económicas que afectan el sector.....	4
2.2.2. Cadena de producción y distribución, materias primas. ....	6
2.3. Aspecto Técnico. ....	6
2.3.1. Condiciones técnicas y tecnológicas del proceso de contratación .....	7
2.4. Aspecto Regulatorio.....	9
2.5. Otros.....	10
<b>3. ESTUDIO DE LA OFERTA. ....</b>	<b>10</b>
3.2. Determinación de los Oferentes .....	10
3.2. Análisis de la Oferta.....	14
3.3. Indicadores Financieros.....	16
<b>4. ESTUDIO DE LA DEMANDA.....</b>	<b>18</b>
4.1. Históricos de la contratación de RTVC.....	18
4.2. Análisis del valor de Contratos Anteriores .....	19
4.3. Histórico de Otras Entidades.....	19
<b>5. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN COTIZACIONES Y PRECIOS HISTÓRICOS. ....</b>	<b>19</b>
<b>8. ANEXOS (Área de Presupuesto) .....</b>	<b>22</b>

	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	<b>Código: P-F-34</b>
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>	<b>Versión: 4</b>
		<b>Fecha: 24/08/2018</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La sociedad RADIO TELEVISION NACIONAL DE COLOMBIA RTVC, se constituyó como nuevo gestor del servicio público de televisión y radio. En razón a lo anterior, en su objeto social se estableció: "La Sociedad Radio Televisión Nacional de Colombia RTVC tendrá como objeto la producción y programación de la radio y televisión públicas".

RTVC dispone de tres estudios de televisión, con la particularidad que la iluminación de cada uno de ellos está basada en iluminación halógena con más de 15 años de operación, elementos que RTVC "heredo" del extinto Inravisión, iluminación que aparte de ser obsoleta tiene varias complicaciones las cuales se expresan a continuación.

Para poder variar los niveles de cada una de las luces y dadas las potencias requeridas para su utilización, RTVC cuenta con un elemento eléctrico "Dimmer" para esta función pero este equipo dado su tiempo de uso y operación, presenta fallas en su funcionamiento y está en estado de obsolescencia.

Esta tecnología (Halógena) genera elevados niveles de temperatura por lo que para su uso se requiere gran capacidad de enfriamiento mediante aire acondicionado, lo que aumenta los niveles de CO2 generados por la entidad y en general el consumo energético.


En el año 2016 el Ministerio de Minas y Energía estableció en la resolución 40122 del 8 de Febrero del 2016, como adición y modificación del RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación) donde se modifica el Numeral 310.2 quedando de la siguiente manera: LAMPARAS INCANDESCENTES HALÓGENAS "Las lámparas incandescentes halógenas tienen restringida su utilización en sistemas de iluminación". Con la siguiente excepción aplicada al ámbito de la Televisión "hasta el 31 de Diciembre de 2016, " las destinadas de manera exclusiva a uso como fuentes luminosas en luminarias decorativas o en aplicaciones de iluminación puntual o focalizada donde se requiera una alta reproducción de color, siempre y cuando su potencia no sea superior a 100 vatios (W)".

Por lo que este tipo de iluminación mayor a 100W está prohibida por el RETILAP y su aplicación en los diferentes espacios de iluminación está restringida. Lo que conlleva a que adquirir las bombillas halógenas para la iluminación de los estudios sea prácticamente imposible, ya que su comercialización está restringida. Adicional a esto, numerosos estudios realizados en todo el mundo han demostrado la relación del uso de esta iluminación, con el cáncer de piel.

Como alternativa de iluminación se tiene la tecnología LED que ofrece grandes ventajas en cuanto al consumo energético y ventajas medioambientales que hacen de esta tecnología la más adecuada para la sustitución de la iluminación halógena de los estudios de RTVC.

Aunque esta tecnología existe desde los años 60, hasta ahora se está masificando debido sus grandes ventajas ambientales, a continuación, se relacionan algunas de ellas.

- Los LEDS cumplen la normativa CE y ROHS ("Restriction of Hazardous Substances") Restricción de sustancias peligrosas, por lo que no utilizan mercurio ni otros metales pesados para su funcionamiento
- La tecnología LED no emite rayos ultravioletas ni infrarrojos, por lo que no generan daños en las células, ni son cancerígenas
- Dado su bajo consumo y emisión calórica, su uso produce menos emisiones de CO2 para conseguir la misma iluminación con otras tecnologías en un ambiente como el estudio de televisión
- La generación de calor se reduce hasta en un 90%, lo que implica menos uso de los aires acondicionados traduciéndose en mayor ahorro de energía por este concepto.
- Para el uso en iluminación para Televisión cuenta con un alto índice de reproducción cromática es decir que cuenta con un alto nivel para reproducir fielmente los colores.

	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código:</b> P-F-34
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		<b>Versión:</b> 4
			<b>Fecha:</b> 24/08/2018

- Su larga duración, reduce su mantenimiento y necesidad de refracciones al mínimo.

Ahora bien teniendo en cuenta lo expresado anteriormente se requiere dar inicio a un proceso de adquisición de equipos y elementos de iluminación para los Estudios de RTVC, que permita remplazar la iluminación Halógena actual la cual se encuentra restringida por la regulación colombiana, mejore las capacidades actuales de iluminación de los estudios de televisión de RTVC de cara a la producción y generación de contenidos para los canales Canal Institucional y Señal Colombia y las necesidades de RTVC, para esto la entidad requiere contratar una persona natural o jurídica que preste el servicio de venta de equipos y elementos de iluminación para estudios de televisión con sus accesorios en la tecnología aprobada por el ministerio de minas.

En virtud de lo anterior, en el presente documento se realizará un estudio del sector con el fin de realizar un análisis de los aspectos generales, el estudio de la oferta y la demanda, así como los riesgos, con el fin de entender el mercado objetivo y realizar una contratación más eficiente de acuerdo con lo anteriormente informado y los parámetros establecidos en la cartilla de Colombia Compra eficiente.

## 2. ASPECTOS GENERALES.

Dentro de las generalidades para contratar los servicios requeridos para llevar a cabo la Adquisición y puesta en funcionamiento de los equipos y elementos necesarios para la iluminación de los estudios de RTVC a continuación, se presenta y realiza un análisis de variables que se deben tener presentes en el momento de realizar el proceso de contratación que se viene adelantando, algunos componentes son los económicos, técnicos, regulatorios y otros que afectan o estimulan el sector a analizar.

### 2.1. Objeto

Adquisición y puesta en funcionamiento de los equipos y elementos necesarios para la iluminación de los estudios de RTVC, de acuerdo a las características mínimas del anexo técnico y las cantidades solicitadas.

### 2.2. Económico.


En el mercado nacional, podemos encontrar un amplio grupo de personas jurídicas que están en capacidad de ofrecer una oportuna prestación del servicio requerido, utilizando los mejores recursos a su alcance con la última tecnología, brindando a los clientes la mayor calidad al mejor costo, realizado el análisis correspondiente, se determina que existen empresas en Bogotá y otras ciudades de Colombia enmarcadas dentro de las agremiaciones que se encuentran en capacidad de ofrecer los servicios que requiere RTVC cumpliendo con los requisitos de carácter técnico, económicos y jurídicos.

Por lo anterior se encontraron las siguientes agremiaciones

- **ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE LUMINOTECNIA:** Encargada de la agremiación y capacitación de empresas distribuidoras y comercializadoras de luminarias. <sup>1</sup>
- **ASOCODIS: Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica:** Que es una entidad sin ánimo de lucro que congrega a las principales empresas distribuidoras y comercializadoras de energía eléctrica que atienden usuarios regulados y no regulados a lo largo y ancho de Colombia. <sup>2</sup>
- **ASOCIACIÓN NACIONAL DE ALUMBRADO PÚBLICO:** Promover la evolución del servicio de alumbrado público en Colombia, además del desarrollo integral y gremial de los asociados y demás actores relacionados

<sup>1</sup> <https://acdlluminotecnia.org/>

<sup>2</sup> [http://www.asocodis.org.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=66&Itemid=27](http://www.asocodis.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=66&Itemid=27)

 Sistema de Medios Públicos	GESTIÓN DE PROVEEDORES		Código: P-F-34
	FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA		Versión: 4
			Fecha: 24/08/2018

con el servicio, a través del fomento de planes de trabajo y mesas de discusión, que permitan garantizar la adecuada y eficiente prestación del servicio.<sup>3</sup>

## 2.2.1. Variables económicas que afectan el sector.

Dentro de los aspectos económicos se revisarán las variables que afectan el sector, en el cual se relaciona el IPC, la encuesta mensual de servicios DANE, y la tasa de desempleo así:

