



Caso 20155

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

230 - UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
01 - RECTOR

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
No. 2037

No. Solicitud necesidad
3464

EL SUSCRITO RESPONSABLE DEL PRESUPUESTO
CERTIFICA

Que en el Presupuesto de Gastos e Inversiones de la vigencia 2019 existe apropiación disponible para atender la presente solicitud así:

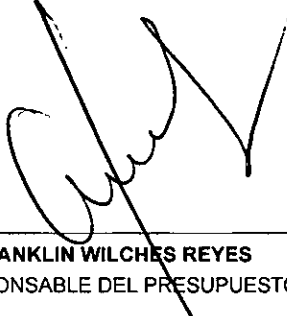
CODIGO PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR
3-03-001-15-01-08-0119-378	Promoción de la investigación y desarrollo científico	1,262,672.00
TOTAL:		1,262,672.00
141001	Centro de Investigaciones y Di 2.1.2 GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN	1,262,672

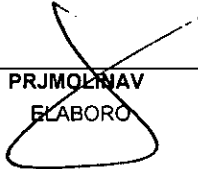
OBJETO:

COMPRA DE ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION "ACTIVIDAD ENZIMÁTICA DE LA FOSFOMANOMUTASA2 EN UN GRUPO CONTROL DE BOGOTÁ-COLOMBIA" DOCENTE ADIS AYALA FAJARDO

Se expide a solicitud de GIOVANNY MAURICIO TARAZONA BERMUDEZ, DIRECTOR CIDC, CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO CIENTIFICO, mediante oficio número CONSE 2902 de mayo 27 del 2019.

Bogotá D.C., 30 de mayo del 2019.


FRANKLIN WILCHES REYES
RESPONSABLE DEL PRESUPUESTO


PRJMOLNAV
ELABORO

**SOLICITUD DE NECESIDAD**Dependencia Solicitante
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
DESARROLLO CIENTÍFICOVigencia No. Solicitud
2019 3464

Página 1 de 2

Fecha de Solicitud: 27 de Mayo de 2019

JUSTIFICACIÓN (Identifique de forma clara y corta la necesidad de la contratación.)

SE REQUIEREN REACTIVOS Y MATERIALES NECESARIOS PARA EXTRACCIÓN, LIMPIEZA Y CUANTIFICACIÓN DE PROTEÍNAS EN MUESTRAS DE LEUCOCITOS, SUSTRATO PARA LA MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA Y LÁMINAS QUE EVITEN LA EVAPORACIÓN DE LA MEZCLA DE REACCIÓN DURANTES LA INCUBACIÓN. TODO ENMARcado EN LA ACTIVIDAD APOYAR EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LOS GRUPOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALIZADOS Y REGISTRADOS EN EL SISTEMA SICIUD (APOYAR 40 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADOS POR LOS GRUPOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALIZADOS, Y REGISTRADOS EN EL SICIUD

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Si la compra o el servicio que requiere contempla especificaciones del orden técnico describalas.

Descripción	Cantidad	Unidad
Cod. 1 Especificación: OTRO. Elemento no encontrado en el catalogo. Glucosa 6 fosfato deshidrogenasa REF. G6378 Se requiere que conserve la cadena de frío a -20°C para su transporte y entrega, como también que sea de la marca SIGMA-ALDRICH ya que las enzimas del experimentos se están llevando con esta misma marca buscando el mayor grado de compatibilidad y que no sean inhibidas por trazas de metales.	2	
Cod. 2 Especificación: OTRO. Elemento no encontrado en el catalogo. 1 paquete de tubos eppendorf de 0,2 mL. REF. 1402-8120 Tubos de tapa plana libres de DNAasas, RNAasas e inhibidores, se requiere de esta marca para evitar perdida del producto amplificado y contaminación de la enzima.USA Scientific.	1	
Cod. 3 Especificación: OTRO. Elemento no encontrado en el catalogo. 1 paquete de tubos eppendorf de 1,5 mL. REF. 1615-5500 Tubos con resistencia hasta 15000 rpm, material polipropileno, tapa plana con bajo potencial de evaporación. Marca USA Scientific	1	
Cod. 4 Especificación: OTRO. Elemento no encontrado en el catalogo. 1 paquete de puntas blancas compatibles con micropipeta Compatibles con micropipetas Gilson Gibson con capacidad de volumen de 0,5 µL-10 µL con baja capacidad de adherencia, REF. 1160-3800, MARCA USA Scientific	1	
Cod. 5 Especificación: OTRO. Elemento no encontrado en el catalogo. Láminas de aluminio para placas de 96 pozos * Coming. Se requiere que sean de aluminio para placas de 96 pozos y de esta especificidad técnica que impide evaporación durante la incubación. Marca Fisher Scientific ref. 10629141 Microplate Aluminum Sealing Tape" Marca Fisher Scientific ref. 10629141	1	

INFORMACIÓN DEL CONTRATO

Objeto: COMPRA DE ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION "ACTIVIDAD ENZIMÁTICA DE LA FOSFOMANOMUTASA2 EN UN GRUPO CONTROL DE BOGOTÁ-COLOMBIA" DOCENTE ADIS AYALA FAJARDO

Duración: DOS (2) MESES

Valor Estimado: \$1,262,672.00

DATOS DEL SUPERVISOR / INTERVENTOR**PLAN DE CONTRATACION / RUBRO PRESUPUESTAL Y/O CENTRO DE COSTOS**

3-03-001-15-01-08-0119-	Promoción de la investigación y desarrollo científico	\$1,262,672
CENTRO DE COSTO	ACTIVIDAD	
141001 Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico	GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN	\$1,262,672

MARCO LEGAL

Ningunas

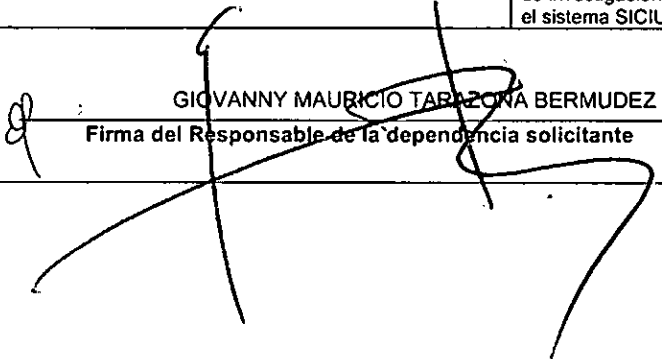
REQUISITOS MINIMOS

Secuencia	Requisito	Observaciones
1	GLUCOSA 6 FOSFATO DESHIDROGENASA REF. G6378	Glucosa 6 fosfato deshidrogenasa REF. G6378 Se requiere que conserve la cadena de frío a -20°C para su transporte y entrega, como también que sea de la marca SIGMA-ALDRICH ya que las enzimas del experimentos se están llevando con esta misma marca buscando el mayor grado de compatibilidad y que no sean inhibidas por trazas de metales.
2	1 PAQUETE DE TUBOS EPPENDORF DE 0,2 ML. REF. 1402-8120 USA	Tubos de tapa plana libres de DNAasas, RNAasas e

	SOLICITUD DE NECESIDAD	Dependencia Solicitante CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO CIENTÍFICO	
		Vigencia 2019	No. Solicitud 3464
		Pagina 2 de 2	

3	1 PAQUETE DE TUBOS EPPENDORF DE 1,5 ML. REF. 1615-5500 MARCA USA SCIENTIFIC	1 paquete de tubos eppendorf de 1,5 mL. REF. 1615-5500 Marca USA Scientific Tubos con resistencia hasta 15000 rpm, material polipropileno, tapa plana con bajo potencial de evaporación.
4	1 PAQUETE DE PUNTAS BLANCAS COMPATIBLES CON MICROPIPETA GILBSON CON CAPACIDAD DE VOLUMEN DE 0,5 µL-10 µL CON BAJA CAPACIDAD DE ADHERENCIA, . REF. 1160-3800, MARCA USA SCIENTIFIC	1 paquete de puntas blancas compatibles con micropipeta Gilbson con capacidad de volumen de 0,5 µL-10 µL con baja capacidad de adherencia, . REF. 1160-3800, MARCA USA Scientific Compatibles con micropipetas Gilbson
5	LÁMINAS DE ALUMINIO PARA PLACAS DE 96 POZOS " CORNING, MICROPLATE ALUMINUM SEALING TAPE" MARCA FISHER SCIENTIFIC REF. 10629141	Láminas de aluminio para placas de 96 pozos " Corning, Microplate Aluminum Sealing Tape" Marca Fisher Scientific ref. 10629141 Se requiere que sean de aluminio para placas de 96 pozos y de esta especificidad técnica que impide evaporación durante la incubación .Marca Fisher Scientific ref. 10629141

ANEXOS		
Secuencia	Descripción	Observaciones
291	1.262.672	Recursos de balance Estampilla Universidad Distrital
4	1.262.672	Producto: Formación y Desarrollo de la Investigación
3	1.262.672	3. Meta: Apoyar 40 proyectos de investigación desarrollados por los grupos y semilleros de investigación institucionalizados, y registrados en el SICIUD 3.1 Actividad: Apoyar el desarrollo de los proyectos de investigación de los grupos y semilleros de investigación institucionalizados y registrados en el sistema SICIUD.


