

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

**Dependencia Solicitante:** Coordinación de Laboratorios Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales.  
7821 fortalecimiento y Dotación de Laboratorios, Talleres,

**Rubro:** Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas Bogotá

**Fecha:** 4 de mayo del 2021

**Funcionario responsable del proceso en la dependencia:** José Alejandro Murad Pedraza

### 1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

Contratar la renovación de las (2) dos licencias de los software CALPUFF y AERMOD, y adquirir dos (2) licencias para los software AERMOD Y CALPUFF tipo instructor (incluye 10 licencias adicionales tipo estudiante para cada software). De igual manera se requiere adquirir cinco (5) licencias adicionales tipo estudiante del software AERMOD y 5 licencias adicionales tipo licencias del software CALPUFF.

### 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

De acuerdo a los avances tecnológicos en el tema ambiental, se hace indispensable de implementar nuevas tecnologías y herramientas para el análisis de los impactos ambientales que se vienen presentando, es por ello que el laboratorio de calidad de aire de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales requiere softwares para la modelación de contaminantes atmosféricos, con ello responder a las necesidades académicas y fomentar los proyectos de investigación y extensión en la Universidad Distrital F. J. C:

### 3. RAZONES DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD (marque X si el contrato está vigente)

Objeto	Contrato Vigente		Oportunidad		
	Sí	No	Fecha de Inicio	Fecha Final	Plazo Max. de Inicio Nuevo Contrato
Contratar la renovación de las (2) dos licencias de los software CALPUFF y AERMOD, y adquirir dos (2) licencias para los software AERMOD Y CALPUFF tipo instructor (incluye 10 licencias adicionales		x			

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES</b> <b>Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

tipo estudiante para cada software). De igual manera se requiere adquirir cinco (5) licencias adicionales tipo estudiante del software AERMOD y 5 licencias adicionales tipo licencias del software CALPUFF				
---	--	--	--	--

#### 4. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS (La tipología de los riesgos que podrían ser)

##### 4.1. Riesgos previsibles con cargo al oferente ganador:

N°	Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)
1	Incumplimiento del contratista en la ejecución del contrato.	Atrasos y sobre costos en la entrega de los servicios por imprevisión o mala planificación del oferente ganador respecto del control del costo de productos, o de los servicios contratados.
2		Mala calidad de los materiales, elementos y servicios suministrados.
3		Incumplimiento de las obligaciones establecidas en los términos de referencia. Cambios en las condiciones técnicas establecidas sin previa comunicación y consulta.
4	Riesgo físico.	La no toma de las medidas de seguridad industrial apropiadas por el contratista ganador, a favor de la conservación de las condiciones físicas y mentales de sus trabajadores, la comunidad universitaria, así como de terceras personas que activa o pasivamente tenga alguna relación.
5		Causar daños a terceros derivados de imprevisión, mal manejo de equipos y no observancia de los protocolos de seguridad por parte del personal operativo del oferente ganador.
6	Daños a muebles e inmuebles de la Universidad.	Mal manejo de los muebles e inmuebles por desconocimiento, falta de precaución o no solicitar asesoría a la Universidad Distrital.
7		Irresponsabilidad por parte del personal operativo.
8		Falta de capacitación al personal operativo por parte del oferente ganador.
9	Riesgo económico.	Por pérdida de liquidez se entiende la dificultad que puede experimentar el contratista en convertir un activo financiero en efectivo.
10		Variación de la cotización por inflación entendida como el aumento generalizado del nivel de precios de bienes y servicios, ocasionado por la caída del poder adquisitivo del peso colombiano o por diferencia en cambio a raíz de la variación del cambio oficial del precio durante importación.

##### 4.2. Riesgos imprevisibles:

N°	Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)
1	Cambios normativos y/o tributarios.	Atrasos en la ejecución
2	Demoras en la nacionalización de los instrumentos, elementos o repuestos contratados.	No contar con la documentación en orden

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 4.3. Riesgos previsible a cargo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas:

N°	Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)
1	Atrasos en la ejecución.	Dificultades operativas y de infraestructura al interior de las instalaciones de la Universidad que obstaculice o impida el acceso al personal encargado, de materiales o suministros que repercuten en la ejecución del servicio.
2		El no suministro u omisión al oferente ganador de la información necesaria para la ejecución del contrato.
3	Incumplimiento en el pago del contratista.	Mala planeación financiera u operativa de la Universidad.
4	Daño a muebles e inmuebles de la Universidad.	Ocurrencia de manifestaciones y disturbios del orden público sin importar los generadores del mismo.

