

	<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

**Rubro:** 7821 Fortalecimiento y dotación de laboratorios, talleres, centros y aulas especializadas de la Universidad F.J.C.

**Fecha:** 3 de septiembre de 2020

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

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

Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo el suministro de repuestos para asegurar la confiabilidad técnica y funcional del Desionizador Thermo Barnstead Easypure RoDi mediante el cambio de filtros internos y externos, así como de la lámpara UV, el cual se encuentra ubicado en el Laboratorio de Suelos de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

### 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

El mantenimiento del Desionizador Thermo Barnstead Easypure RoDi que se encuentra ubicado en el laboratorio de Suelos, busca garantizar resultados óptimos en las practicas académicas y de investigación realizadas en el laboratorio, ya que la calidad del agua obtenida mejoraría y estaría acorde con las normas para análisis de aguas y suelos. El mantenimiento preventivo del Desionizador Thermo Barnstead Easypure RoDi busca reducir el riesgo de falla por desgaste de los filtros, garantizando la continuidad de las practicas académicas y la prolongación del tiempo de vida útil del equipo disminuyendo los costos de futuras reparaciones correctivas.

Para el presente proceso es importante indicar que la declaratoria de emergencia sanitaria y la declaratoria económica obligó a la Universidad Distrital a confinarse y a suspender todas las actividades, por tal razón el cronograma inicialmente previsto para estructurar este proceso, adelantar la selección del contratista, suscribir el contrato y ejecutarlo no se pudo cumplir. De manera que, la única forma de garantizar que se van a ejecutar los recursos y el contrato que se derive, es suscribirlo en la presente vigencia y terminar su ejecución en la vigencia 2021, es decir, la Universidad se ve obligada a replantear los tiempos para el presente proceso.

### 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
		X			

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y</b> <b>SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

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

##### 4.1. Riesgos previsible 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 sobrecostos 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 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

##### 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.

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>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		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:

N/A

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

1. Para las contrataciones directas que sean determinadas únicamente por la cuantía y el valor sea de hasta 50 SMLMV, se deberán adjuntar como mínimo tres cotizaciones donde se determinen los siguientes:

**TABLA 1: DE ANÁLISIS DEL MERCADO**

	Año	Entidad	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor
1	2020	LABPRO S.A.S.	Mantenimiento preventivo para equipo de agua Thermo Scientific, cambio de pre-filtros de carbón D50246, cartucho de lecho mixto D50233, cartucho bajo TOC y alta pureza D50229, Filtro 0.2 micrones D3750, membrana RO FL1332X2, filtro de protección CV742X5A, lámpara ultravioleta LMX13. Los consumibles mencionados requieren ser reemplazados para el óptimo funcionamiento del equipo.	Cuatro (4) meses	\$9.254.630
2	2020	KASAI SAS	Mantenimiento preventivo para equipo de agua Thermo Scientific, verificación del estado físico del equipo y pruebas iniciales de funcionamiento, revisión general de la bomba de recirculación, verificación de válvulas de paso, sensor de presión y filtros, pruebas de control, respuesta y estabilidad, limpieza interna y externa y verificación e conductividad del agua. Membrana RO, lampara UV, filtro de 0,2 micrones, pre filtro, cartucho de lecho mixto y juego de 3 cartuchos vacíos para limpieza.	Cuatro (4) meses	\$16.286.340
3	2020	GLOBSCI S.A.S	Mantenimiento preventivo equipo de purificación de agua EASY PURE RODY, cambio de pre-filtros de carbón, cartucho de lecho mixto, cartucho bajo TOC y alta pureza, Filtro 0.2 micrones, membrana RO, filtro de protección, lámpara ultravioleta.	Cuatro (4) meses	\$23.395.400
				<b>TOTAL</b>	<b>\$16.312.123</b>

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>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	

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.

