MODALIDAD DE SELECCIÓN: MINIMA CUANTIA

ANÁLISIS DEL SECTOR

1. INTRODUCCION:

El presente análisis del sector se realizará de conformidad con lo dispuesto en el En cumplimiento del Art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece el "deber de análisis de la Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizaciones, técnica y de Análisis de Riesgo. La Entidad debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso"

El análisis comprende aspectos relacionados con la oferta y demanda de los bienes objeto de adquisición, las condiciones técnicas y comerciales del mercado, los precios de referencia, la existencia de potenciales proveedores y las características del sector económico al cual pertenecen los bienes requeridos.

Los elementos tecnológicos constituyen bienes necesarios para apoyar las actividades administrativas, técnicas y operativas desarrolladas por la Secretaría, permitiendo fortalecer las condiciones de trabajo, facilitar la gestión de información, optimizar los procesos institucionales y garantizar la adecuada prestación de las funciones a cargo de la entidad.

En aplicación de los apartados pertinentes del Decreto 1082 de 2015, y en armonía con las directrices fijadas por la Agencia Nacional de Contratación Pública "Colombia Compra Eficiente", se procede a suscribir el estudio del sector necesario para impulsar el proceso de contratación para el " Suministro, mantenimiento y reparación de los elementos que conforman el Sistema de Alerta temprana del Volcán Nevado del Ruiz para el Departamento de Caldas."

2. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD:

La Secretaría de Medio Ambiente requiere realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los elementos que conforman el Sistema de Alerta temprana del Volcán Nevado del Ruiz para el Departamento de Caldas

La disponibilidad y adecuado funcionamiento de los equipos y elementos tecnológicos resulta necesaria para garantizar el desarrollo eficiente de actividades relacionadas con la gestión del riesgo, la adecuada recepción y emisión de información, alertas tempranas, entre otros.

En consecuencia, se requiere adelantar un proceso contractual cuyo objeto corresponda al **suministro de elementos tecnológicos**, de acuerdo con las especificaciones técnicas y cantidades definidas por la entidad; en la actualidad se cuenta con los siguientes elementos:

Item	Categoría	Nombre estación	Tipo estación	Ubicación			Tipo energía	Variables medidas	Plataforma Actual	Tecnología de transmisión	Estado
				Municipio	Latitud	Longitud					
1	Monitoreo	Estación La Batea	Hidrológica	Villamaría	Vereda La Batea – Finca El Silencio		Panel solar	Nivel Temperatura Pluviosidad	AYV	Radio	No Operativa
2	Monitoreo	Estación Cenicafé	Hidrológica	Manizales	Entrada planta Cenicafé			Nivel Temperatura Pluviosidad	AYV	Radio	No Operativa
3	Monitoreo	Estación El Bosque	Hidrológica	Manizales	4.99167533	-75.56180852		Nivel Temperatura Humedad Pluviosidad	MEERKAD	Comunicación IoT sobre red GPRS	Operativa
4	Alarma automática	Estación El Destierro	Alarma	Villamaría	4.97594713	-75.53785042		Alerta Sonora	MEERKAD		Operativa
5	Alarma automática	Estación Río Claro	Alarma	Villamaría	4.9879797	-75.54823407		Alerta Sonora	MEERKAD		Operativa
6	Alarma automática	Estación Montevideo	Alarma	Manizales	4.99167133	-75.5751213		Alerta Sonora	MEERKAD		Operativa
7	Alarma automática	Estación El Pescador	Alarma	Villamaría	4.99284828	-75.56856911		Alerta Sonora	MEERKAD		Operativa
8	Alarma automática	Estación Santagueda	Alarma	Manizales	5.07995118	-75.66631175		Alerta Sonora	MEERKAD		Operativa

OBJETO DEL CONTRATO:

"Suministro, mantenimiento y reparación de los elementos que conforman el Sistema de Alerta temprana del Volcán Nevado del Ruiz para el Departamento de Caldas."

