

 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	

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

**Dependencia Solicitante:** Coordinación Laboratorios de Ciencias Básicas FT  
7821 fortalecimiento y Dotación de Laboratorios, Talleres,  
**Rubro:** Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas Bogotá  
**Fecha:** 16 de septiembre de 2022  
**Funcionario responsable del proceso en la dependencia:** José David Cely  
Coordinador Laboratorios Ciencias Básicas

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

Contratar el suministro de reactivos químicos para dotar al laboratorio de Química Básica perteneciente a los Laboratorios de Ciencias Básicas de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de acuerdo con las necesidades para el buen desarrollo de las prácticas académicas y de investigación.

### 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

La Universidad como institución de educación superior y en cumplimiento de uno de sus aspectos misionales, como lo son la docencia, la investigación y extensión, cuyos objetivos son garantizar las condiciones de logística mínimas para la realización de las prácticas académicas y la prestación del servicio a la comunidad educativa con excelente calidad, se hace necesario la adquisición de reactivos químicos para el correcto funcionamiento de los Laboratorios Ciencias Básicas de la Facultad Tecnológica, específicamente el de química básica, ya que actualmente no cuenta con las sustancias solicitadas o cuenta con muy pocas cantidades, lo cual puede afectar el buen funcionamiento y desarrollo de las actividades relacionadas con los servicios prestados en torno a las prácticas de laboratorio.

### 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 el suministro de reactivos químicos para dotar al laboratorio de Química básica perteneciente a los Laboratorios de Ciencias Básicas de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de acuerdo con las necesidades para el buen desarrollo de las prácticas académicas y de investigación.		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	
	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 previsibles con cargo al oferente ganador:

Durante la ejecución del contrato es factible correr riesgos en cuanto a:

- ✓ La calidad del bien y/o servicio objeto del contrato.
- ✓ Devoluciones o cambios por incumplimiento de las especificaciones técnicas y/o calidad de los bienes.
- ✓ Pérdida de los productos por hurto, atentados o deterioro, como consecuencia del transporte de la misma entre el proveedor y/o en las instalaciones del contratista.
- ✓ Incumplimiento de lo establecido a contratar y/o en la oferta presentada al cierre del proceso de selección.
- ✓ No tener en cuenta los criterios ambientales aplicables a este tipo de contratación.
- ✓ Variación en los precios de mercado diferentes a la regulación del gobierno de los insumos, actividades, sistemas de distribución de transporte, entre otros, necesarios para cumplir con el objeto y las obligaciones pactadas.
- ✓ Retrasos o incumplimiento en los tiempos planteados y aprobados en el cronograma para la ejecución del contrato.
- ✓ La no toma de las medidas de seguridad industrial apropiadas por el contratista ganador del presente proceso de selección, 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 tengan alguna relación.
- ✓ La variación de los precios de mercado como resultado del impacto de la TRM, impactando cualquier actividad relacionada con la ejecución previa y posterior del contrato.

##### 4.2. Riesgos imprevisibles:

Para los efectos del presente documento, se consideran como riesgos imprevisibles:

- ✓ Cambios normativos y/o tributarios.
- ✓ Atraso y sobre costos en la entrega del licenciamiento y soporte.
- ✓ Variación en los precios de mercado diferentes a la regulación del gobierno de los insumos, actividades, sistemas de distribución de transporte, entre otros, necesarios para cumplir con el objeto y las obligaciones pactadas.
- ✓ Circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito.

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

- ✓ Incumplimiento de las obligaciones establecidas.
- ✓ El no pago del contrato, en la forma establecida, cualquiera sea la modalidad de esta contratación.
- ✓ Descripción equivocada de características para la adquisición de bienes y/o servicio.
- ✓ No establecimiento de requisitos técnicos necesarios en los estudios de conveniencia y en el pliego de condiciones.
- ✓ Que se suministre información errada o desactualizada al contratista para cualquiera de las actividades de su objeto contractual.
- ✓ La no ejecución del contrato en la forma debida y establecida en él mismo.
- ✓ La no comunicación permanente por parte del supervisor del contrato con el oferente(s) ganador (es) del proceso de selección que ocasione, demoras y tropiezos en el desarrollo del contrato que se firmare.
- ✓ Cambiar las condiciones técnicas establecidas, sin comunicación y consulta previas con el contratista y debidamente autorizadas por la Universidad.

 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	

#### 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:

Los Códigos CIU Tenidos en cuenta para el estudio son:

- ✓ 4664 Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos.