2. Para las contrataciones directas que sean determinadas únicamente por la cuantía y el valor sea de 50,1 SMLMV a 200 SMLMV, se deberá realizar un estudio del mercado así:

**Comentario:** Para el servicio anteriormente descrito, el valor de la cuantía no supera los 50 SMLMV, por tal motivo se utiliza el primer análisis de mercado correspondiente al comparativo de los precios entre tres propuestas económicas en cumplimiento con los requerimientos exigidos 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 1510 de 2013: Acuerdo Marco de Precios, Bolsa de Productos o Subasta inversa.*

## I. ANALISIS DE LA OFERTA

Para este análisis se deberá quien vende en el mercado los bienes y/o servicios que se van a adquirir. Identificando las principales características como tamaño, ubicación, comportamiento financiero. En el estudio de la oferta, la Entidad Estatal debe contestar, entre otras, las siguientes preguntas:

*¿Quién vende? Se debe identificar los proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero.*

*En este análisis se debe incluir como mínimo tres cotizaciones para determinar cómo, a qué precio y en qué condiciones técnicas se está ofreciendo el bien y/o servicio en el mercado, las cuales se deberán anexar al estudio y relacionar en el siguiente cuadro:*

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

	Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido
1	LABPRO S.A.S.	Revisión, instalación de consumibles, puesta en marcha del equipo y servicio	Mantenimiento	\$9.254.630

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

		realizado por especialista de línea.		
2	KASAI SAS	Revisión, instalación de consumibles y puesta en marcha del equipo.	Mantenimiento	\$16.286.340
3	GLOBSCI S.A.S.	Revisión, instalación de consumibles y puesta en marcha del equipo.	Mantenimiento	\$23.395.400
			<b>VALOR PROMEDIO</b>	\$16.312.123

*Frente a esto, no se trata solo de comparar ofertas, sino de mirar las condiciones usuales en las que el mercado contrata ese tipo de bien o servicio, de manera que se justifiquen las exigencias que se hagan al contratista en cuanto a requisitos habilitantes, mínimos técnicos y se le pague algo coherente con el valor que tengan esos bienes o servicios en el mercado.*

## II. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

*Para este análisis se requiere preguntarse lo siguiente:*

*¿Cómo la Universidad ha adquirido en vigencias anteriores el bien y/o servicio? El análisis debe incluir el precio, objeto, plazo y forma de pago como se ha adquirido con anterioridad el mismo bien y/o servicio, su comportamiento histórico y las perspectivas de cambios sobre estos. La información que se recolecte deberá ser adjuntada al estudio y consignada en el siguiente cuadro:*

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

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Requisitos mínimos exigidos contratista
1	2016	OC-LP196	Mantenimiento correctivo e instalación de prefiltro de carbón y de 5micras.	4 meses	\$754.000	Póliza de cumplimiento y tiempo de garantía
2						
3						

*¿Cómo adquieren otras Entidades y/o las empresas privadas este bien, obra o servicio?*

*Con esto se busca examinar y tomar las mejor prácticas usadas por otras entidades y/o empresas privadas para la adquisición de este bien y/o servicio. La información que se recolecte deberá ser adjuntada al estudio y consignada en el siguiente cuadro:*

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y</b> <b>SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

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

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Entidad y/o empresa	Buen as prácticas a tomar
1	2020	FGN-NC-IPSE-0009-2020	REALIZAR EL DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, VERIFICACIÓN, Y SOPORTE TÉCNICO, INCLUIDO BOLSA DE REPUESTOS, DE EQUIPOS PURIFICADORES DE AGUA MARCA MILLIPORE DE LOS GRUPOS DE CRIMINALÍSTICA DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	24 meses	\$188.981.440	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	N/A
2	N/A	MC-20-2020	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LOS EQUIPOS PURIFICADORES DE AGUA MARCA MILLIPORE TIPO DIRECT-Q/8 DEL LCD.	6 meses	\$113.720.16	MINISTERIO DEL DEPORTE	N/A
3	2020	DAPRE-MC17-20	MANTENIMIENTO DE PURIFICADOR DE AGUA E INSTALACION DE ELEMENTOS FILTRANTES	5 meses	\$6.945.676	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	N/A

### III. CONDICIONES GENERALES DEL SECTOR

*En este punto se debe analizar los siguientes aspectos generales y otros que considere necesarios para el estudio, así:*

*A qué sector económico pertenece, que tipo de empresas participan en ese sector, materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios y la dinámica de importaciones, exportaciones que aplican cuando haya lugar.*

*Condiciones técnicas del bien y/o servicio, cambios tecnológicos, especificaciones*