3. IDENTIFICACION DEL SECTOR ECONOMICO

Los bienes objeto de la contratación hacen parte del sector de comercio de equipos tecnológicos, informáticos y de comunicaciones, en el cual participan empresas dedicadas a la comercialización y distribución de sistemas de comunicación, equipos periféricos, monitores, dispositivos de almacenamiento, accesorios y demás elementos relacionados con las tecnologías de la información.

Este mercado se caracteriza por contar con una amplia oferta de bienes y proveedores, tanto a nivel nacional como regional, así como por la existencia de diferentes marcas, referencias y alternativas tecnológicas que permiten atender las necesidades de las entidades públicas y privadas.

La comercialización de estos bienes se realiza principalmente mediante distribuidores autorizados, mayoristas, empresas especializadas en tecnología y establecimientos dedicados a la venta de equipos informáticos y electrónicos.

Se define a la industria electrónica como el conjunto de compañías que fabrican, diseñan, ensamblan, y proveen productos y servicios de electrónica.

Los productos consisten en componentes, partes, subensambles y equipos que usan los principios de la electrónica para llevar a cabo sus funciones, y los servicios corresponden a los procesos requeridos para la fabricación de dichos componentes, partes, subensambles y equipos

En la actualidad el grueso de las empresas desarrolladoras e integradoras de soluciones en electrónica se sigue concentrando en nichos especializados.

Si se hace un zoom a la electrónica en Bogotá, según investigaciones recientes de Cidei, se

destaca la siguiente caracterización:

- La mayoría de las empresas del sector son micro (49%) y pequeñas (37%).
- Su antigüedad es inferior a 10 años.
- Solo un 19% de estos pequeños establecimientos exporta.
- Más de la mitad se dedican a actividades de comercialización, mantenimiento, reparación, soporte o servicios de electrónica.
- Sólo un 4% desarrolla sus propios productos.
- Aproximadamente un 30% son mayormente integradoras.

El sector electrónico no se registra como prioritario en la economía colombiana, pero sí es uno de los más interesantes en cuanto la conformación de su mercado, ya que las empresas cubren un amplio espectro de clientes:

1) Mercado de consumo directo

- Electrónica de consumo
- Telefonía móvil
- Domótica principalmente

2) Gubernamental:

- Iluminación pública inteligente
- Aplicaciones militares
- Computadores
- Seguridad ciudadana
- Señalización vial, entre otros.

3) Industrial:

- Equipos de instrumentación
- Seguridad y vigilancia
- Monitoreo y automatización de procesos, etc.

Un importante abanico de nichos que se traducen en oportunidades para el desarrollo de una industria electrónica local.

Una que atienda necesidades de dispositivos y sistemas para aplicaciones en agro, salud, ambiente, seguridad, construcción, entre otros, mediante la apropiación de las principales tendencias tecnológicas en estos campos a nivel global.

Además, uno de los focos de la Misión Internacional de Sabios liderada por Minciencias en 2019 es el de Tecnologías Convergentes e Industria 4.0, el cual involucra intensivamente a la electrónica. Esta iniciativa pone en relieve la importancia de la electrónica para la generación de impactos positivos en todos los sectores económicos.

Para constatar esta jerarquía basta con consultar datos en economías que han generado desarrollo tecnológico y económico a partir de su inserción en las cadenas globales de valor de la electrónica.

Tal es el caso de México, país que exporta el equivalente a US $80.000 millones al año en productos electrónicos, según la firma estadounidense *CO-Production International*.

Rumania, Polonia y Vietnam, por ejemplo, exportaron en 2020 US $13.800 millones, US $30.600 millones y US $119.000 millones respectivamente, en la clasificación 85 del sistema armonizado de clasificación arancelaria que cubre un gran espectro de productos del sector electrónico, mientras Colombia en la misma clasificación exportó poco más de USD 500 millones.