#### 4.4. Otros riesgos que se consideran:

- Falta de criterios ambientales que pueden ser aplicados a este tipo de contratos

### 5. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO - ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR:

Para las contrataciones se deberá adjuntar como mínimo tres cotizaciones para el estudio del mercado, lo anterior se hace con el fin de realizar un comparativo de los precios en el mercado y determinar el contratista basados en el menor precio que cumpla con lo requerido por la universidad.

**Nota:** Para el caso de la **CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN** Artículo No. 16 del Acuerdo No.03 de 2015: *Para la adquisición de este tipo de bienes y servicios, en cuantías que superen los Cien (100) Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes, el Ordenador del Gasto deberá acudir a cualquiera de los siguientes mecanismos dispuestos en la ley 1150 de 2007, reglamentada por el Decreto 151 O de 2013: Acuerdo Marco de Precios, Bolsa de Productos o Subasta inversa.*

#### 5.1 Códigos de CIU y actividades UNSPSC

Los códigos CIU Tenidos en cuenta para el estudio fueron: 4659, 4774, 4651 y 9511

Los códigos de ACTIVIDADES UNSPSC Tenidos en cuenta para el estudio fueron: 43232100, 43232400, 43232500

**TABLA 2: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA**

Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido
--------------------------------	-----------------------	--------	----------------

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

1	SERVIRECARGAS LTDA	-1 Licencia Aermod Académica -1 Licencia Calpuff Académica -5 licencia adicionales estudiante Aermod. -5 Licencias adicionales estudiante Calpuff. -1 Renovación de licencia Aermod académica -1 Renovacion de licencia Calpuff academica.	Contratar la renovación de las licencias de los softwares CALPUFF y AERMOD, y adquirir dos (2) licencias para los softwares AERMOD Y CALPUFF tipo instructor (incluye 10 licencias adicionales tipo estudiante para cada software). De igual manera se requiere adquirir cinco (5) licencias adicionales tipo estudiante del software AERMOD y 5 licencias adicionales tipo licencias del software CALPUFF.	\$ 42.948.290
2	SIMA S.A.S	-1 Licencia Aermod Académica -1 Licencia Calpuff Académica -5 licencia adicionales estudiante Aermod. -5 Licencias adicionales estudiante Calpuff. -1 Renovación de licencia Aermod académica -1 Renovacion de licencia Calpuff academica.	Contratar la renovación de las licencias de los softwares CALPUFF y AERMOD, y adquirir dos (2) licencias para los softwares AERMOD Y CALPUFF tipo instructor (incluye 10 licencias adicionales tipo estudiante para cada software). De igual manera se requiere adquirir cinco (5) licencias adicionales tipo estudiante del software AERMOD y 5 licencias adicionales tipo licencias del software CALPUFF.	\$ 44.327.500

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

2	CONALSER LTDA	-1 Licencia Aermod Académica -1 Licencia Calpuff Académica -5 licencia adicionales estudiante Aermod. -5 Licencias adicionales estudiante Calpuff. -1 Renovación de licencia Aermod académica -1 Renovacion de licencia Calpuff academica.	Contratar la renovación de las licencias de los softwares CALPUFF y AERMOD, y adquirir dos (2) licencias para los softwares AERMOD Y CALPUFF tipo instructor (incluye 10 licencias adicionales tipo estudiante para cada software). De igual manera se requiere adquirir cinco (5) licencias adicionales tipo estudiante del software AERMOD y 5 licencias adicionales tipo licencias del software CALPUFF.	\$ 43.637.895
<b>VALOR PROMEDIO</b>				<b>\$ 43.637.895</b>

**TABLA 3: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – HISTORICO DE LA ENTIDAD**

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Requisitos mínimos exigidos contratista
1	2018	1854	REALIZAR LA ADQUISICIÓN DEL SOFTWARE DMS CLOUD: SISTEMA DE MODERNIZACIÓN DE DISPERSIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS Y OLORES, PARA EL LABORATORIO DE MODELACIÓN AMBIENTAL DE LA FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, SEDE BOSA PORVENIR, PERMITIENDO EL ADECUADO DESARROLLO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO, CLASES Y PROYECTOS DE	2 meses	\$ 29.750.000	-Satisfacción servicios solicitados. -Cumplimiento de garantía. -Calidad en el servicio. -Ejecución dentro de los tiempos establecidos.