Códigos de Bienes y servicios UNSPSC:

11170000 Aleaciones  
11180000 Óxido metálico  
11190000 Desechos metálicos y chatarra  
12000000 Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas  
12130000 Materiales explosivos  
12140000 Elementos y gases  
12160000 Aditivos  
12170000 Colorantes  
12180000 Ceras y aceites  
12190000 Solventes  
12350000 Compuestos y mezclas  
13000000 Materiales de Resina, Colofonia, Caucho, Espuma, Película y Elastómericos  
13100000 Caucho y elastómeros  
13110000 Resinas y colofonias y otros materiales derivados de resina  
14000000 Materiales y Productos de Papel  
14120000 Papel para uso industrial  
15000000 Materiales Combustibles, Aditivos para combustibles, Lubricantes y Anticorrosivos  
15100000 Combustibles  
15110000 Combustibles gaseosos y aditivos  
15120000 Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos

Se realizó revisión en Colombia compra eficiente de las fichas técnicas de reactivos ofertados allí, pero no se pudo establecer si los reactivos son de grado analítico, técnico o didáctico y en el caso de los reactivos que son controlados por estupefacientes e INDUMIL no se conoce el límite de las cantidades que se puedan solicitar, por esto se realizó consulta por medio de PQR, pero aun así no fue posible verificar características técnicas ya que remiten de nuevo al acuerdo marco, por lo tanto, se realiza el proceso de compra directa por medio del sistema AGORA de la Universidad.

 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	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

**TABLA 1: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA**

	Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido
1	INSTRUMENTALIA	COTIZACIÓN	Contratar el suministro de reactivos químicos para dotar al laboratorio de Química básica perteneciente a los Laboratorios de Ciencias Básicas de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de acuerdo con las necesidades para el buen desarrollo de las prácticas académicas y de investigación.	\$ 3.166.627
2	ELEMENTOS QUIMICOS			\$ 3.296.584
3	ARTILAB			\$ 3.582.053
4	ONELAB			\$ 741.886
5	DICORLAB			\$ 2.977.678
<b>VALOR PROMEDIO INCLUYENDO TODOS LOS ÍTEMS</b> (Se aclara que ninguna de las empresas cotizó la totalidad de reactivos requeridos y la empresa OneLab solo cotizó 3 ítems)				<b>\$ 3.615.099</b>

**TABLA 2: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – HISTÓRICO DE LA ENTIDAD**

Año No.	No. Contrato	Objeto del Contrato	Plazo de Ejecución	Valor	Requisitos mínimos exigidos al contratista
1 2019	SC-1862	Contratar el suministro de materiales asociados a los grupos de reactivos y sustancias químicas con destino a los diferentes laboratorios de las Facultades de Ciencias y Educación, Del medio Ambiente y Recursos Naturales Y Tecnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de acuerdo con las condiciones y especificaciones previstas.	1 MES	\$139.534.402	Experiencia comprobada, pólizas de cumplimiento y calidad del bien.
2 2016	SC-991	Adquisición de reactivos y demás elementos consumibles con destino a los diferentes laboratorios, aulas, centros y talleres especializados de las cinco facultades de la universidad Distrital Francisco José de Caldas, de acuerdo con las condiciones y especificaciones previstas	3 MESES	\$40.116.799	
3 2015	SC-982	Adquisición de reactivos, con destino a los diferentes laboratorios, aulas, centros y talleres especializados de las cinco facultades de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de acuerdo con las condiciones y especificaciones previstas	4 MESES	\$8.878.408	

 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	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

**TABLA 3: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – OTRAS ENTIDADES Y/O EMPRESAS**

	Año	No. Contrato	Objeto del Contrato	Plazo de Ejecución	Valor	Entidad y/o empresa	Buenas prácticas a tomar
1	2021	009-GMRPI-2021	SUMINISTRO DE MATERIALES REACTIVOS DE LABORATORIO Y QUÍMICOS, DOTACIONES Y EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL Y POTABLE (PTAR-PTAP) DEL GMRPI 18 Y BMMA 8 PARA LA VIGENCIA 2021	10 meses	\$31.026.947	GRUPO DE CABALLERÍA MECANIZADO No 18	
2	2021	CONTRATO 081 DE 2021	CONTRATAR SUMINISTRO DE REACTIVOS, INSUMOS Y MATERIALES DE REFERENCIA PARA ESTABLECER CAPACIDADES DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN EN EL / LOS GRUPOS DE ANÁLISIS INORGÁNICO Y ORGÁNICO	9 meses	\$206.689.950	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	
3	2021	GGC-027-2021	SUMINISTRO DE REACTIVOS EXCLUSIVOS DE LA MARCA ELLIE PARA LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	7 meses	\$293.150.000	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA	

**TABLA 3: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – OTRAS ENTIDADES Y/O EMPRESAS**

## 6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

**6.1. Valor total estimado según estudio de mercado:** \$ 3.615.099 (Tres millones seiscientos quince mil noventa y nueve pesos)

**6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones:** \$ 524'037.982 (quinientos veinticuatro millones treinta y siete mil novecientos ochenta y dos pesos)

## 7. MARCO LEGAL

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

- ✓ Acuerdo 03 del 11 de marzo de 2015 del Consejo Superior Universitario “Por medio del cual se expide el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”
- ✓ Resolución 262 del 2 de junio 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”.
- ✓ Resolución 683 del 9 de diciembre de 2016 “Por el cual se crea y reglamenta el Banco de Proveedores en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.
- ✓ Resolución de Rectoría No. 629 de 2016. “Manual de Supervisión e interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.