	<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	

*de calidad, soportes técnicos, condiciones de entrega y tiempos.*

*Regulación aplicable al contrato de mercado, de precios, ambientales, tributarias y de cualquier otro tipo, así como las modificaciones recientes a tales regulaciones y el impacto en su aplicación. También debe estudiar si en el sector hay Normas Técnicas Colombianas, acuerdos o normas internacionales aplicables y autoridades regulatorias o de vigilancia.*

## 6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

**6.1 Valor total estimado según estudio de mercado:** Nueve millones Doscientos cincuenta y cuatro mil seiscientos treinta mil pesos M/CTE (\$9.254.630)

**6.2 Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: (\$ 4.546.547.150)** Cuatro Mil Quinientos Cuarenta y Seis Millones Quinientos Cuarenta y Siete Mil Ciento Cincuenta pesos M/Cte

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

- Acuerdo 003 del 11 de marzo de 2015 por el cual se expide el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

### 7.1. Norma(s) Específica(s):

- Resolución de Rectoría N° 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.
- Resolución de Rectoría N.º 629 de 2016. Manual de Supervisión e Interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

## 8. TIPO DE CONTRATO

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

## 9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

**El supervisor del contrato será:** William barragán zaque

**Cargo:** Coordinador Laboratorios de Ingeniería y Tecnología Aplicada

**Teléfono** 3182066635

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>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	

Correo electrónico: [labsuelosvivero@udistrital.edu.co](mailto:labsuelosvivero@udistrital.edu.co)

Contacto: William barragán Zaque

Teléfono del contacto: 3182066635

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

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

**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	X
Parcial, a medida que el proveedor entregue los bienes y servicios contratados	
Con anticipo económico	

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

*Nota: el anticipo puede ser utilizado según el caso específico y se puede combinar con la forma de pago.*

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

Garantías y Amparos Exigibles	Selección <input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------	---

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>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	

Póliza de Cumplimiento	X
Póliza de Calidad	X
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.

### 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 aritmética)	
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
	Específica
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general:	
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia específica:	

Capacidad de Contratación	Valor

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

K de contratación general mínimo requerido para el proceso de selección: SMMLV

K de contratación residual mínimo requerido para el proceso de selección: SMMLV

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

Nc

#### 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
Mantenimiento preventivo para el equipo de agua	Unidad	1	Mantenimiento Preventivo	\$486.667	\$92.467	\$579.133
RO Carbon Prefilter. Referencia: D50246.	Unidad	1	Mantenimiento Preventivo Instalación	\$2.176.733	\$413.579	\$2.590.313
Ultrapure Mixed Bed Cartridge. Referencia: D50233.	Unidad	1	Mantenimiento Preventivo Instalación	\$1.153.400	\$219.146	\$1.372.546
EASYpure High Purity/Low TOC Cartridg. Referencia: D50229	Unidad	1	Mantenimiento Preventivo Instalación	\$1.788.467	\$339.809	\$2.128.275
0.2 Micron Final Filter and Bell Assembly. Referencia: D3750.	Unidad	1	Mantenimiento Preventivo Instalación	\$1.462.033	\$277.786	\$1.739.820
RO Membrane. Referencia: FL1332X2.	Unidad	1	Mantenimiento Preventivo Instalación	\$3.895.000	\$740.050	\$4.635.050
Ventgard Filter Element. Referencia: CV742X5A.	Unidad	1	Mantenimiento Preventivo Instalación	\$840.267	\$159.651	\$999.917
Ultraviolet Lamp. Referencia: LMX13.	Unidad	1	Mantenimiento Preventivo Instalación	\$1.905.100	\$361.969	\$2.267.069

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

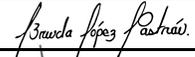
#### 17. OTROS

N/A

  
**JOSÉ ALEJANDRO MURAD PEDRAZA**  
**Coordinador de Laboratorios**

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

### Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
<b>Responsable de la elaboración técnica</b>	Jesús Alberto Lagos Caballero	Docente Responsable Lab. Suelos		05/08/2020
<b>Responsable de la elaboración jurídica</b>	Brenda Nataly López Pastrán	Abogada – Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales		21/09/2020
<b>Revisó</b>	José Alejandro Murad Pedraza	Coordinador de Laboratorios - Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales		21/09/2020
<b>Aprobó</b>	Jaime Eddy Ussa Garzón	Decano - Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales		21/09/2020

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.