La industria electrónica tiene gran dinamismo e importancia como motor de desarrollo, ya que soporta buena parte de la infraestructura de sectores como telecomunicaciones, tecnología de la información y automoción.

Es uno de los pocos sectores que amplifica su impacto a otras industrias de la economía, cubriendo un espectro amplio de clientes de todas las cadenas productivas.

4. ANALISIS DE LA OFERTA

En el mercado nacional existe una oferta amplia de proveedores con capacidad para suministrar los elementos tecnológicos requeridos por la entidad. Los potenciales oferentes corresponden principalmente a empresas dedicadas a la comercialización, distribución y suministro de equipos, dispositivos electrónicos y demás elementos tecnológicos.

La existencia de diferentes proveedores permite comparar características técnicas, marcas, garantías, tiempos de entrega y precios, favoreciendo condiciones de competencia durante el proceso de selección.

De acuerdo con las características de los bienes requeridos, se considera que el mercado cuenta con proveedores que pueden atender las cantidades y especificaciones técnicas establecidas por la entidad, siempre que estas se encuentren claramente definidas en los documentos del proceso;

5. ANALISIS DE LA DEMANDA

Las entidades públicas requieren adquirir periódicamente equipos y elementos tecnológicos para garantizar la continuidad de sus actividades administrativas y misionales, así como para atender procesos de reposición, actualización y fortalecimiento de su infraestructura tecnológica.

La adquisición de estos bienes se encuentra asociada a necesidades recurrentes de las entidades, especialmente aquellas relacionadas con equipos de cómputo, impresión, digitalización, almacenamiento de información, conectividad y accesorios tecnológicos.

Para efectos de establecer condiciones de referencia, la entidad podrá consultar procesos de contratación adelantados por otras entidades públicas que tengan objetos, bienes y especificaciones técnicas similares, con el propósito de identificar precios, cantidades, características y condiciones de suministro.

Año	SECOP / No. proceso	Entidad	Objeto / descripción	Valor
2013	12-11-1253539	Gobernación de Caldas	Adquisición e instalación de 4 estaciones de alerta temprana, 2 estaciones de monitoreo hidrometeorológico y 1 estación de monitoreo central, integradas al SAT.	$156.500.000
2023	Proceso de mantenimiento SAT – Gobernación de Caldas	Gobernación de Caldas	Mantenimiento y mejora de la red SAT en el área de influencia del Nevado del Ruiz; revisión, potenciación y adecuación de alarmas para activación remota.	$50.000.000
2025	2510101117 / CO1.NTC.8928080	Municipio de Manizales	Aunar esfuerzos con la Universidad Nacional para optimizar el Centro de Monitoreo para la Gestión del Riesgo, mediante la formalización de metodologías de monitoreo comunitario en los Sistemas de Alerta Temprana – SAT.	$1.149.779.080

Año	SECOP / No. proceso	Entidad	Objeto / descripción	Valor
2025	UNAL-OSE-2025-4062-18 / CO1.NTC.8016510	Universidad Nacional de Colombia	Servicios para el mantenimiento y operación de estaciones meteorológicas de propiedad de la Alcaldía, vinculadas al Sistema de Alerta Comunitario y al proyecto de optimización del Centro de Monitoreo y SAT de Manizales.	$2.348.000

6. ANALISIS DE PRECIOS

Para el presente proceso se tienen las siguientes cotizaciones y con base a ellas el valor promedio, de la siguiente manera:

Ítem	Actividad	Nombre Estación	Elemento	Cantidad	Cotización 1	Cotización 2
1	Suministro de Equipos y/o Elementos	Estación La Batea	Datalogger	1	$9.963.962	$ 11.460.000
			Gabinete	1	$2.268.200	$ 2.608.000
			Sensor de Temperatura y Humedad	1	$5.400.000	$ 6.210.000
		Estación Cenicafé	Datalogger	1	$9.963.962	$ 11.460.000
			Gabinete	1	$2.268.200	$ 2.608.000
			Sensor de Temperatura y Humedad	1	$5.400.000	$ 6.210.000
			Batería 12 V 100 Ah	1	$1.658.000	$ 1.907.000
				Subtotal	**$36.922.324**	**$ 42.463.000**
				IVA (19%)	**$7.015.242**	**$ 8.067.970**
				Total	**$43.937.566**	**$ 50.530.970**