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

			INVESTIGACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERIA SANITARIA.			
2	2019	1814	EL ÁREA DE LABORATORIOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS REQUIERE PARA LA ACTUAL VIGENCIA ADQUIRIR LICENCIAS DE SOFTWARE VPIPHOTONICS DESIGN BUNDLE (3PRODUCT), DADO QUE ESTO PERMITIRÁ UN MEJOR DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS	4 meses	\$12.098.016	-Satisfacción servicios solicitados. -Cumplimiento de garantía. -Calidad en el servicio. -Ejecución dentro de los tiempos establecidos.
3	2018	1867	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DEL PROGRAMA CYCLONE SUITE SOFTWARE EDUCATIVO SOFTWARE ESPECIALIZADO EN PROCESAMIENTO DE NUBES DE PUNTOS, ALINEACIÓN AUTOMÁTICA DE ESCANEOS, QUE INCLUYA LA HERRAMIENTA SMARTALIGN PARA MAYOR VELOCIDAD Y PRECISIÓN. CON HERRAMIENTAS DE ALINEACIÓN VISUAL PARA EL REGISTRO DE NUBES A NUBES DE TODOS LOS TIPOS Y TAMAÑOS. CON CAPACIDAD DE REALIZAR FLUJOS DE TRABAJO, BÚSQUEDA Y AJUSTE AUTOMÁTICO DE OBJETOS		\$12,998,370	-Satisfacción servicios solicitados. -Cumplimiento de garantía. -Calidad en el servicio. -Ejecución dentro de los tiempos establecidos.

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES</b> <b>Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

	<p>COMPLETO. GESTIÓN COMPLETA EN OFICINA Y EDICIÓN DE DATOS TRANSVERSALES. IMPORTACIÓN DIRECTA DE DATOS DE DATO DEL ESCÁNER FOCUS FARO, PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL. CON CAPACIDAD DE MAPEO DE TEXTURAS DE IMAGEN A ESCANEADO, EDITOR COMPLETO DE MAPAS DE TONOS HDR, NAVEGACIÓN FLUIDA EN 3D. INCLUYE OCCIPITAL STRUCUTURE SENSOR WITH BRACKER AND IPAD PRO 9,7 IN, WIFI,32 GB 2016 MODEL. Y MAKER SELECT 3D PRINTER V2 8"*8"*7" HATCHBOX PLA 3D PRINTER FILAMENT QUE AYUDEN CON EL DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS EN LOS LABORATORIOS, UBICADOS EN EL LABORATORIO DE CARTOGRAFÍA DELA FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</p>			
--	---	--	--	--

**TABLA 4: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – OTRAS ENTIDADES Y/O EMPRESAS**

	<b>Año</b>	<b>No. Contrato</b>	<b>Objeto</b>	<b>Plazo de Ejecución</b>	<b>Valor</b>	<b>Entidad y/o empresa</b>	<b>Buenas practicas a tomar</b>
<b>1</b>	2017	302860	Renovar licencia de software aermod para la escuela eidenar	30 días	\$ 930.00 US Dólar	Universidad del Valle	Satisfacción y calidad del servicio.

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

2	2015	F50236	Una licencia de software breeze aermod pro-plus con capacitación en su uso para el proyecto finu 003/2015 modelación de la dispersión de contaminantes atmosféricas en el área.	15 días	\$ 9.49.242.00	Universida d Francisco de Paula Santander de Cúcuta	Satisfacció n y calidad del servicio
---	------	--------	---	---------	-------------------	---	--

## 6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

### 6.1. Valor total estimado según estudio de mercado:

Cuarenta y tres millones seiscientos treinta y siete mil ochocientos noventa y cinco pesos M/te  
\$ 43.637.895

### 6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: \$935.729.342

Meta 5. Actividad 5.2 Adquirir Software

## 7. MARCO LEGAL

### 7.1. Norma(s) General(es):

Acuerdo 03 de 2015 “Por el cual se expide el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas” Resolución de Rectoría No. 262 de 2015. “Por medio de la cual se reglamenta el Acuerdo 03 de 2015, Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.