VARIABLE	VARIACIÓN	ESTADÍSTICA																																																																										
IPC	<p>"En septiembre de 2018, el IPC registró una variación de 3,23 en comparación con septiembre de 2017. Cuatro grupos se ubicaron por encima del promedio nacional: Educación (6,38%), Salud (4,77%), Transporte (4,21%) y Vivienda (3,93%). El resto de los grupos de gastos se ubicaron por debajo del promedio: Otros gastos (2,46%), Diversión (2,22%), Alimentos (2,05%), Comunicaciones (1,67%) y Vestuario (0,13%)."<sup>4</sup></p> <p>En cuanto al comportamiento del sector que atañe al objeto de este proceso, podemos clasificarlo dentro de Otros Gastos, según la variación anual este año esta actividad registro un 2,46%.</p>	<p>Cuadro 5. IPC Variación anual</p> <p>Por grupos de gasto</p> <p>Septiembre 2017-2018</p> <table><tr><th rowspan="3">Grupos de gasto</th><th rowspan="3">Peso %</th><th colspan="2">2017</th><th colspan="2">2018</th></tr><tr><th>Variación</th><th>Contribución</th><th>Variación</th><th>Contribución</th></tr><tr><th>%</th><th>Puntos Porcentuales</th><th>%</th><th>Puntos Porcentuales</th></tr><tr><td>Educación</td><td>5,73</td><td>7,41</td><td>0,47</td><td>6,38</td><td>0,42</td></tr><tr><td>Salud</td><td>2,43</td><td>6,37</td><td>0,17</td><td>4,77</td><td>0,13</td></tr><tr><td>Transporte</td><td>15,19</td><td>3,86</td><td>0,54</td><td>4,21</td><td>0,59</td></tr><tr><td>Vivienda</td><td>30,10</td><td>4,37</td><td>1,34</td><td>3,93</td><td>1,21</td></tr><tr><td>Total</td><td>100,00</td><td>3,97</td><td>3,97</td><td>3,23</td><td>3,23</td></tr><tr><td>Otros gastos</td><td>6,35</td><td>6,26</td><td>0,39</td><td>2,46</td><td>0,16</td></tr><tr><td>Diversión</td><td>3,10</td><td>4,54</td><td>0,12</td><td>2,22</td><td>0,06</td></tr><tr><td>Alimentos</td><td>28,21</td><td>2,22</td><td>0,66</td><td>2,05</td><td>0,60</td></tr><tr><td>Comunicaciones</td><td>3,72</td><td>5,04</td><td>0,17</td><td>1,67</td><td>0,06</td></tr><tr><td>Vestuario</td><td>5,16</td><td>2,52</td><td>0,11</td><td>0,13</td><td>0,01</td></tr></table> <p>Fuente: DANE - IPC</p>	Grupos de gasto	Peso %	2017		2018		Variación	Contribución	Variación	Contribución	%	Puntos Porcentuales	%	Puntos Porcentuales	Educación	5,73	7,41	0,47	6,38	0,42	Salud	2,43	6,37	0,17	4,77	0,13	Transporte	15,19	3,86	0,54	4,21	0,59	Vivienda	30,10	4,37	1,34	3,93	1,21	Total	100,00	3,97	3,97	3,23	3,23	Otros gastos	6,35	6,26	0,39	2,46	0,16	Diversión	3,10	4,54	0,12	2,22	0,06	Alimentos	28,21	2,22	0,66	2,05	0,60	Comunicaciones	3,72	5,04	0,17	1,67	0,06	Vestuario	5,16	2,52	0,11	0,13	0,01
	Grupos de gasto	Peso %			2017		2018																																																																					
Variación					Contribución	Variación	Contribución																																																																					
%			Puntos Porcentuales	%	Puntos Porcentuales																																																																							
Educación	5,73	7,41	0,47	6,38	0,42																																																																							
Salud	2,43	6,37	0,17	4,77	0,13																																																																							
Transporte	15,19	3,86	0,54	4,21	0,59																																																																							
Vivienda	30,10	4,37	1,34	3,93	1,21																																																																							
Total	100,00	3,97	3,97	3,23	3,23																																																																							
Otros gastos	6,35	6,26	0,39	2,46	0,16																																																																							
Diversión	3,10	4,54	0,12	2,22	0,06																																																																							
Alimentos	28,21	2,22	0,66	2,05	0,60																																																																							
Comunicaciones	3,72	5,04	0,17	1,67	0,06																																																																							
Vestuario	5,16	2,52	0,11	0,13	0,01																																																																							

<sup>3</sup> <http://www.anap.co/>

<sup>4</sup> [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol\\_ipc\\_sep18.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_sep18.pdf)



### Actividades Profesionales Científicas y Técnicas

El servicio por contratar se encuentra clasificado en el subsector de Otros Servicios de Entretenimiento y Otros Servicios. En el boletín técnico del 12 de octubre de 2018, se muestra el comportamiento del mes de agosto, cuya fuente es el DANE, se puede resaltar los siguientes aspectos analizados.

En agosto de 2018, los servicios de Otros Servicios de Entretenimiento y Otros Servicios registraron un crecimiento de 1,1% en los ingresos nominales. Por su parte, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 2,4% respecto al mismo periodo de 2017.

Estas estadísticas muestran que este el sector Otros Servicios de Entretenimiento y Otros Servicios muestra una tendencia de crecimiento en cuanto a ingresos nominales y de disminución en cuanto el personal ocupado.

**Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios Agosto 2018<sup>P</sup>**

Clasificación CNU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variedad (%)	Contribución (%)	Contribución (%)	Contribución (%)
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	3,0	3,4	0,0	0,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	14,1	13,8	0,0	0,3
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	10,2	9,8	0,2	0,2
J	División 58, excepto Clase 5520	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	17,7	13,8	3,4	0,8
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-0,0	-0,1	0,0	0,1
J	División 61	Telecomunicaciones	7,3	8,5	0,7	0,1
J	División 62, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	20,1	18,7	1,4	0,0
LN	Sección L, División 68	Immobiliarias, de alquiler y arrendamiento	8,8	7,3	-0,2	-0,5
M	División 71, 72 y Clase 7320	Actividades profesionales científicas y técnicas	21,4	21,4	0,2	-0,2
M	División 74	Publicidad	-4,9	-4,9	-0,1	0,1
N	División 78, 80 y Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	0,0	0,0	0,0	0,0
N	División 82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades	5,4	4,4	0,0	1,0
P	Grupo 854	Educación superior privada	2,3	1,7	0,0	0,6
Q	División 86 y 87, excepto Clase 8700	Salud humana privada	8,4	7,5	0,0	0,9
S	División 90, 92, Otros servicios de entretenimiento y otros		1,1	-0,7	0,6	1,2

Fuente: DANE – Encuesta Mensual de Servicios EMS

<sup>P</sup> Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

**Tabla 3. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Agosto 2018<sup>P</sup>**

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total <sup>**</sup>	Personal	Temporal directo	Agencias	Misión <sup>***</sup> Hora cátedra <sup>***</sup>
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (%)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,1	0,1	3,4	-3,4	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	1,9	1,7	-1,3	0,6	--
I	División 56, excepto Clase 5520	Restaurantes, catering y bares	2,1	2,1	-0,5	0,5	--
J	División 58, excepto Clase 5520	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	3,7	6,7	2,2	-6,2	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	2,3	0,6	-0,1	1,8	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-0,6	-2,2	0,8	0,8	--
J	División 62, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	4,8	5,8	-1,0	0,0	--
LN	Sección L, División 68	Immobiliarias, de alquiler y arrendamiento	-2,7	-1,4	0,0	-1,3	--
M	División 71, 72, excepto Clase 7320	Actividades profesionales científicas y técnicas	-0,2	-2,2	2,8	-0,8	--
M	División 74	Publicidad	13,5	-1,4	15,7	-0,8	--
N	División 78, 80 y Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-0,3	-0,1	1,8	0,0	-1,8
N	División 82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades	-0,4	-0,6	7,8	-0,8	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	1,3	-0,4	2,7	-0,1	-0,9
Q	División 86 y 87, excepto Clase 8700	Salud humana privada	1,1	0,5	1,8	-0,4	--
S	División 90, 92, Otros servicios de entretenimiento y otros		2,4	2,8	-0,5	0,1	--

Fuente: DANE – Encuesta Mensual de Servicios EMS

<sup>P</sup> Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales


<sup>\*\*</sup> Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal

<sup>\*\*\*</sup> Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130

<sup>\*\*\*</sup> Personal Hora Cátedra aplica para la sección P - grupo 854

Nota: Por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total

Encuesta mensual de servicios DANE  
Variación de Otros Servicios de Entretenimiento y Otros Servicios <sup>5</sup>

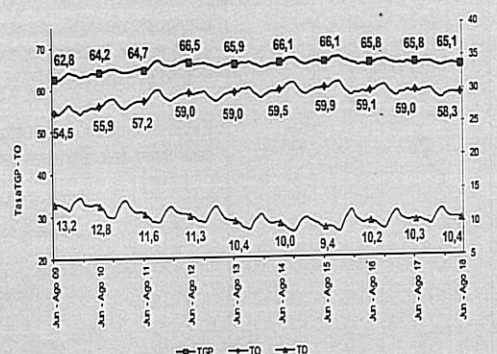
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		Código: P-F-34
	FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA		Versión: 4
			Fecha: 24/08/2018

### Tasa de desempleo<sup>6</sup>

En el trimestre móvil junio - agosto 2018, la tasa de desempleo para las cabeceras fue 10,4%, en el trimestre móvil junio - agosto 2017 esta tasa fue 10,3%. La tasa global de participación fue 65,1%, lo que significó una disminución de 0,7 puntos porcentuales respecto al mismo trimestre móvil de 2017 (65,8%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,3%, lo que representó una disminución de 0,7 puntos porcentuales al compararlo con el trimestre móvil junio - agosto 2017 (59,0%).<sup>7</sup>

Con este tipo de procesos, se pretende incentivar la participación de empresas de servicios con el fin de que se refleje una desaceleración en el aumento de desempleo.

Gráfico 5. Tasa global de participación, ocupación y desempleo  
Total cabeceras  
Junio - agosto (2009 - 2018)

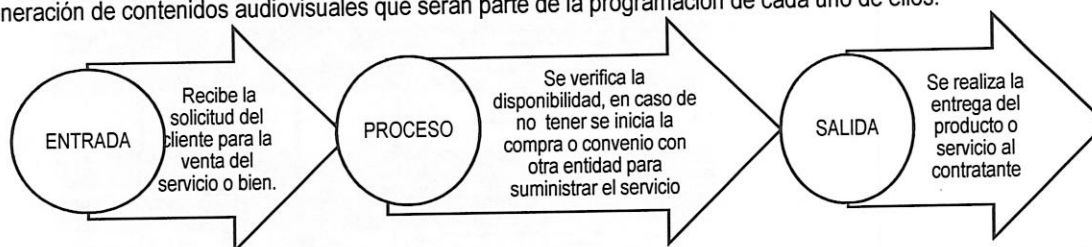


Fuente: DANE, GEIH.