Item	Actividad	Nombre estación	Alcance	Cantidad	Cotización 1	Cotización 2
2	Mantenimiento preventivo y/o correctivo	1. Estación La Batea	Ejecución de mantenimiento preventivo y/o correctivo conforme a las especificaciones técnicas.	1	27.648.000	$ 31.795.000
		2. Estación Cenicafé				
		3. Estación El Bosque				
		4. Estación El Destierro				
		5. Estación Río Claro				
		6. Estación Montevideo				
		7. Estación El Pescador				
		8. Estación Santagueda				
Subtotal					**27.648.000**	**$ 31.795.000**
IVA (19%)					**5.253.120**	**$ 6.041.050**
Total					**32.901.120**	**$ 37.836.050**

Item	Actividad	Alcance	Cantidad	Cotización 1	Cotización 2
2	Servicio bajo la modalidad Software como Servicio	Servicio bajo la modalidad Software como Servicio (SaaS) que incluye: plataforma web para la gestión y visualización de información hidrometeorológica; servicio de conectividad para la transmisión, recepción y almacenamiento de datos provenientes de las estaciones de monitoreo; acceso concurrente para hasta cinco (5) usuarios nominativos durante un período de un (1) año; y servicio de mensajería para la notificación automática de alertas a un máximo de tres (3) números telefónicos. El proveedor deberá garantizar la disponibilidad del servicio, la conectividad entre las estaciones de monitoreo y la plataforma, así como la transmisión, recepción, almacenamiento y visualización de los datos generados por la totalidad de las estaciones que conforman la red de monitoreo durante la vigencia del contrato.	1	33.600.000	38.640.000
Subtotal				**33.600.000**	**38.640.000**
IVA (19%)				**0**	**0**
Total				**33.600.000**	**38.640.000**

Subtotal General	**98.170.324**	**112.898.000**
IVA (19%)	**12.268.361**	**14.109.020**
Total General	**110.438.685**	**127.007.020**

El valor promedio de las cotizaciones corresponde a: CIENTO DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS VEINTIDÓS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS MCTE ($ 118.722.853)

El proponente cuya oferta sea aceptada por la entidad deberá asumir el costo de las siguientes estampillas equivalente al PRODESARROLLO del 1% del valor del contrato, PROUNIVERSIDAD equivalente al 2% del valor del contrato, PRO– HOSPITAL SANTA SOFIA equivalente al 1% del valor del contrato PRO- ADULTO MAYOR equivalente al 3% del valor del contrato y constitución de la garantía única, aproximadamente el 2,5% del valor del contrato, así como el IVA y la retención en la fuente.

7. PERSPECTIVA LEGAL:

En el decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021, en la subsección 5, **MINIMA CUANTIA**, se reglamenta todo el procedimiento que se debe tener en cuenta para la realización de dicho proceso, al igual que la Ley 1150 de 2007 en su artículo 2, (Adicionado por el Art. 94 de la Ley 1474 de 2011 y por el Art. 42 de la Ley 1955 de 2019).

Normativa aplicable: Constitución Política de Colombia, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 489 de 1998, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Ley 1882 de 2018 y el Decreto Único Reglamentario 1082 del 26 de mayo de 2015 y decretos reglamentarios.

Normativa aplicable al contrato. Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley1882 de 2018, Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 y las normas civiles y comerciales pertinentes.