### 7.2. Norma(s) Específica(s):

Resolución 629 del 2016 por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y del ACUERDO No. 03 (11 de marzo de 2015).

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 8. TIPO DE CONTRATO

### 8.1. El contrato a celebrar con el oferente ganador del proceso de selección será de:

El proceso se realiza por medio de Orden de Servicio, porque cumple según el Acuerdo 03 de 2015 CSU ARTÍCULO 18º: CONTRATACIÓN DIRECTA Numerales 01 y 11, y la resolución 262 de junio de 2015 Titulo VIII.

## 9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

**El supervisor del contrato será:** José Alejandro Murad Pedraza

**Cargo:** Coordinador general de Laboratorios FAMARENA

**Teléfono** 3153460330

**Correo electrónico:** jamuradp@udistrital.edu.co

**Contacto:** José Alejandro Murad Pedraza

**Teléfono del contacto:** 3153460330

**Correo electrónico del contacto:** [labcalidaddeaire@udistrital.edu.co](mailto:labcalidaddeaire@udistrital.edu.co)

## 10. TIPOS DE OFERTAS (marque con X en "Selección" las ofertas que podrían ser):

Tipo	Descripción	Selección
Totales	Propuestas totales, en las que se involucran todos los elementos a contratar y se evidencia con un solo precio ofertado (incluido IVA)	<b>x</b>
Parciales	En las que se involucran algunos elementos de la totalidad requerida y se admite que los oferentes puedan ofertar solo algunos elementos con una oferta de precio parcial (el IVA se puede discriminar o incluir en el precio ofertado). Recuerde que si se aceptan las ofertas parciales, se pueden efectuar adjudicaciones parciales.	
Por Soluciones Integrales	Debe involucrar la totalidad de los elementos que se necesitan y se incluyen en ella	
Por precios unitarios	La adjudicación sería parcial dado que se adjudicaría cada uno de los ítems solicitados, a los oferentes que realicen la mejor oferta que normalmente es el menor precio	
Otra	Descríbala:	

## 11. PLAZO DEL CONTRATO:

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

El tiempo para realizar la actividad contratada:	Meses	4	Días	0
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses	0	Días	0
<b>TOTAL</b>	Meses	4	Días	0

Resolución 262 de 2015 "Por medio de la cual se reglamenta el Acuerdo 03 de 2015, Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones" Artículo 91. No requieren ser liquidados los contratos de ejecución instantánea, ni las Órdenes y/o Contratos de Prestación de Servicios profesionales, salvo aquellos que terminen de manera anticipada.

**12. VALOR Y FORMA DE PAGO (marque con X en "Selección" la forma de pago del contrato)**

Forma de Pago del Contrato	Selección
Total , contra entrega de los bienes o servicios contratados	<b>x</b>
Parcial, a medida que el proveedor entregue los bienes y servicios contratados	
Con anticipo económico	

**12.1 Reglamento para su desembolso y manejo:**

La universidad pagara al contratista el valor del contrato contra entrega total de los elementos contratados, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura la que se deberá acompañar de la certificación del cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y toda aquella documentación que para tal fin establezca la Universidad.

**13. GARANTÍAS Y AMPAROS EXIGIBLES (marque con X en "Selección" las garantías y amparos exigibles)**

Garantías y Amparos Exigibles	Selección
Póliza de Cumplimiento	<b>x</b>
Póliza de Calidad	<b>x</b>
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	
Responsabilidad Civil frente a terceros	

**13.1. Justificación de las garantías y amparos exigibles:**

Se requiere garantía única que ampare el cumplimiento del contrato equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, con una vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más y para Calidad del Bien o Servicio, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y por el término de duración del contrato y un (1) año más.