GIOVANNY MAURICIO TABAZONA BERMUDEZ
 Firma del Responsable de la dependencia solicitante

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

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

Dependencia Solicitante: Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico
Rubro: Promoción de la investigación y Desarrollo Científico
Fecha: 16 de Julio del 2019
Funcionario responsable del proceso en la dependencia: Giovanni Mauricio Tarazona Bermúdez

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

Compra de elementos de laboratorio para el Desarrollo del Proyecto de Investigación “Actividad Enzimática De La Fosfomanomutasa2 En Un Grupo Control De Bogotá-Colombia” Docente Adis Ayala Fajardo

JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Se requieren reactivos y materiales necesarios para extracción, limpieza y cuantificación de proteínas en muestras de leucocitos, sustrato para la medición de la actividad enzimática y láminas que eviten la evaporación de la mezcla de reacción durante la incubación. todo enmarcado en la actividad apoyar el desarrollo de los proyectos de investigación de los grupos y semilleros de investigación institucionalizados y registrados en el sistema siciud (apoyar 40 proyectos de investigación desarrollados por los grupos y semilleros de investigación institucionalizados, y registrados en el siciud

2. RAZONES DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Objeto	Contrato Vigente		Oportunidad		
	Sí	No	Fecha de Inicio	Fecha Final	Plazo Max. de Inicio Nuevo Contrato
Compra de elementos de laboratorio para el Desarrollo del Proyecto de Investigación “Actividad Enzimática De La Fosfomanomutasa2 En Un Grupo Control De Bogotá-Colombia” Docente Adis Ayala Fajardo		X			
Justificación. Se requieren reactivos y materiales necesarios para extracción, limpieza y cuantificación de proteínas en muestras de leucocitos, sustrato para la medición de la actividad enzimática y láminas que eviten la evaporación de la mezcla de reacción durante la					

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

incubación, todo enmarcado en la actividad apoyar el desarrollo de los proyectos de investigación de los grupos y semilleros de investigación institucionalizados y registrados en el sistema siciud (apoyar 40 proyectos de investigación desarrollados por los grupos y semilleros de investigación institucionalizados, y registrados en el siciud			
--	--	--	--

3. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS

3.1. Riesgos previsible con cargo al oferente ganador:

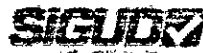
- ✓ Falta de capacitación al personal operativo por parte del oferente ganador para la instalación de los equipos.
- ✓ Incumplimiento en la respectiva entrega de equipos en el tiempo estipulado.
- ✓ Incumplimiento de las garantías establecidas por la universidad.
- ✓ Mala disposición por parte de la propuesta seleccionada con la entrega de los elementos en la Universidad.
- ✓ Incumplimiento con las especificaciones técnicas establecidas inicialmente.
- ✓ Mala planeación financiera u operativa del contratista que produzca demoras o incumplimiento

3.2. Riesgos imprevisibles:

- ✓ Atrasos y sobrecostos para la entrega de los elementos solicitados teniendo en cuenta la mala planificación por parte del proveedor.
- ✓ Demoras en la nacionalización de los elementos contratados en caso de ser compra extranjera.

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

- ✓ Cambio de los términos de referencia establecidos inicialmente por parte de la Universidad.
- ✓ Falta de comunicación con el proveedor para establecer y dar cumplimiento a los requisitos de la entrega determinados.
- ✓ Incumplimientos en el pago del proveedor y/o contratista por falta de planeación dentro de la Universidad.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

4. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO - ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR:

TABLA 1: DE ANÁLISIS DEL MERCADO

	Nombre de la empresa cotizante	Objeto	Valor Ofrecido
1	Suministros Clínicos ISLA SAS	Compra de elementos de laboratorio para el Desarrollo del Proyecto de Investigación "Actividad Enzimática De La Fosfomanomutasa2 En Un Grupo Control De Bogotá-Colombia" Docente Adis Ayala Fajardo	\$ 899.640
2	CYMA		\$ 1.419.670
3	BLAMIS Dotaciones Laboratorio	Justificación. Se requieren reactivos y materiales necesarios para extracción, limpieza y cuantificación de proteínas en muestras de leucocitos, sustrato para la medición de la actividad enzimática y láminas que eviten la evaporación de la mezcla de reacción durante la incubación. todo enmarcado en la actividad ¿apoyar el desarrollo de los proyectos de investigación de los grupos y semilleros de investigación institucionalizados y registrados en el sistema siciud (apoyar 40 proyectos de investigación desarrollados por los grupos y semilleros de investigación institucionalizados, y registrados en el siciud	\$ 1.181.670

5. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

5.1. Valor total estimado según estudio de mercado: Novecientos mil pesos \$ 900.000

5.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: Novecientos mil pesos \$ 900.000

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

6. MARCO LEGAL

6.1. 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.

Al presente proceso, y al contrato o contratos que de éste se deriven, le serán aplicables las normas contenidas en la Constitución Política, el Acuerdo 003 de 2015 del Consejo Superior Universitario, la Resolución 262 de 2015 y la Resolución No 629 de 2016 expedida por la Rectoría de la Universidad, así como las demás normas civiles y comerciales concordantes.

En virtud de la autonomía universitaria y del carácter de la Institución como ente Universitario Autónomo, consagrados, entre otras normas, en el artículo 69 Superior, el régimen de contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y los contratos que suscriba, para el cumplimiento de su misión, se rigen por las normas del derecho privado, y sus efectos estarán sujetos a las normas civiles y comerciales, según la naturaleza de los mismos.

De conformidad con las normas de contratación interna, se hace saber a los proponentes que el particular que contrata con el Estado adquiere la calidad de colaborador del mismo, en el logro de sus fines, razón por la cual cumple una función social que implica obligaciones, sin perjuicio de los derechos que la constitución y la ley le otorgan.

6.2. 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° 629 de 2016. Manual de Supervisión e interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Resolución 593 del 20 de Noviembre 2015 Por medio de la cual se adopta el procedimiento para efectuar procesos de contratación Directa.

Resolución 683-2016 Banco de Proveedores Por el cual se crea y reglamenta el Banco de Proveedores en la Universidad Distrital

7. TIPO DE CONTRATO

7.1. El contrato a celebrar con el oferente ganador del proceso de selección será de: Orden de Compra.

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

8. SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será: Adís Ayala Fajardo

Cargo: Directora Proyecto de Investigación

Teléfono 315 7981233

Correo electrónico: adisayala@yahoo.com

Contacto: adisayala@yahoo.com

Teléfono del contacto: 315 7981233

Correo electrónico del contacto: adisayala@yahoo.com

9. 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:	

10. PLAZO DEL CONTRATO:

El tiempo para realizar la actividad contratada:	Meses	1	Días	
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses		Días	
TOTAL	Meses	1	Días	

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

11. 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	

11.1. Reglamento para su desembolso y manejo :

La Universidad pagará 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.

Para la obtención del certificado de cumplimiento el contratista deberá presentar junto con la factura, en medio magnético y físico, el listado con los seriales de los equipos solicitados

El desembolso se efectuará previa presentación de la respectiva factura, previa certificación de cumplimiento expedida por el Supervisor del contrato y una vez se realicen los trámites legales, fiscales y presupuestales a que haya lugar.

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

Garantías y Amparos Exigibles	Selección
Póliza de Cumplimiento	
Póliza de Calidad	
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	
Responsabilidad Civil frente a terceros	

13. 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

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

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	
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:	

14. 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

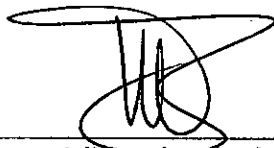
Marcas (marque con X en "Selección" la marca)		Selección
Por razones de compatibilidad de bienes y servicios anteriormente comprados para evitar malos funcionamientos		N/A
Por razones de hacer efectiva una garantía, se deba contratar con la marca inicialmente adquirida		N/A
Se presenta la posibilidad 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		N/A

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

15. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS –FICHA TÉCNICA–

REQUERIMIENTO NO.1

ELEMENTO	CANTIDAD	ESPECIFICACION TECNICA
Compra de elementos de laboratorio para el Desarrollo del Proyecto de Investigación "Actividad enzimática de la fosfomanomutasa2 en un grupo control de Bogotá" Docente Adís Ayala Fajardo	2	GLUCOSE-6-PHOSPHATE DEHYDROGENASE FROM BAKER'S YEAST (S. CEREVISIAE) TYPE XV, LYOPHILIZED POWDER, 200-400 UNITS/MG PROTEIN (MODIFIED WARBURG-CHRISTIAN) REF. G6378 por 100UN, Marca: Sigma Aldrich
	1	TUBO PARA PCR 0.2 mL TAPA PLANA PP CERTIFICADO LIBRE DE DNAsa, RNAsa, PIROGENOS, REF. BIOLOGIX (60-0082) .



Adis Ayala Fajardo

Directora Proyecto de Investigación

"Actividad Enzimática De La Fosfomanomutasa2 En Un Grupo Control De Bogotá-Colombia"