La contratación responde al deber legal de garantizar la operatividad de los sistemas de monitoreo ambiental como herramienta para la reducción del riesgo, conforme a los principios de subsidiariedad, complementariedad y concurrencia establecidos en la Ley 1523 de 2012. Además, se garantiza el cumplimiento de los principios de transparencia, economía y responsabilidad previstos en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993.

8. ANÁLISIS JURÍDICO

De acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los artículos 3, 15, 17 y en el Decreto 1082 de 2015 y con base en la metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente se procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

Numero	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?
1	General	Externo	Planeación	planeación	La modalidad de contratación es adecuada	La modalidad de contratación es adecuada para seleccionar la oferta más favorable para el cumplimiento del objeto del Contrato.	1	1	2	Bajo	Entidad estatal

Numero	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?
2	General	Externo	Selección	Regulatorio	No presentación de propuestas dentro del proceso contractual	Demoras para la ejecución del contrato, al tener que repetirse el proceso, además de tener que identificar las posibles causas por las que haya sucedido.	2	1	3	Bajo	Entidad Estatal
3	General	Externo	Contratación	Regulatorio	El adjudicatario puede negarse a firmar el contrato	No poder ejecutar o ejecutar en menor cuantía los recursos asignados al contrato y la consecuente afectación de las funciones de la entidad.	2	5	7	Alto	Entidad Estatal
4	General	Externo	Contratación	Regulatorio	Que no presente la garantía o que ésta no cumpla las condiciones exigidas en el contrato o que la entrega de la misma sea tardía.	No poder iniciar a tiempo la ejecución del contrato.	3	2	5	Medio	Contratista
5	General	Externo	Ejecución	Social	Paros, manifestaciones, protestas de la comunidad, gremios, indígenas que impidan la correcta ejecución de las actividades del contrato	No poder ejecutar correctamente sus actividades, y por ende afectar el normal desarrollo de las funciones de la entidad.	1	5	6	Alto	Compartido
6	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	El contratista no presenta los pagos a la seguridad social de acuerdo a lo estipulado en el contrato y en la normatividad	Entorpece el seguimiento a la ejecución de las actividades.	3	1	4	Bajo	Entidad Estatal
7	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	La solicitud por parte del contratista de terminar el contrato por mutuo acuerdo	Entorpece el cumplimiento del objeto contractual	2	4	6	Alto	Entidad Estatal
8	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Mayores tiempos, conflictos y demoras causados por la exigencias y/o por las observaciones no atendidas de forma oportuna por el contratante	Retraso en las actividades contractuales	2	2	4	Bajo	Entidad Estatal
9	General	Externo	Ejecución	Operacional	Contratista no cumple obligaciones de pagos a profesionales y personal de forma oportuna.	Retraso en las actividades contractuales	3	2	5	Medio	Contratista
10	General	Externo	Ejecución	Operacional	Problemas o disolución entre consorciados, asociados o uniones temporales, muerte del contratista.	Retraso en las actividades contractuales.	2	2	4	Bajo	Contratista
11	General	Externo	Ejecución	Económico	Retrasos, variaciones o fluctuaciones en los tiempos de desembolsos que afecten los flujos de caja futuros del contratista	Retraso en las actividades contractuales	2	2	4	Bajo	Contratista
12	general	Externo	Ejecución	económico	Cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que afecte las condiciones económicas, técnicas y/o jurídicas inicialmente pactadas.	Modificación de las condiciones económicas del Contrato	1	3	3	Bajo	Contratista
13	General	Interno	Ejecución	Regulatorio	Incumplimiento, cumplimiento tardío o cumplimiento parcial de las obligaciones contractuales	Impide la ejecución oportuna de actividades misionales de la entidad, afecta la satisfacción de la necesidad proyectada, la imagen institucional de la entidad. Puede generar castigo presupuestal.	3	2	5	Medio	contratista

GOBIERNO DE CALDAS

ANALISIS DEL SECTOR

Numero	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?
14	General	Externo	Ejecución	Social-Regulatorio	Contagios del personal de obra causados por virus que originen, endemia epidemia y pandemia.	*Suspensión o parálisis de la ejecución del contrato a causa de medidas de aislamiento preventivo obligatorio causados por virus que ocasionen endemia, epidemia y/o pandemia *Atrasos en el desarrollo del contrato, *reprogramación de cronogramas	1	4	6	Alto	CONTRATISTA

		Impacto después del tratamiento						Monitoreo y revisión	
Numero	Tratamiento/Control a ser implementado	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	La entidad lo mitiga teniendo en cuenta la naturaleza del objeto a contratar y la normatividad legal vigente, y teniendo en cuenta que para la presente contratación la Agencia Nacional de Infraestructura suministrará la metodología, el procedimiento de selección que aplica para este caso, el cual corresponde a un Proceso de Mínima cuantía.	1	1	2	Bajo	NO	Entidad Estatal	Durante la etapa de planeación	En la verificación de los documentos del proceso de contratación y el estudio de mercado	En la etapa de planeación
2	Realización de un buen estudio de mercado y del sector económico e identificar los posibles oferentes disponibles en la región.	1	1	2	Bajo	NO	Entidad Estatal	Durante la selección	En la verificación de los documentos del proceso de contratación y el estudio de mercado	Cuando se requiera
3	Poner en conocimiento del futuro contratista las condiciones del contrato (especificaciones, plazos, lugar de ejecución, productos, etc.) y exigir manifestación de conocimiento y aceptación de las mismas. Cubrimiento mediante póliza de seriedad de la oferta.	1	1	2	Bajo	SI	Entidad Estatal	Después de adjudicación	Mediante la revisión de la lista de chequeo del proceso y comunicación telefónica con el fututo contratista	Diaria
4	1. Poner en conocimiento del futuro contratista las condiciones del contrato (cobertura, plazo y vigencia de la garantía.). 2. Tener claridad sobre las pólizas y cubrimientos requeridos, a asegurarse que las aseguradoras realicen pólizas sobre dichos requerimientos.	1	2	3	Bajo	SI	Contratista	Después de la suscripción	Mediante la revisión de la lista de chequeo del proceso y comunicación telefónica con el fututo contratista	Diaria
5	1. Mediante el seguimiento de la supervisión. Cubrimiento mediante garantía de Cumplimiento del Contrato	1	5	6	Alto	SI	Entidad Estatal	Durante la ejecución	a través de los Informes de Supervisión	Cuando se requiera
6	Notificación oficial al contratista sobre el incumplimiento en el pago de seguridad social acorde a lo establecido en el contrato y en la normatividad. Cubrir mediante Garantía de Pago de Salarios y prestaciones sociales.	1	1	2	Bajo	NO	Contratista	Durante la ejecución	A través de notificaciones oficiales y requiriéndolas para realizar los pagos respectivos al contrato	Cuando se requiera
7	Notificación a la oficina Jurídica para tramitar terminación por mutuo acuerdo. Cubrimiento mediante garantía de Cumplimiento del Contrato.	2	5	7	Alto	NO	Entidad Estatal	Durante la ejecución	Hacer seguimiento constante de la ejecución del contrato y poder prever situaciones que puedan generar la situación para dar solución inmediata	Cuando se requiera