### 2.2.2. Cadena de producción y distribución, materias primas.

Con el enfoque de conocer cómo se produce, distribuye y se comercializa el servicio, suministrado por el proveedor, se da a conocer la cadena de producción, distribución y/o servicios que se puede desarrollar a fin de conseguir el objeto de esta contratación.

Para el presente proceso se debe tener en cuenta las necesidades y obligaciones de producción de los proyectos de Canal Institucional, Señal Colombia y RTVC, para lo cual se hace necesario contar con los equipos y elementos necesarios para la generación de contenidos audiovisuales que serán parte de la programación de cada uno de ellos.




Las empresas prestan el servicio de venta de equipos y elementos, fabrican, adquieren e importan dichos equipos y elementos nuevos de diferentes marcas y referencias, directamente a los fabricantes especializados en la elaboración de este tipo de equipamiento, desde diferentes procedencias tales como, Japón, Estados Unidos, Unión Europea, etc. una vez recibidos son destinados para la actividad de venta (es el caso para RTVC).

### 2.3. Aspecto Técnico.

Las especificaciones técnicas mínimas requeridas y sus detalles se encuentran descritas en el Anexo No. - 1 Especificaciones Técnicas.

<sup>6</sup> [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_jul\\_18.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_18.pdf)


<sup>7</sup> [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_ago\\_18.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ago_18.pdf)

	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código: P-F-34</b>
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		<b>Versión: 4</b>
			<b>Fecha: 24/08/2018</b>


### 2.3.1. Condiciones técnicas y tecnológicas del proceso de contratación

A continuación, se presenta algunas de las especificaciones técnicas que debe tener en cuenta el proponente que esté interesado en la participación de este proceso de contratación.

DESCRIPCION	NECESIDAD DE RTVC
<b>Cambios Tecnológicos</b>	<p>La luz Led es un cambio tecnológico que se va implementar en la entidad para los estudios de grabación, este tipo de luz genera beneficios en ahorros de energía ya que la luz tradicional realiza consumo de energía muy elevados</p> <p>El foco tradicional incandescente es una pieza de tecnología muy ineficiente, y ha tenido muy pocas mejoras desde que se crearon los originales a finales del siglo XIX.</p> <p>A nivel mundial, el 20% de la energía que generamos se usa para iluminar, lo que significa, entre otras cosas, que en aras de penetrar la oscuridad liberamos tres veces más dióxido de carbono que toda la industria de aviación. Afortunadamente, los científicos e ingenieros desarrollaron una opción que puede ser la solución.</p> <p>Los ledes (plural de 'led' del acrónimo en inglés LED: light-emitting diode o diodo emisor de luz) han existido desde los años 60, pero sólo ahora están generando el entusiasmo que se merecen.</p> <p>La razón es que los avances en su diseño implican que pueden reemplazar los focos de filamento en la mayoría de los lugares. Como usan una fracción de la energía para crear luz, este sencillo componente electrónico podría tener un efecto global.</p> <p>Los focos de luz incandescente sólo convierten el 10% de su energía en luz; el resto se pierde como calor. los leds generan luz de una manera completamente distinta: se valen del curioso mundo de la mecánica cuántica.</p> <p>Adentro de un led hay dos capas de un material especial hecho de semiconductores. Una capa contiene muchos electrones energéticos y la otra está llena de huecos, que realmente son enlaces químicos entre átomos rotos.</p> <p>Cuando se conecta un led a una batería, los electrones y los huecos fluyen hacia el lugar en el que las dos capas del semiconductor se unen. Apenas un electrón se encuentra con un hueco en esa región, cae en él, y repara el enlace químico. En un destello, libera la energía que estaba usando para moverse en forma de luz brillante.</p>

	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		Código: P-F-34
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		Versión: 4
			Fecha: 24/08/2018
	<p>Eso sigue ocurriendo, pues la batería sigue haciendo que los electrones y los huecos se encuentren.</p> <p>Como la mayor parte de la energía se usa en la producción de luz en vez de calor, los leds son super eficientes y con el desarrollo de nuevos tipos de conductores, los científicos los están mejorando constantemente, de manera que en unos pocos años podrán ser 10 veces más eficientes que los focos de luz incandescente de la misma brillantez.</p>		
<b>Experiencia del Oferente</b>	10 años de experiencia en la venta e instalación de equipos para la producción de televisión y/o equipos de iluminación, se verificará con mínimo 1 y máximo cuatro 4 certificaciones, cuya sumatoria sea igual o superior a la cuarta parte del presupuesto oficial.		
<b>Capacidad Instalada.</b>	El proponente debe suministrar los equipos que cuenten con las especificaciones técnicas descritas en el anexo 1.		
<b>Actividades Específicas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantizar que todos los equipos y elementos ofrecidos sean nuevos, originales, no remanufacturados, de excelente calidad y que correspondan a lo requerido según las especificaciones técnicas mínimas.</li> <li>2. Estarán a cargo del CONTRATISTA la adquisición, transporte y demás elementos necesarios para el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual.</li> <li>3. Asegurar todos los bienes objeto del contrato, hasta el momento de su entrega en RTVC, recibo a satisfacción y diligenciamiento del formato de ingreso de activos</li> <li>4. Entregar a RTVC los equipos y componentes de hardware y software si es del caso, de conformidad con lo requerido en las especificaciones técnicas mínimas, con su debida documentación técnica</li> <li>5. Autorizar a RTVC para hacer uso de las licencias de software si es del caso, que se requieran para el pleno funcionamiento de los equipos entregados</li> <li>6. Cumplir con la garantía comercial y de fábrica ofertada en las condiciones señaladas en la propuesta</li> <li>7. Prestar el soporte técnico conforme al acuerdo de niveles de servicio ANS establecidos</li> <li>8. Entregar a RTVC, los medios de instalación de todo el software que se requiera para el pleno funcionamiento de los equipos, así como los manuales de operación y funcionamiento (incluidos drivers etc.)</li> <li>9. Entregar a RTVC, los enlaces de acceso a sitios web, de descargas, actualizaciones, soporte, documentación, de los fabricantes del hardware y software objeto del contrato.</li> <li>10. Realizar la instalación e integración de los equipos y bienes adquiridos, con su respectiva puesta en funcionamiento</li> <li>11. Capacitar al personal que RTVC considere necesario para el manejo de los equipos y elementos adquiridos en el contrato</li> <li>12. Garantizar repuestos mínimos por 5 años de los bienes adquiridos por RTVC.</li> </ol>		
<b>Plazo de Ejecución del Contrato</b>	6 semanas a partir de la suscripción del contrato		
<b>Tiempos de Entrega</b>	6 semanas		
<b>Lugar de Ejecución del Contrato</b>	Se establece como domicilio contractual la ciudad de Bogotá D.C. en las instalaciones de RTVC, ubicadas en la Cra 45 # 26 -33		



 <b>RTVC</b> Sistema de Medios Públicos	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código:</b> P-F-34						
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		<b>Versión:</b> 4						
		<b>Fecha:</b> 24/08/2018							
<b>Forma de pago</b>	<b>PRIMER PAGO:</b> Por el 50% del valor del contrato, presentando la orden de compra de los equipos y elementos contratados por RTVC <b>SEGUNDO PAGO:</b> Por el 50% del valor del contrato a la entrega, instalación, puesta en funcionamiento y capacitación del uso de los equipos y elementos contratados por RTVC								
<b>Cláusula de Confidencialidad</b>	SI ( ) Adjuntarla según como Anexo. No ( <b>X</b> )								
<b>Presupuesto Estimado del Contrato</b>	MIL DOSCIENTOS NOVENTA MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y UN MIL CIENTO UN PESOS M/CTE (\$ 1.290.791.101).								
<b>Otros Acuerdo de nivel de servicio</b>	<table border="1"> <tr> <td>           Tiempo de solución de soporte presencial por fallo o daño (desde que se realiza la solicitud de soporte)         </td> <td>           Máximo 1 día hábil         </td> <td>           Por cada día hábil que se incumpla esta condición se contabiliza como un incumplimiento al contrato y aplicación a la póliza de garantías         </td> </tr> <tr> <td>           Tiempo de Reemplazo de partes dañadas por fallo o garantía (desde que se realiza la solicitud de soporte)         </td> <td>           Máximo 15 días hábiles         </td> <td>           Por cada día hábil que se incumpla esta condición se contabiliza como un incumplimiento al contrato y aplicación a la póliza de garantías         </td> </tr> </table>			Tiempo de solución de soporte presencial por fallo o daño (desde que se realiza la solicitud de soporte)	Máximo 1 día hábil	Por cada día hábil que se incumpla esta condición se contabiliza como un incumplimiento al contrato y aplicación a la póliza de garantías	Tiempo de Reemplazo de partes dañadas por fallo o garantía (desde que se realiza la solicitud de soporte)	Máximo 15 días hábiles	Por cada día hábil que se incumpla esta condición se contabiliza como un incumplimiento al contrato y aplicación a la póliza de garantías
Tiempo de solución de soporte presencial por fallo o daño (desde que se realiza la solicitud de soporte)	Máximo 1 día hábil	Por cada día hábil que se incumpla esta condición se contabiliza como un incumplimiento al contrato y aplicación a la póliza de garantías							
Tiempo de Reemplazo de partes dañadas por fallo o garantía (desde que se realiza la solicitud de soporte)	Máximo 15 días hábiles	Por cada día hábil que se incumpla esta condición se contabiliza como un incumplimiento al contrato y aplicación a la póliza de garantías							

#### 2.4. Aspecto Regulatorio

Dentro de este estudio de sector es de gran importancia resaltar y nombrar la normatividad aplicable que fundamenta y reglamenta la puesta en marcha del proceso de contratación que RTVC adelanta.

NORMATIVIDAD	DETALLE
Constitución Política de Colombia 1991	Norma Superior
Ley 489 de 1998	Artículo 85 ... "las empresas comerciales e industriales del Estado son organismos creados por la ley y autorizados por esta, que desarrollan actividades de naturaleza industrial o comercial y de gestión económica conforme a las reglas del derecho privado"
Decreto 410 de 1971	Artículos 968 al 980 concerniente al contrato de suministro de equipos
Código Civil Colombiano	TITULO II- DE LOS ACTOS Y DECLARACIONES DE VOLUNTAD, Art, 1502 y siguientes ...
Código General del Proceso	Artículos 74 – Poderes y s.s. y 251 – Documentos en idioma extranjero y otorgados en el extranjero
Decreto 624 de 1989 Modificado por el Decreto Nacional 3258 de 2002, y las Leyes 383 de 1997, 488 de 1998, 863 de 2003, 1819 de 2016 y sus decretos reglamentarios.	Estatuto Tributario
Ley 1437 de 2011	Código de procedimiento Administrativo y de lo contencioso administrativo.
Manuales cuando aplique	Colombia Compra Eficiente elabora determinados manuales buscando ofrecer lineamientos y principios metodológicos para el manejo de la contratación pública.



	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código: P-F-34</b>
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		<b>Versión: 4</b>
			<b>Fecha: 24/08/2018</b>
Resolución Interna No. 461 del 2016 "manual de Contratación RTVC"	RTVC adoptó el Manual de Contratación para regular la actividad contractual de la entidad con base en su régimen especial, el cual en el CAPITULO III. MODALIDADES DE SELECCION EL CONTRATISTA PARA LA CONTRATACION MISIONAL se estableció, entre otras la modalidad de selección de contratistas al señalar el numeral 1. INVITACION ABIERTA.		
Resolución 40122 del 8 de febrero del 2016	Por la cual se adiciona y modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP.		

## 2.5. Otros

N/A

## 3. ESTUDIO DE LA OFERTA.

A continuación, se presenta el conocimiento de los proveedores, lo que permite a la entidad conocer de cerca algunas de las características de las empresas que participan en el estudio de mercado. El análisis de la oferta permite determinar aspectos técnicos, jurídicos, y financieros que facilitan a RTVC, definir variables económicas que deberán cumplir los futuros proponentes que participarán en el proceso de contratación que se está adelantando.

### 3.2. Determinación de los Oferentes

Con el fin de conocer el oferente del servicio y el sector de quien vende, se presenta el cuadro de conocimiento de los oferentes de las empresas que presentaron cotizaciones así:

#### CONOCIMIENTO DE LOS OFERENTES

Información del proveedor	Nombre de la Empresa o Razón Social	CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S		
	Nit / Rut	900.070.170-8		
	Ubicación de la Empresa	Bogotá D.C		
	Datos de Contacto	JUAN BALSERO		
	Correo Electrónico	Cle@controlluminico.com		
	Nacionalidad de la empresa	Colombia		
	Experiencia en años	2		
	Tamaño de la Empresa	Grande ( ) Mediana ( X ) Pequeña ( ) PYME ( )		
	Bien o Servicio Ofertado	Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados		
	Productor o Distribuidor	Distribuidor		
Conocimiento de la Dinámica de Producción	Productor		Servicios	Distribuidor
	Insumos Nacionales o Extranjeros		Producto Nacional o Importado	Importado
	Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad		Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad	Según Negociación

	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio ( ) Tercerizado ( )	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio (X) Tercerizado ( )
	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo ( )	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo (X)
	Horarios de Atención		Horarios de Atención	Lunes a viernes horario de oficina
	Cuenta con Inventario Disponible	SI ( ) NO ( )	Cuenta con Inventario Disponible	SI ( ) NO (X)
	Describe la Cantidad de Inventario		Describe la Cantidad de Inventario	N/A
	Capacidad de Distribución	Nacional ( ) Local ( )	Capacidad de Distribución	Nacional ( ) Local ( )
<b>Información Histórica</b>	Contrató Antes con Entidades Públicas	SI (X) NO ( )		
	Contrató Antes con RTVC	SI (X)		
	Relacione el/los Números # de Contratos	673 – 2018		
	Escriba el Último	673 – 2018		

<b>Información del proveedor (área donde surge la necesidad)</b>	Nombre de la Empresa o Razón Social	D.E.F LTDA
	Nit / Rut	8300258891
	Ubicación de la Empresa	Bogotá D.C
	Datos de Contacto	Diego Fernández Zafar
	Correo Electrónico	GERENCIA@DEFLTDA.COM
	Nacionalidad de la empresa	Colombia
	Experiencia en años	23
	Tamaño de la Empresa	Grande (X) Mediana ( ) Pequeña ( ) PYME ( )
	Bien o Servicio Ofertado	Iluminación y accesorios de escenarios y estudios
	Productor o Distribuidor	Distribuidor

<b>Conocimiento de la Dinámica de Producción</b>	<b>Productor</b>		<b>Servicios</b>	Distribuidor
	Insumos Nacionales o Extranjeros		Producto Nacional o Importado	Importado
	Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad		Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad	Según Negociación
	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio ( ) Tercerizado ( )	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio (X) Tercerizado ( )
	Cuál es el costo del transporte	Costo ( )	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo (X)


**FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE  
SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR  
CUANTÍA**

Fecha: 24/08/2018

	No tiene Costo ( )		
	Horarios de Atención		Horarios de Atención Lunes a viernes horario de oficina
	Cuenta con Inventario Disponible	SI ( ) NO ( )	Cuenta con Inventario Disponible SI ( ) NO (X)
	Describe la Cantidad de Inventario		Describe la Cantidad de Inventario N/A
	Capacidad de Distribución	Nacional ( ) Local ( )	Capacidad de Distribución Distribuidor
Información Histórica	Contrató Antes con Entidades Públicas	SI (X) NO ( )	
	Contrató Antes con RTVC	NO (X)	
	Relacione el/los Números # de Contratos	N/A	
	Escriba el Último	N/A	

Información del proveedor (área donde surge la necesidad)	Nombre de la Empresa o Razón Social	SEEL S.A
	Nit / Rut	830.034.128-1
	Ubicación de la Empresa	Bogotá D.C
	Datos de Contacto	YANIC AROCA
	Correo Electrónico	<a href="mailto:YAROCA@SEEL.COM.CO">YAROCA@SEEL.COM.CO</a>
	Nacionalidad de la empresa	Colombia
	Experiencia en años	Iluminación y accesorios de escenarios y estudios
	Tamaño de la Empresa	Grande ( ) Mediana ( ) Pequeña ( ) PYME ( )
	Bien o Servicio Ofertado	Iluminación y accesorios de escenarios y estudios
Productor o Distribuidor	Distribuidor	


Conocimiento de la Dinámica de Producción	<u>Productor</u>		<u>Servicios</u>	Distribuidor
	Insumos Nacionales o Extranjeros		Producto Nacional o Importado	Importado
	Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad		Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad	Según Negociación
	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio ( ) Tercerizado ( )	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio (X) Tercerizado ( )
	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo ( )	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo (X)

 <b>RTVC</b> Sistema de Medios Públicos	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código:</b> P-F-34
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		<b>Versión:</b> 4
			<b>Fecha:</b> 24/08/2018

	<b>Horarios de Atención</b>		<b>Horarios de Atención</b>	Lunes a viernes horario de oficina
	<b>Cuenta con Inventario Disponible</b>	SI ( ) NO ( )	<b>Cuenta con Inventario Disponible</b>	SI ( ) NO (X)
	<b>Describe la Cantidad de Inventario</b>		<b>Describe la Cantidad de Inventario</b>	N/A
	<b>Capacidad de Distribución</b>	Nacional ( ) Local ( )	<b>Capacidad de Distribución</b>	Distribuidor
<b>Información Histórica</b>	<b>Contrató Antes con Entidades Públicas</b>	SI (X) NO ( )		
	<b>Contrató Antes con RTVC</b>	SI ( ) NO (X)		
	<b>Relacione el/los Números # de Contratos</b>	N/A		
	<b>Escriba el Último</b>	N/A		

<b>Información del proveedor</b> (área donde surge la necesidad)	<b>Nombre de la Empresa o Razón Social</b>	IRADIO SAS
	<b>Nit / Rut</b>	800.142.422-6
	<b>Ubicación de la Empresa</b>	Bogotá D.C
	<b>Datos de Contacto</b>	Eduardo Restrepo
	<b>Correo Electrónico</b>	grestrepo@iradio.com.co
	<b>Nacionalidad de la empresa</b>	Colombia
	<b>Experiencia en años</b>	Iluminación y accesorios de escenarios y estudios
	<b>Tamaño de la Empresa</b>	Grande ( ) Mediana ( ) Pequeña ( ) PYME ( )
	<b>Bien o Servicio Ofertado</b>	Iluminación y accesorios de escenarios y estudios
	<b>Productor o Distribuidor</b>	Distribuidor

<b>Conocimiento de la Dinámica de Producción</b>	<b>Productor</b>		<b>Servicios</b>	Distribuidor
	<b>Insumos Nacionales o Extranjeros</b>		<b>Producto Nacional o Importado</b>	Importado
	<b>Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad</b>		<b>Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad</b>	Según Negociación
	<b>El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio</b>	Propio ( ) Tercerizado ( )	<b>El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio</b>	Propio (X) Tercerizado ( )
	<b>Cuál es el costo del transporte</b>	Costo ( ) No tiene Costo ( )	<b>Cuál es el costo del transporte</b>	Costo ( ) No tiene Costo (X)
	<b>Horarios de Atención</b>		<b>Horarios de Atención</b>	Lunes a viernes horario de oficina

 <b>RTVC</b> Sistema de Medios Públicos	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		Código: P-F-34	
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		Versión: 4	
				Fecha: 24/08/2018
	Cuenta con Inventario Disponible	SI ( ) NO ( )	Cuenta con Inventario Disponible	SI ( ) NO (X)
	Describe la Cantidad de Inventario		Describe la Cantidad de Inventario	N/A
	Capacidad de Distribución	Nacional ( ) Local ( )	Capacidad de Distribución	Distribuidor
Información Histórica	Contrató Antes con Entidades Públicas	SI ( ) NO ( )		
	Contrató Antes con RTVC	SI ( ) NO (X)		
	Relacione el/los Números # de Contratos	N/A		
	Escriba el Ultimo	N/A		

### 3.2. Análisis de la Oferta.

La contratación que se está adelantando, está soportado por un estudio de mercado externo realizado por el área solicitante, para lo cual se envió solicitud de cotización a las siguientes empresas: Control Luminico S.A.S, SEE - S.A, IRADIO S.A.S, D.E.F. LTDA, estas mismas empresas aportaron cotizaciones a continuación se presentan:

Ítem	Elemento	Especificaciones Mínimas	Cant	CLE Valor Unitario Incluido IVA	SEEL Valor Unitario Incluido IVA	IRADIO Valor Unitario Incluido IVA	DEF Valor Unitario Incluido IVA
1	Panorámico LED Tipo Soft Equivalente a 2000W	Temperatura de color 3200 a 5600 CRI 95 Dimerizable 0 - 100% horas de trabajo 50000 montaje clamp y tripode Tipo de control DMX Tipo de control local Control Local Potencia 200 W Voltaje de operación 110-240 /60 Hz Dimensiones 110 x 30 x 10 cm Accesorios Incluir portafiltro, panel reflector, spigot, cable AC, banderas, c-clamp, cable de seguridad	1	13.708.800,00	6.999.580,00	20.108.025,00	2.856.000,00
2	Chimera	Chimera para Panoramico equivalente 2000W Ofertado	1			6.059.000,00	238.000,00
3	Panorámico LED Tipo Soft Equivalente a 1000W	Temperatura de color 3200 a 5600 CRI 95 Dimerizable 0 - 100% horas de trabajo 50000 montaje clamp y tripode Tipo de control DMX Tipo de control local Control Local Potencia 100 W Voltaje de operación 110-240 /60 Hz Dimensiones 55 x 25 x 10 cm Accesorios Incluir portafiltro, panel reflector, spigot, cable AC, banderas, c-clamp, cable de seguridad	1	9.056.643,00	3.842.510,00	13.432.125,00	3.213.000,00



**FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE  
SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR  
CUANTÍA**

**Fecha: 24/08/2018**

4	Chimera	Chimera para Panoramico equivalente 1000W Ofertado		1	4.551.750,00		6.069.000,00	238.000,00
5	Luz tipo LED tipo Fresnel equivalente 2000W	Tamaño de lente	10"	1	8.755.425,00	28.515.970,00	11.673.900,00	3.451.000,00
		Temperatura de color	3200 a 5600					
		CRI	90					
		Dimerizable	0-100%					
		horas de trabajo	50000					
		Tipo de control	DMX					
		Tipo de control local	Control Local					
		Potencia	200 W					
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz					
		Zoom	Zoom variable					
6	Luz tipo LED tipo Fresnel equivalente 1000W	Tamaño de lente	5"	1	4.826.193,00	12.811.540,00	6.434.925,00	2.618.000,00
		Temperatura de color	3200 a 5600					
		CRI	90					
		Dimerizable	0-100%					
		horas de trabajo	50000					
		Tipo de control	DMX					
		Tipo de control local	Control Local					
		Potencia	100 W					
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz					
		Zoom	Zoom variable					
7	Luz tipo LED Elipsoidal Zoom	Temperatura de color	3200 a 5600	1	6.325.593,00	6.524.770,00	8.434.125,00	6.426.000,00
		CRI	90					
		Dimerizable	0-100%					
		horas de trabajo	50000					
		Tipo de control	DMX					
		Tipo de control local	Control Local					
		Potencia	200 W					
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz					
		Zoom	Zoom variable					
		Accesorios	incluir portafiltro, panel reflector, spigot, cable AC, banderas, c-clamp, cable de seguridad					
8	Luz tipo LED tipo Fresnel Colores	Tamaño Lente	5"	1	6.278.737,00	6.699.700,00	8.371.650,00	2.795.000,00
		Color	combinación RGB					
		CRI	90					
		Dimerizable	0-100%					
		horas de trabajo	50000					
		Tipo de control	DMX					
		Tipo de control local	Control Local					
		Potencia	150 W					
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz					
		Zoom	Zoom variable					
9	Luz tipo LED tipo	Prisma	3 caras rotatorio	1	17.905.781,00	27.711.530,00	23.874.375,00	6.664.000,00
		Color	Full CMY					

**FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE  
SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR  
CUANTÍA**

Fecha: 24/08/2018

	<b>Cabeza Movil (Robotica)</b>	Pan/Tilt	540° / 270°					
		Gobos	2 ruedas de gobos					
		horas de trabajo	50000					
		Tipo de control	DMX					
		Tipo de control local	Control Local					
		Potencia	400 W					
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz					
		Zoom	Motorizado 11° - 38°					
		Accesorios	Incluir accesorios necesarios para su pleno funcionamiento					
10	<b>Consola DMX</b>	No de Faders	24 con información en pantalla	1	20.074.556,00	51.630.530,00	26.766.075,00	21.301.000,00
		Rueda de nivel	1					
		MIDI	Conexión in/out					
		conexión	USB, Ethernet					
		pantalla touch	incluir pantalla touch					
		Presets	500					
		Canales	500					
		Compatibilidad	Compatibilidad con el total de luces ofertadas					
		puertos de salida DMX	4					
11	<b>Splitter</b>	Entrada/Salida	1 entrada, 4 salidas	1	491.991,00	952.000,00	655.989,00	773.500,00
		Conectores DMX	XLR de 3 y 5 pines					
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz					
12	<b>Cables DMX</b>	Cable DMX con conectores	5 mts	10	1.258.187,00	1.582.700,00	1.258.187,00	83.300,00
13	<b>Cables DMX</b>	Cable DMX con conectores	10 mts	10	1.605.262,00	1.856.400,00	1.605.262,00	119.000,00
14	<b>Cables DMX</b>	Cable DMX con conectores	20 mts	10	2.299.437,00	2.415.700,00	2.299.437,00	154.700,00

**Observaciones:**

Teniendo en cuenta la revisión de las cotizaciones aportadas por el área técnica, nos permitimos resaltar las siguientes observaciones:

1. Las empresas, **Control Lumínico S.A.S**, **SEEL** e **IRADIO** en los ITEM 12,13,14 cotizaron el valor total de las 10 unidades solicitadas, para efectos del cálculo del presupuesto, se dividió el total en el número de ITEMS, solicitados.
2. La empresa **D.E.F. LTDA**, en los ITEM 12,13,14 cotizo el valor unitario.
3. Teniendo en cuenta la información aportada por el área técnica mediante correo electrónico, no se tendrá en cuenta el ITEM 2 y 4 que relaciona la Chimera, en el cálculo del presupuesto.


**3.3. Indicadores Financieros**

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer las condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes que prestan el servicio a contratar, para cumplir cabalmente el objeto contractual. Se solicita que la adjudicación del presente proyecto, se le haga a quien presente las condiciones para responder de manera eficiente y oportuna a las necesidades requeridas, con autonomía técnica, administrativa y financiera para satisfacer la necesidad de la entidad.

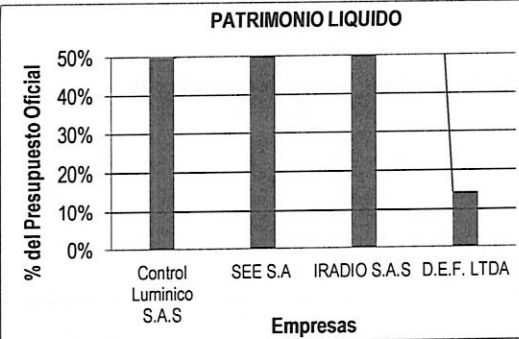
Para esta contratación se realizará el análisis de los proponentes **Control Luminico S.A.S, SEE - S.A, IRADIO S.A.S, D.E.F. LTDA.**

La información financiera analizada es de la vigencia 2017.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	GRÁFICA										
Índice de Liquidez ≥ 1.0	$L = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	<div><p><b>INDICE DE LIQUIDEZ</b></p><table><thead><tr><th>Empresas</th><th>Índice de Liquidez</th></tr></thead><tbody><tr><td>Control Luminico S.A.S</td><td>5.0</td></tr><tr><td>SEE S.A</td><td>2.0</td></tr><tr><td>IRADIO S.A.S</td><td>2.5</td></tr><tr><td>D.E.F. LTDA</td><td>3.5</td></tr></tbody></table></div>	Empresas	Índice de Liquidez	Control Luminico S.A.S	5.0	SEE S.A	2.0	IRADIO S.A.S	2.5	D.E.F. LTDA	3.5
Empresas	Índice de Liquidez											
Control Luminico S.A.S	5.0											
SEE S.A	2.0											
IRADIO S.A.S	2.5											
D.E.F. LTDA	3.5											
Nivel de Endeudamiento ≤ 0.53	$NE = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	<div><p><b>NIVEL DE ENDEUDAMIENTO</b></p><table><thead><tr><th>Empresas</th><th>% de Endeudamiento</th></tr></thead><tbody><tr><td>Control Luminico S.A.S</td><td>0.25</td></tr><tr><td>SEE S.A</td><td>0.35</td></tr><tr><td>IRADIO S.A.S</td><td>0.55</td></tr><tr><td>D.E.F. LTDA</td><td>0.25</td></tr></tbody></table></div>	Empresas	% de Endeudamiento	Control Luminico S.A.S	0.25	SEE S.A	0.35	IRADIO S.A.S	0.55	D.E.F. LTDA	0.25
Empresas	% de Endeudamiento											
Control Luminico S.A.S	0.25											
SEE S.A	0.35											
IRADIO S.A.S	0.55											
D.E.F. LTDA	0.25											
Capital de Trabajo ≥ 10%	$CT = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$	<div><p><b>CAPITAL DE TRABAJO</b></p><table><thead><tr><th>Empresas</th><th>% del Presupuesto Oficial</th></tr></thead><tbody><tr><td>Control Luminico S.A.S</td><td>50%</td></tr><tr><td>SEE S.A</td><td>50%</td></tr><tr><td>IRADIO S.A.S</td><td>50%</td></tr><tr><td>D.E.F. LTDA</td><td>10%</td></tr></tbody></table></div>	Empresas	% del Presupuesto Oficial	Control Luminico S.A.S	50%	SEE S.A	50%	IRADIO S.A.S	50%	D.E.F. LTDA	10%
Empresas	% del Presupuesto Oficial											
Control Luminico S.A.S	50%											
SEE S.A	50%											
IRADIO S.A.S	50%											
D.E.F. LTDA	10%											

	GESTIÓN DE PROVEEDORES		Código: P-F-34
	FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA		Versión: 4
		Fecha: 24/08/2018	


Patrimonio Líquido $\geq 10\%$	PL = Activo total – Pasivo total	 <p><b>PATRIMONIO LIQUIDO</b></p> <p>% del Presupuesto Oficial</p> <p>Empresas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Empresa</th> <th>% del Presupuesto Oficial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Control Luminico S.A.S</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>SEE S.A</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>IRADIO S.A.S</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>D.E.F. LTDA</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table>	Empresa	% del Presupuesto Oficial	Control Luminico S.A.S	50%	SEE S.A	50%	IRADIO S.A.S	50%	D.E.F. LTDA	15%
Empresa	% del Presupuesto Oficial											
Control Luminico S.A.S	50%											
SEE S.A	50%											
IRADIO S.A.S	50%											
D.E.F. LTDA	15%											

#### 4. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

Dentro del estudio de la demanda es necesario determinar quiénes son los posibles oferentes del bien o servicio que se desea contratar, este permite conocer las empresas que pueden participar del proceso de contratación, además de ello es posible establecer al momento de la cotización si existe alguna posible regulación del precio por parte de los oferentes que pudiera viciar el proceso, a continuación se consigna la información de la empresa cotizante y los históricos de RTVC, cuyo objeto es similar a la contratación que se viene adelantando:

##### 4.1. Históricos de la contratación de RTVC.

ANÁLISIS HISTÓRICO	
	1
¿RTVC HA CONTRATADO RECIENTEMENTE LOS SERVICIOS REQUERIDOS?	SI <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETO:	Compra e Instalación de luces para estudios de TV
NOMBRE DEL CONTRATISTA	
CONTRATOS	CTO No. 673-2018
¿CUAL FUE EL VALOR DEL CONTRATO?	\$ 53.944.340
¿ESTRUCTURA DEL CONTRATO? TENIENDO COMO BASE LOS SIGUIENTES ASPECTOS: OBJETO, OBLIGACIONES, VALOR, PLAZO, TIPO DE PERSONA	SE MANTIENE IGUAL SI <input checked="" type="checkbox"/> ¿Por qué? Se generaron los entregables de acuerdo con el objeto contratado.
PERSONA CON LA QUE SE CONTRATÓ EL SERVICIO, OBRA O BIEN	PERSONA: <u>Jurídica</u>
TIEMPO DE ENTREGA DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	DENTRO DEL TÉRMINO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO Si <input checked="" type="checkbox"/> ¿Por qué? Se cumplió con el plazo pactado.
¿LA NECESIDAD DE LA ENTIDAD ESTATAL FUE SATISFECHA CON LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN ANTERIORES?	SI <input checked="" type="checkbox"/> ¿Por qué? Se generaron los entregables de acuerdo con el objeto contratado.
LAS GARANTIAS CUBRIERON LAS NECESIDADES DE LA ENTIDAD EN CASO DE INCUMPLIMIENTO	SI ____ NO ____ N/A <input checked="" type="checkbox"/> ¿Por qué? No se generaron Incumplimientos.
Otras variables Cuáles	N/A

<b>RTVC</b> Sistema de Medios Públicos 	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	<b>Código: P-F-34</b>
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>	<b>Versión: 4</b>
		<b>Fecha: 24/08/2018</b>

#### 4.2. Análisis del valor de Contratos Anteriores

Teniendo en cuenta el análisis de los históricos de RTVC, se puede observar que los objetos contratados en años anteriores son similares, pero las características técnicas de los equipos requeridos son diferentes es por esta razón que no se toma en cuenta este contrato para la definición de los precios techo.

#### 4.3. Histórico de Otras Entidades

ANÁLISIS DEMANDA DE OTRAS ENTIDADES	
<b>NOMBRE DE LA ENTIDAD QUE REALIZÓ LA CONTRATACIÓN.</b>	SOCIEDAD TELEVISIÓN DEL PACÍFICO LTDA. - TELEPACÍFICO
<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN</b>	Adquisición de repuestos de balastos y bombillería para las luces frías del estudio de televisión.
<b>No. CONTRATO</b>	CT 149 - 2016
<b>NOMBRE LA PERSONA QUE REALIZÓ EL CONTRATO</b>	Q PARTS S.A.
<b>VALOR DE LA CONTRATACIÓN IVA INCLUIDO</b>	\$ 29,603,200.00 Peso Colombiano
<b>No. DEL PROCESO</b>	Detalle del Proceso Número: No. 008- 2016
<b>TIPO DE PROCESO</b>	Régimen Especial
<b>LINK COLOMBIA COMPRA EFICIENTE</b>	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-4-5243546">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-4-5243546</a>
<b>FECHA</b>	17 de junio de 2016
<b>ESTADO</b>	Celebrado

En el cuadro anterior se referencia un contrato con el objeto similar de otra entidad, este se encontró en la página de Colombia compra eficiente, pero debido a que los requerimientos son diferentes, no es posible establecer una comparación objetiva, con el presente estudio.

#### 5. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN COTIZACIONES Y PRECIOS HISTÓRICOS.

Para establecer el presupuesto de la contratación que se está adelantando, se toma como referencia únicamente las cotizaciones aportadas por el área técnica, de las cuales se establece el precio techo para cada ítem, mediante la fórmula matemática mediana de la siguiente manera:



**GESTIÓN DE PROVEEDORES**

Código: P-F-34


Versión: 4

**FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE  
SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR**

Fecha: 24/08/2018

**CUANTÍA**

Item	Elemento	Cantidad	Control Luminico S.A.S		SEE S.A		IRADIO S.A.S		D.E.F. LTDA		PRECIO TECHO	
			Valor Uni	Valor Total	Valor Uni	Valor Total	Valor Uni	Valor Total	Valor Uni	Valor Total	Valor Uni	Valor Total
1	Panoramico LED Tipo Soft Equivalente a 2000W	42	13.708.800	575.769.600	6.999.580	293.982.360	20.108.025	844.537.050	2.856.000	119.952.000	10.354.190	434.875.980
2	Panoramico LED Tipo Soft Equivalente a 1000W	19	9.056.643	172.076.217	3.842.510	73.007.690	13.432.125	255.210.375	3.213.000	61.047.000	6.449.577	122.541.963
3	Luz tipo LED tipo Fresnel equivalente 2000W	25	8.755.425	218.885.625	28.515.970	712.899.250	11.673.900	291.847.500	3.451.000	86.275.000	10.214.663	255.366.575
4	Luz tipo LED tipo Fresnel equivalente 1000W	18	4.826.193	86.871.474	12.811.540	230.607.720	6.434.925	115.828.650	2.618.000	47.124.000	5.630.559	101.350.062
5	Luz tipo LED Elipsoidal Zoom	6	6.325.593	37.953.558	6.524.770	39.148.620	8.434.125	50.604.750	6.426.000	38.556.000	6.475.385	38.852.310
6	Luz tipo LED tipo Fresnel Colores	16	6.278.737	100.459.792	6.699.700	107.195.200	8.371.650	133.946.400	2.795.000	44.720.000	6.489.219	103.827.504
7	Luz tipo LED tipo Cabeza Movil (Robotica)	6	17.905.781	107.434.686	27.711.530	166.269.180	23.874.375	143.246.250	6.664.000	39.984.000	20.890.078	125.340.468
8	Consola DMX	3	20.074.556	60.223.668	51.630.530	154.891.590	26.766.075	80.298.225	21.301.000	63.903.000	24.033.538	72.100.614
9	Splitter	15	491.991	7.379.865	952.000	14.280.000	655.989	9.839.835	773.500	11.602.500	714.745	10.721.175
10	Cables DMX	50	125.819	6.290.935	158.270	7.913.500	125.819	6.290.935	83.300	4.165.000	125.819	6.290.950
11	Cables DMX	50	160.526	8.026.310	185.640	9.282.000	160.526	8.026.310	119.000	5.950.000	160.526	8.026.300
12	Cables DMX	50	229.944	11.497.185	241.570	12.078.500	229.944	11.497.185	154.700	7.735.000	229.944	11.497.200
<b>TOTAL</b>											<b>91.768.243</b>	<b>1.290.791.101</b>

<b>RTVC</b> Sistema de Medios Públicos 	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código: P-F-34</b>
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		<b>Versión: 4</b>
			<b>Fecha: 24/08/2018</b>

Teniendo en cuenta el análisis de la oferta, se estableció por medio de la formula aritmética MEDIANA el precio techo unitario y el total, fijándose un presupuesto total por la suma MIL DOSCIENTOS NOVENTA MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y UN MIL CIENTO UN PESOS M/CTE (\$ 1.290.791.101).

## 6. ANALISIS DE RIESGO


Se analizó los posibles riesgos que puedan afectar el presente proceso contractual, tales como su objeto, los participantes, la población beneficiaria, la disponibilidad de recursos, la suficiencia del presupuesto estimado, las actuales condiciones políticas, el sector y el mercado del objeto del proceso, la normatividad aplicada y la experiencia propia, información que se encuentra registrada en el anexo "Análisis del Riesgo" que hará parte integral del proceso de selección en donde se encuentra consignada la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles, para este tipo de selección.

Constituye RIESGO el daño potencial que puede surgir por efecto de un suceso presente o futuro en el desarrollo de una relación o vínculo jurídico, particularmente de naturaleza contractual, durante la ejecución del contrato. Se refiere al riesgo como sinónimo de probabilidad, pero en cuanto incorpora la posibilidad de que ocurra un evento negativo.

Por consiguiente, para los efectos de la distribución de los que puedan ocurrir en el desenvolvimiento de la presente actuación contractual, RIESGO es la posibilidad de que un peligro pueda llegar a materializarse en un período determinado, así como la probabilidad de que un resultado esperado no ocurra, en el marco temporal de un contrato.

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS POR SU PROBABILIDAD DE OCURRENCIA				
RARO (1)	IMPROBABLE (2)	POSIBLE (3)	PROBABLE (4)	CASI CIERTO (5)
Puede ocurrir excepcionalmente.	Puede ocurrir ocasionalmente.	Puede ocurrir en cualquier momento futuro.	Probablemente va a ocurrir.	Ocurre en la mayoría de las circunstancias

IMPACTO		CATEGORIA DEL RIESGO
Muy Alta	5	Muy Alta
Alto	4	Alto
Media	3	Media
Bajo	2	Bajo
Muy Baja	1	Muy Baja

	GESTIÓN DE PROVEEDORES		Código: P-F-34
	FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA		Versión: 4
			Fecha: 24/08/2018

## 7. FUENTES DE INFORMACIÓN

- <https://acduminotecnia.org/>
- [http://www.asocodis.org.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=66&Itemid=27](http://www.asocodis.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=66&Itemid=27)
- <http://www.anap.co/>
- [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol\\_ipc\\_sep18.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_sep18.pdf)
- [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol\\_ems\\_julio\\_18.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_julio_18.pdf)
- [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_jul\\_18.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_18.pdf)
- [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_ago\\_18.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ago_18.pdf)
- <http://acduminotecnia.org/>

## 8. ANEXOS

Anexo 1 Especificaciones Técnicas

Anexo 2 Cotizaciones

Anexo 3 Matriz de Riesgos


Elaboro: Johnathan Ruiz Amaya- Profesional de Estudios del Sector

Revisó: Paula Andrea Ocampo- Profesional del Área de Presupuesto

Vo. Bo.: Sandra Yomary Díaz Saavedra – Profesional del Área de Presupuesto

Vo Bo Coordinador de Gestión- Emisión de Televisión: Miguel Yampol Rodríguez Rincón


Fecha: 02-11-2018

	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código:</b> P-F-34
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		<b>Versión:</b> 4
			<b>Fecha:</b> 24/08/2018

**Anexo 1**  
**Especificaciones Técnicas**

De acuerdo con la necesidad se presenta una descripción general del producto a adquirir y sus especificaciones técnicas mínimas:

Ítem	Elemento	Especificaciones Mínimas		Cantidad
1	Panorámico LED Tipo Soft Equivalente a 2000W	Temperatura de color	3200 a 5600	42
		CRI	95	
		Dimerizable	0 - 100%	
		horas de trabajo	50000	
		montaje	clamp y tripode	
		Tipo de control	DMX	
		Tipo de control local	Control Local	
		Potencia	200 W	
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz	
		Dimensiones	110 x 30 x 10 cm	
		Accesorios	Incluir portafiltro, panel reflector, spigot, cable AC, banderas, c-clamp, cable de seguridad	
2	Panorámico LED Tipo Soft Equivalente a 1000W	Temperatura de color	3200 a 5600	19
		CRI	95	
		Dimerizable	0 - 100%	
		horas de trabajo	50000	
		montaje	clamp y tripode	
		Tipo de control	DMX	
		Tipo de control local	Control Local	
		Potencia	100 W	
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz	
		Dimensiones	55 x 25 x 10 cm	
		Accesorios	Incluir portafiltro, panel reflector, spigot, cable AC, banderas, c-clamp, cable de seguridad	
3	Luz tipo LED tipo Fresnel equivalente 2000W	Tamaño de lente	10"	25
		Temperatura de color	3200 a 5600	
		CRI	90	
		Dimerizable	0-100%	
		horas de trabajo	50000	
		Tipo de control	DMX	
		Tipo de control local	Control Local	
		Potencia	200 W	
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz	
		Zoom	Zoom variable	
		Accesorios	Incluir banderas, portafiltro, c-Clamp, cable de seguridad, cable AC	
4	Luz tipo LED tipo Fresnel equivalente 1000W	Tamaño de lente	5"	18
		Temperatura de color	3200 a 5600	
		CRI	90	
		Dimerizable	0-100%	
		horas de trabajo	50000	
		Tipo de control	DMX	
		Tipo de control local	Control Local	
		Potencia	100 W	
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz	
		Zoom	Zoom variable	

		<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código: P-F-34</b>
		<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		<b>Versión: 4</b>
				<b>Fecha: 24/08/2018</b>
		Accesorios	Incluir banderas, portafiltro, c-Clamp, cable de seguridad, cable AC	
5	Luz tipo LED Elipsoidal Zoom	Temperatura de color	3200 a 5600	6
		CRI	90	
		Dimerizable	0-100%	
		horas de trabajo	50000	
		Tipo de control	DMX	
		Tipo de control local	Control Local	
		Potencia	200 W	
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz	
		Zoom	Zoom variable	
		Accesorios	incluir portafiltro, panel reflector, spigot, cable AC, banderas, c-clamp, cable de seguridad	
6	Luz tipo LED tipo Fresnel Colores	Tamaño Lente	5"	16
		Color	combinación RGB	
		CRI	90	
		Dimerizable	0-100%	
		horas de trabajo	50000	
		Tipo de control	DMX	
		Tipo de control local	Control Local	
		Potencia	150 W	
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz	
		Zoom	Zoom variable	
		Accesorios	incluir portafiltro, panel reflector, spigot, cable AC, banderas, c-clamp, cable de seguridad	
7	Luz tipo LED tipo Cabeza Móvil (Robótica)	Prisma	3 caras rotatorio	6
		Color	Full CMY	
		Pan/Tilt	540° / 270°	
		Gobos	2 ruedas de gobos	
		horas de trabajo	50000	
		Tipo de control	DMX	
		Tipo de control local	Control Local	
		Potencia	400 W	
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz	
		Zoom	Motorizado 11° - 38°	
		Accesorios	incluir portafiltro, panel reflector, spigot, cable AC, banderas, c-clamp, cable de seguridad	
8	Consola DMX	No de Faders	24 con información en pantalla	3
		Rueda de nivel	1	
		MIDI	Conexión in/out	
		conexión	USB, Ethernet	
		pantalla touch	incluir pantalla touch	
		Presets	500	
		Canales	500	
		Compatibilidad puertos de salida DMX	Compatibilidad con el total de luces ofertadas 4	
9	Splitter	Entrada/Salida	1 entrada, 4 salidas	15
		Conectores DMX	XLR de 3 y 5 pines	
		Voltaje de operación	110-240 /60 Hz	
10	Cables DMX x 10	Cable DMX con conectores	5 mts	50
11	Cables DMX x 10	Cable DMX con conectores	10 mts	50
12	Cables DMX x 10	Cable DMX con conectores	20 mts	50





**IRADIO S.A.S**

**SEE S.A**

Item	Descripción	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Procesador de datos	Unidad	1.000.000	1.000.000
2	Memoria RAM	Unidad	2.000.000	2.000.000
3	Disco duro	Unidad	500.000	500.000
4	Monitor	Unidad	1.500.000	1.500.000
5	Teclado	Unidad	500.000	500.000
6	Mouse	Unidad	200.000	200.000
7	Impresora	Unidad	1.000.000	1.000.000
8	Escáner	Unidad	800.000	800.000
9	Router	Unidad	1.200.000	1.200.000
10	Switch	Unidad	1.500.000	1.500.000
11	Firewall	Unidad	2.000.000	2.000.000
12	Antivirus	Unidad	1.000.000	1.000.000
13	Software de gestión	Unidad	1.500.000	1.500.000
14	Software de seguridad	Unidad	1.000.000	1.000.000
15	Software de backup	Unidad	800.000	800.000
16	Software de monitoreo	Unidad	1.200.000	1.200.000
17	Software de análisis	Unidad	1.500.000	1.500.000
18	Software de reporting	Unidad	1.000.000	1.000.000
19	Software de integración	Unidad	1.500.000	1.500.000
20	Software de migración	Unidad	1.000.000	1.000.000
21	Software de optimización	Unidad	800.000	800.000
22	Software de mantenimiento	Unidad	1.200.000	1.200.000
23	Software de actualización	Unidad	1.000.000	1.000.000
24	Software de configuración	Unidad	800.000	800.000
25	Software de documentación	Unidad	1.200.000	1.200.000
26	Software de capacitación	Unidad	1.000.000	1.000.000
27	Software de soporte	Unidad	800.000	800.000
28	Software de consultoría	Unidad	1.500.000	1.500.000
29	Software de auditoría	Unidad	1.000.000	1.000.000
30	Software de certificación	Unidad	800.000	800.000