 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	

## 7.2. Norma(s) Específica(s):

- ✓ Resolución 029 del 17 de enero de 2022 “Por medio de la cual se aprueba el Plan Anual de Adquisiciones”.
- ✓ Resolución 202 del 6 de mayo de 2022 “Por el cual se modifica el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2022”.

## 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 COMPRA**.

## 9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será: José David Cely

**Cargo:** Coordinador Laboratorios de Ciencias Básicas.

**Teléfono** 3239300 Ext:5021

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

**Contacto:** Coordinador Laboratorios de Ciencias Básicas

**Teléfono del contacto:** 3239300 Ext:5021

**Correo electrónico del contacto:** [jdcely@udistrital.edu.co](mailto:jdcely@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)	
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.	<b>X</b>
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	<b>X</b>
Otra	Descríbala:	

## 11. PLAZO DEL CONTRATO:

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

 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	

**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:**

Forma de pago: contra entrega; se realizará posterior a la firma del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato y con la presentación de todos los documentos requeridos para la autorización de giro.

**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:**

**Póliza de Cumplimiento:** Se solicita ya que es una garantía que señala el cumplimiento de obligaciones derivadas de un contrato, orden de compra, orden de servicio, etc.

**Póliza de Calidad:** Se solicita ya que el amparo de calidad del servicio cubre a la entidad por lo perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado por el contratista.

**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	<b>X</b>
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)	<b>X</b>

 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	

Precio	A menor precio total (todos los ítems) con o sin intervalo de aceptación	
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	
	Específica	<b>X</b>
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general:		
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia específica:		<b>2</b>

Capacidad de Contratación		Valor
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	
Por razones de hacer efectiva una garantía, se deba contratar con la marca inicialmente adquirida	
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	
Otras Razones. Establezca:	

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

**NOTA: Es absolutamente obligatorio que el proveedor de los reactivos cumpla con la entrega de:**

- Ficha técnica de acuerdo al sistema normalizado, impresa para cada uno de los reactivos.
- Análisis químico de pureza en físico para cada uno de los reactivos.
- Pictogramas correspondientes de manera visible y clara de acuerdo a sus características en cada uno de los envases de los reactivos.

 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	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar	Valor Unitario	IVA	Valor Total IVA incluido
ACIDO ACETICO GLACIAL	1L	1	ACIDO ACETICO GLACIAL	\$ 115.955	\$ 22.032	\$ 137.987
ALCOHOL ETILICO INDUSTRIAL	1 L	1	ALCOHOL ETILICO INDUSTRIAL	\$ 75.680	\$ 14.379	\$ 90.059
ALCOHOL ISOPROPILICO (2-PROPANOL)	1L	1	ALCOHOL ISOPROPILICO (2-PROPANOL)	\$ 66.271	\$ 12.591	\$ 78.862
ALCOHOL METILICO (METANOL) ANALITICO	1L	1	ALCOHOL METILICO (METANOL) ANALITICO	\$ 52.341	\$ 9.945	\$ 62.286
ALCOHOL-ACETONA	1L	1	ALCOHOL-ACETONA	\$ 69.900	\$ 13.281	\$ 83.181
CLORURO DE COBRE	250g	1	CLORURO DE COBRE	\$ 337.537	\$ 64.132	\$ 401.669
HIERRO METALICO GRANULADO	500 gr	1	HIERRO METALICO GRANULADO	\$ 236.500	\$ 44.935	\$ 281.435
MERCURIO II SULFATO	50 gr	1	MERCURIO II SULFATO	\$ 612.289	\$ 116.335	\$ 728.624
REACTIVO DE FEHLING A	1L	1	REACTIVO DE FEHLING A	\$ 125.724	\$ 23.888	\$ 149.612
REACTIVO DE FEHLING B	1L	1	REACTIVO DE FEHLING B	\$ 144.891	\$ 27.529	\$ 172.420
SILICA GEL 3-6MM CON INDICADOR DE HUMEDAD	1kg	2	SILICA GEL 3-6MM CON INDICADOR DE HUMEDAD	\$ 222.271	\$ 42.232	\$ 529.004
SODIO BICARBONATO	1kg	1	SODIO BICARBONATO	\$ 116.934	\$ 22.218	\$ 139.152
TIRAS INDICADORAS DE PH UNIVERSAL 0-14	CAJA X 100 STRIPS	4	TIRAS INDICADORAS DE PH UNIVERSAL 0-14	\$ 81.526	\$ 15.490	\$ 388.063
YODO METALICO	100g	1	YODO METALICO	\$ 313.231	\$ 59.514	\$ 372.745
<b>TOTAL PROMEDIO</b>						<b>3.615.099</b>



**Ing. José David Cely**  
 Coordinador Laboratorios de Ciencias Básicas  
 Facultad Tecnológica

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
Responsable de la elaboración técnica	Magaly Párraga Montañez	CPS Laboratorios Ciencias Básicas FT		16/09/2022
Responsable de la elaboración jurídica	María Fernanda Saavedra	Abogada Facultad Tecnológica		23/09/2022
Revisó	José David Cely	Coordinador Lab. de Ciencias Básicas		23/09/22
Aprobó	José David Cely	Coordinador Lab. de Ciencias Básicas		

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.