Numero	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	Monitoreo y revisión	
		Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
8	Dar respuesta oportuna sobre posibles inconsistencias o dudas generadas durante la ejecución del contrato.	1	2	3	Bajo	SI	Entidad Estatal	Al inicio del contrato	Seguimiento a las solicitudes presentadas por el contratista y verificación de su oportuna respuesta	Cuando se requiera
9	Verificación del pago de nóminas al personal del contrato. Cubrimiento mediante póliza de pago de salarios y prestaciones sociales.	1	2	3	Bajo	NO	Contratista	Al inicio del contrato	Solicitud de las nóminas de pago del personal al contratista para verificar el cumplimiento de sus obligaciones con sus profesionales	Quincenal
10	Cubrimientos mediante Póliza de cumplimiento.	2	2	4	Bajo	SI	Contratista	Al inicio del contrato	Verificación de los integrantes de los consorcios, uniones temporales	Cuando se requiera
11	Realizar los pagos de forma oportuna, previa entrega de la documentación requerida para los mismos.	1	2	3	Bajo	NO	Entidad Estatal	Al inicio del contrato	Verificación oportuna de la documentación entregada por el contratista para el respectivo pago	Cuando se requiera
12	Estudio de las normas tributarias que se expidan sobre la materia, especificar en la Orden de compra los gravámenes a que haya lugar	1	3	3	Bajo	NO	Contratista	En la planeación del	Actualización sobre las normas tributarias que regulan el servicio o bien requerido.	Durante el término de ejecución del contrato
13	Realizar seguimiento continuo a la ejecución del contrato y de evidenciar un presunto incumplimiento y/o demoras injustificadas en la prestación del servicio, el supervisor de contrato debe requerir al contratista e implementar las acciones y mecanismos necesarios para conminarlo al cumplimiento de sus obligaciones y ejercer la correcta vigilancia del contrato; según el objeto convenido, podría fijar cronogramas de entrega de productos; si persiste el incumplimiento, el supervisor debe informar oportunamente al ordenador del gasto, con el fin de adelantar el procedimiento pertinente y luego del mismo, establecer si hay lugar a la declaratoria de incumplimiento y a la consecuente aplicación del Régimen Sancionatorio, conforme lo establecen la Ley 1474 de 2011 y demás normas sobre la materia, de forma subsidiaria se determinaría la afectación de la Garantía de Cumplimiento	2	3	5	Medio	Si	Supervisión	Ejecución del contrato	Mediante la verificación de las obligaciones contractuales	Durante la etapa de ejecución y su terminación para declarar a paz y salvo al contratista
14	*El contratista, deberá presentar e implementar Planes de contingencia. *Presentar alternativas de ejecución de actividades afectadas con el exceso de pluviometría, las cuales deben ser avaladas por la interventoría. *En caso que se materialice el riesgo debidamente certificado por la entidad competente, y avalado por la interventoría, únicamente sobre la diferencia que resulte de las condiciones extremas históricas reportadas por el ente respectivo, el contratista podrá solicitar suspensión o prórroga del plazo contractual.	3	1	4	RIESGO BAJO	SI	CONTRATISTA	Ejecución del contrato	*verificar los informes y anexos que se presentan a la *Subsanar las observaciones que allegue la interventoría y/o supervisión teniendo en cuenta los términos establecidos en los demás documentos que hacen parte integral del proceso contractual.	Mensual

Los proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo los

estudios, diseños, evaluaciones y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera que el proponente debe tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del contrato.

Si el proponente a quien se acepte la oferta ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa del objeto del proceso de conformidad con el contrato ni le dará derecho a rembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.

9. CONCLUSION

Del análisis realizado se establece que existe un mercado activo y competitivo para el suministro de elementos tecnológicos, conformado por diferentes empresas con capacidad para comercializar y suministrar los bienes requeridos por la Secretaría de Medio Ambiente.

La existencia de diversos proveedores, marcas y alternativas tecnológicas permite establecer condiciones de comparación de precios y características técnicas, favoreciendo la selección de una oferta que responda a las necesidades de la entidad y a los principios de economía, transparencia y selección objetiva.

Por lo anterior, se considera técnica y económicamente procedente adelantar la contratación para el suministro de los elementos tecnológicos requeridos, de acuerdo con las cantidades, especificaciones y condiciones establecidas por la entidad en los documentos del proceso.

Dado en Manizales, Caldas, el 26 de agosto de 2026.

FELIX RICARDO GIRALDO
Profesional Especializado
Secretaria Medio Ambiente