Item	Descripción	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Procesador de datos	Unidad	1.000.000	1.000.000
2	Memoria RAM	Unidad	2.000.000	2.000.000
3	Disco duro	Unidad	500.000	500.000
4	Monitor	Unidad	1.500.000	1.500.000
5	Teclado	Unidad	500.000	500.000
6	Mouse	Unidad	200.000	200.000
7	Impresora	Unidad	1.000.000	1.000.000
8	Escáner	Unidad	800.000	800.000
9	Router	Unidad	1.200.000	1.200.000
10	Switch	Unidad	1.500.000	1.500.000
11	Firewall	Unidad	2.000.000	2.000.000
12	Antivirus	Unidad	1.000.000	1.000.000
13	Software de gestión	Unidad	1.500.000	1.500.000
14	Software de seguridad	Unidad	1.000.000	1.000.000
15	Software de backup	Unidad	800.000	800.000
16	Software de monitoreo	Unidad	1.200.000	1.200.000
17	Software de análisis	Unidad	1.500.000	1.500.000
18	Software de reporting	Unidad	1.000.000	1.000.000
19	Software de integración	Unidad	1.500.000	1.500.000
20	Software de migración	Unidad	1.000.000	1.000.000
21	Software de optimización	Unidad	800.000	800.000
22	Software de mantenimiento	Unidad	1.200.000	1.200.000
23	Software de actualización	Unidad	1.000.000	1.000.000
24	Software de configuración	Unidad	800.000	800.000
25	Software de documentación	Unidad	1.200.000	1.200.000
26	Software de capacitación	Unidad	1.000.000	1.000.000
27	Software de soporte	Unidad	800.000	800.000
28	Software de consultoría	Unidad	1.500.000	1.500.000
29	Software de auditoría	Unidad	1.000.000	1.000.000
30	Software de certificación	Unidad	800.000	800.000

Item	Descripción	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Procesador de datos	Unidad	1.000.000	1.000.000
2	Memoria RAM	Unidad	2.000.000	2.000.000
3	Disco duro	Unidad	500.000	500.000
4	Monitor	Unidad	1.500.000	1.500.000
5	Teclado	Unidad	500.000	500.000
6	Mouse	Unidad	200.000	200.000
7	Impresora	Unidad	1.000.000	1.000.000
8	Escáner	Unidad	800.000	800.000
9	Router	Unidad	1.200.000	1.200.000
10	Switch	Unidad	1.500.000	1.500.000
11	Firewall	Unidad	2.000.000	2.000.000
12	Antivirus	Unidad	1.000.000	1.000.000
13	Software de gestión	Unidad	1.500.000	1.500.000
14	Software de seguridad	Unidad	1.000.000	1.000.000
15	Software de backup	Unidad	800.000	800.000
16	Software de monitoreo	Unidad	1.200.000	1.200.000
17	Software de análisis	Unidad	1.500.000	1.500.000
18	Software de reporting	Unidad	1.000.000	1.000.000
19	Software de integración	Unidad	1.500.000	1.500.000
20	Software de migración	Unidad	1.000.000	1.000.000
21	Software de optimización	Unidad	800.000	800.000
22	Software de mantenimiento	Unidad	1.200.000	1.200.000
23	Software de actualización	Unidad	1.000.000	1.000.000
24	Software de configuración	Unidad	800.000	800.000
25	Software de documentación	Unidad	1.200.000	1.200.000
26	Software de capacitación	Unidad	1.000.000	1.000.000
27	Software de soporte	Unidad	800.000	800.000
28	Software de consultoría	Unidad	1.500.000	1.500.000
29	Software de auditoría	Unidad	1.000.000	1.000.000
30	Software de certificación	Unidad	800.000	800.000


RTVC Por favor verificar la información de los proveedores antes de iniciar el proceso de selección.

RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)

Item	Descripción	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Procesador de datos	Unidad	1.000.000	1.000.000
2	Memoria RAM	Unidad	2.000.000	2.000.000
3	Disco duro	Unidad	500.000	500.000
4	Monitor	Unidad	1.500.000	1.500.000
5	Teclado	Unidad	500.000	500.000
6	Mouse	Unidad	200.000	200.000
7	Impresora	Unidad	1.000.000	1.000.000
8	Escáner	Unidad	800.000	800.000
9	Router	Unidad	1.200.000	1.200.000
10	Switch	Unidad	1.500.000	1.500.000
11	Firewall	Unidad	2.000.000	2.000.000
12	Antivirus	Unidad	1.000.000	1.000.000
13	Software de gestión	Unidad	1.500.000	1.500.000
14	Software de seguridad	Unidad	1.000.000	1.000.000
15	Software de backup	Unidad	800.000	800.000
16	Software de monitoreo	Unidad	1.200.000	1.200.000
17	Software de análisis	Unidad	1.500.000	1.500.000
18	Software de reporting	Unidad	1.000.000	1.000.000
19	Software de integración	Unidad	1.500.000	1.500.000
20	Software de migración	Unidad	1.000.000	1.000.000
21	Software de optimización	Unidad	800.000	800.000
22	Software de mantenimiento	Unidad	1.200.000	1.200.000
23	Software de actualización	Unidad	1.000.000	1.000.000
24	Software de configuración	Unidad	800.000	800.000
25	Software de documentación	Unidad	1.200.000	1.200.000
26	Software de capacitación	Unidad	1.000.000	1.000.000
27	Software de soporte	Unidad	800.000	800.000
28	Software de consultoría	Unidad	1.500.000	1.500.000
29	Software de auditoría	Unidad	1.000.000	1.000.000
30	Software de certificación	Unidad	800.000	800.000

RTVC Por favor verificar la información de los proveedores antes de iniciar el proceso de selección.

RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)  
RTVC S.A.S. (Señalada)

 <b>RTVC</b> Sistema de Medios Públicos	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código:</b> P-F-34
			<b>Versión:</b> 4
	<b>FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA</b>		<b>Fecha:</b> 24/08/2018

**Anexo 3 Matriz de Riesgos**

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Retrasos en la entrega y puesta en funcionamiento de los elementos objeto del contrato	Aumenta el costo de las actividades y gastos realizados	2	2	4	Bajo	Contratista (100%)	Este riesgo se mitiga haciendo un seguimiento oportuno al desarrollo de actividades	1	1	2	Bajo	No	Entidad Estatal - Supervisor del contrato	Cuando el supervisor encuentre indicios significativos de incumplimiento o de las obligaciones del contratista.	Cuando se han cumplido a satisfacción las obligaciones pactadas en el contrato	Realizando un seguimiento a los informes de actividades presentados por el contratista.	Permanente y previa a la expedición del certificado de interventoría e informe de actividades y/o recibo a satisfacción de las actividades del contratista.
2	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Falta de capacidad e idoneidad por parte del Contratista al servicio de las actividades de objeto contractual.	El servicio no cumple con lo requerido por la Entidad.	2	3	5	Medio	Contratista (100%)	Realizar requerimientos necesarios para garantizar el cumplimiento del objeto del contrato, En su defecto realizar la exigencia de la garantía de cumplimiento del contrato.	1	2	3	Bajo	No	Contratista / Supervisor del contrato	En la ocurrencia del evento	Cuando se han cumplido a satisfacción las obligaciones pactadas en el contrato	Durante la ejecución del contrato.	Durante la ejecución del contrato según necesidad de la entidad.

**GESTIÓN DE PROVEEDORES**


Código: P-F-34

Versión: 4

**FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA**

Fecha: 24/08/2018

4	General	Interno	Ejecución	Financiero	Por los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones de los componentes económicos o fiscales necesarios para cumplir con las obligaciones del contratista para la cabal ejecución del contrato	Incumplimiento o contractual por parte del contratista por falta de recursos económicos y técnicos.	2	2	2	4	Bajo	Contratista (100%)	Haciendo un seguimiento continuo a los informes de actividades presentados por el contratista.	1	1	1	2	Bajo	No	Entidad - Supervisor del contrato	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Realizando un seguimiento o a los informes de actividades presentados por el contratista.	Realizando un seguimiento o a los informes de actividades presentados por el contratista.	Se debe realizar seguimiento o y verificación continua de las actividades del contratista	Frecuentement e durante el desarrollo del contrato
	3	General	Interno	Ejecución	Operacional	Daño a los bienes de la Entidad. Detrimiento de los bienes de la entidad	2	2	2	4	Bajo	Contratista (100%)	Dar instrucciones de cómo realizar la función para que no se genere ningún tipo de accidente.	1	1	1	2	Bajo	No	Entidad - Supervisor del contrato	Dar instrucciones de cómo realizar la función para que no se genere ningún tipo de accidente.	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Se debe realizar seguimiento o y verificación continua de las actividades del contratista	Frecuentement e durante el desarrollo del contrato	

 Sistema de Medios Públicos				GESTIÓN DE PROVEEDORES												Código: P-F-34							
				FORMATO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PROCESOS DE SELECCIÓN o CONTRATACIÓN DIRECTA DE MENOR o MAYOR CUANTÍA												Versión: 4							
				Fecha: 24/08/2018																			
4	General	Interno	Ejecución	Riesgo de la naturaleza	Afectación de la infraestructura o de la prestación de los Servicios TIC, como consecuencia de circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, como desastres naturales (terremotos, inundaciones, incendios, colapso total y semejantes).	Afectación de las actividades, tiempos y recursos del Contrato	2	2	4	Bajo	Contratista 50%	Entidad 50%	Al ser riesgos que no obedecen ni dependen del contratista ni de la entidad, no es posible su mitigación.	1	1	2	Bajo	SI	Entidad Estatal - Supervisor del contrato	Haciendo un seguimiento continuo a los informes de actividades presentados por el contratista.	Cuando se han cumplido a satisfacción las obligaciones pactadas en el contrato	Realizando un seguimiento o a los informes de actividades presentados por el contratista.	Permanente y previa a la expedición del certificado de inventoria e informe de actividades y/o recibo a satisfacción de las actividades del contratista.
5	General	Externo	Ejecución	Tecnológico	Incompatibilidad o deficiencias en la configuración de equipos (hardware y/o software) por parte del contratista	Indisponibilidad de los servicios	2	3	5	Medio	Contratista (100%)	Definición y estandarización de las especificaciones técnicas completas y detalladas para el contratista.	1	2	3	Bajo	SI	Entidad Estatal - Supervisor del contrato	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Realizando un seguimiento o a los informes de actividades presentados por el contratista.	Durante el desarrollo del contrato	