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

**14. REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR PROPUESTAS (marque con X en “Selección” los requisitos para evaluar y comparar propuestas y exponga con el profesional a cargo del proceso)**

Aspectos a Evaluar	Calificación	Selección
Estudio Jurídico	Admisible / No admisible	
Estudio Financiero	Admisible / No admisible	
Estudio Técnico	Admisible / No admisible	X
Con puntaje por experiencia general	Puntaje	
Con puntaje por experiencia específica	Puntaje	
Con puntaje por mayor tiempo de garantía ofrecida	Puntaje	
Precio	A menor precio por ítem (con o sin intervalo de aceptación)	
Precio	A menor precio total (todos los ítems) con o sin intervalo de aceptación	x
Precio	A menor precio por solución integral (con o sin intervalo de aceptación)	
Precio	Con utilización de media geométrica (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	
Precio	Con utilización de media aritmética (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	
Otras formas de evaluar	Señale cuales:	

**15. DOCUMENTOS TÉCNICOS PROPUESTOS**

Certificaciones Contractuales (marque con X en “Selección” la forma propuesta)		Selección
Tipo de experiencia a solicitar	General	N/A
	Específica	N/A
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general:		N/A
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia específica:		N/A

Capacidad de Contratación		Valor
K de contratación general mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	N/A
K de contratación residual mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	N/A

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Marcas (marque con X en "Selección" la marca)	Selección
Por razones de compatibilidad de bienes y servicios anteriormente comprados para evitar malos funcionamientos	N/A
Por razones de hacer efectiva una garantía, se deba contratar con la marca inicialmente adquirida	N/A
Se presenta la posibilidad de obtener un producto que tenga iguales características técnicas en marcas diferentes. En este caso se deben relacionar un mínimo de marcas con características similares	N/A
Otras Razones. Establezca:	N/A

Nota: si no tiene alguna de las anteriores, no señale. Type your text

#### 16. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS –FICHA TÉCNICA–

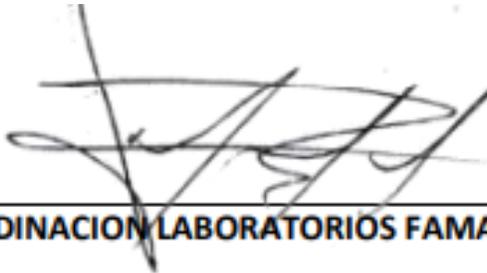
Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar	Valor Unitario	IVA	Valor Total IVA incluido
Licencia AERMOD VIEW académica	Und.	1	Suministro de Licencia	\$ 7.496.667	\$ 1.424.367	\$ 8.921.033
Licencia CALPUFF VIEW académica	Und.	1	Suministro de Licencia	\$ 10.526.167	\$ 1.999.972	\$ 12.526.138
Licencia Adicional tipo estudiante AERMOD VIEW	Und.	5	Suministro de Licencia	\$ 587.667	\$ 111.657	\$ 3.496.617
Licencia adicional tipo estudiante CALPUFF VIEW	Und.	5	Suministro de Licencia	\$ 587.667	\$ 111.657	\$ 3.496.617
Renovación licencia AERMOD VIEW académica	Und.	1	Suministro de Licencia	\$ 6.215.600	\$ 1.180.964	\$ 7.396.564
Renovación licencia CALPUFF VIEW académica	Und.	1	Suministro de Licencia	\$ 6.555.400	\$ 1.245.526	\$ 7.800.926
Promedio						\$ 43.637.895

Nota: Los valores deberán ajustarse de acuerdo a la necesidad a contratar.

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES</b> <b>Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

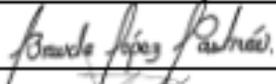
## 17. OTROS

No Aplica,


---

**COORDINACION LABORATORIOS FAMARENA**

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
Responsable de la elaboración técnica	JOSE ALEJANDRO MURAD P	E. LAB CALIDAD DEL AIRE		4 DE MAYO 2021
Responsable de la elaboración jurídica	BRENDA N. LÓPEZ P	ABOGADA FAMARENA		4 DE MAYO 2021
Revisó	JOSE ALEJANDRO MURAD P	COORD LABORATORIOS		4 DE MAYO 2021
Aprobó	JAIME EDDY USSA	DECANO FAMARENA		4 DE MAYO 2021

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas aplicables y vigentes, y por tanto bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma.

**Nota:** Resolución No. 262 de 2015 Artículo 9. Los estudios previos estarán a cargo del Jefe de la Dependencia en donde se haya identificado la necesidad, quien luego lo remitirá al ordenador del gasto para su aprobación y solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal.