

 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	

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

**Dependencia Solicitante:** Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico  
**Rubro:** Fortalecimiento y promoción de la Investigación y Desarrollo Científico de la Universidad Distrital  
**Fecha:** 23/03/2021  
**Funcionario responsable del proceso en la dependencia:** Director Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico

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

Compra de equipos de laboratorio especializado para el Desarrollo del Proyecto de Investigación "Interoperabilidad de microrredes eléctricas" a cargo del Docente Johan Alexander Hernández Mora

### 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

De acuerdo a lo establecido en el artículo 18 del Estatuto General de Contratación - Acuerdo 003 de 2015, el proceso de selección corresponde a la contratación directa, además en el estatuto de investigaciones acuerdo No. 009 del 25 de octubre de 1996, se estableció en el artículo 4 literal f, "apoyar el desarrollo de las líneas y proyectos de investigación generados en las facultades y los proyectos curriculares" y teniendo en cuenta la ficha de estadística básica de inversión distrital EBL-D del proyecto 7875 fortalecimiento y promoción de la investigación y desarrollo científico de la universidad distrital, dentro del rubro de inversión, fuente recursos estampilla UD con el objetivo de "lograr la evolución del sistema de investigaciones de la universidad distrital " y enmarcado en uno de sus objetivos específicos: "incrementar el impacto de los resultados de investigación de la Universidad Distrital", y contemplado en la meta "1. Desarrollar 140 documentos de investigación creación e innovación internos y cofinanciados", actividad "1.2 contratar de bienes y servicios para el desarrollo de los proyectos de investigación aprobados para su desarrollo en las convocatorias del CIDC" del rubro: inversión 3-3-1-16-01-17-7875-000 fortalecimiento y promoción de la investigación y desarrollo científico de la universidad distrital en Bogotá. Fuente 3-100-I007 VA-Estampilla Universidad Distrital.

Que en consonancia con esta política de fomento de investigación la Universidad Distrital Francisco José de Caldas planteo la convocatoria 03-2019 "Conformación de un banco de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas", con el objetivo de crear un banco de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación, con el propósito de fortalecer y consolidar las líneas y campos estratégicos de investigación de la universidad distrital e incentivar la formulación y desarrollo de programas de investigación institucionales a corto, mediano y largo plazo, que contribuyan a la solución de problemas de la ciudad - región y nación, por parte de grupos de investigación, de manera individual o en alianza, en dicha convocatoria el proyecto titulado "Interoperabilidad de microrredes eléctricas" fue seleccionado

 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	

para ser financiado como parte de este proyecto y según los términos de referencia de la convocatoria se aprobó un rubro para “Equipos de laboratorio especializado”.

### 3. RAZONES DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Objeto	Contrato Vigente		Oportunidad		
	Sí	No	Fecha de Inicio	Fecha Final	Plazo Max. de Inicio Nuevo Contrato
Compra de equipos de laboratorio especializado para el Desarrollo del Proyecto de Investigación “Interoperabilidad de microrredes eléctricas” a cargo del Docente Johan Alexander Hernández Mora		X			

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

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

- Incumplimiento en la respectiva entrega de los equipos de laboratorio especializado solicitados con el fin de cumplir los objetivos del proyecto de Investigación.
- Incumplimiento de las garantías establecidas por la Universidad
- Mala disposición por parte de la propuesta seleccionada con los equipos de laboratorio especializado en la Universidad o lugar donde sea concretada la recepción
- Incumplimiento con la entrega de equipos de laboratorio especializado con las especificaciones técnicas solicitadas.
- Mala planeación financiera u operativa de la empresa seleccionada que produzca demoras o incumplimientos con la entrega

#### 4.2. Riesgos imprevisibles:

- Atrasos y sobrecostos para la entrega de equipos de laboratorio especializado solicitada en cuanto a la mala planificación por parte del Proveedor
- Demoras en la nacionalización de los equipos de laboratorio especializado en caso que se necesite importación

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

- Cambio en 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 entrega determinados
- Incumplimiento/demoras en el pago al proveedor por falta de ejecución rápida de procesos por parte de la Universidad

	<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	

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

- Demoras en la firma del contrato por retrasos tanto de parte del proveedor seleccionado como de la universidad.

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

Actividades CIU-CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME:

- ✓ **4652** - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
- ✓ **2790** - fabricación de otros tipos de equipo eléctrico n.c.p
- ✓ **2711** - fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos
- ✓ **2731** - fabricación de hilos y cables eléctricos y de fibra óptica
- ✓ **4659** - comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p
- ✓ **4669** - comercio al por mayor de otros productos n.c.p

Actividades con código Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC)

- ✓ **41111900** - Instrumentos indicadores y de registro
- ✓ **41113600** - Equipo de medición y comprobación eléctrica
- ✓ **41113700** - Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica

#### I. ANALISIS DE LA OFERTA

Se solicito por parte del Docente Johan Alexander Hernández Mora una Orden de Compra para la adquisición del equipo de laboratorio especializado relacionado a continuación:

**TABLA 1. RELACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO**

	<b>NOMBRE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>ESPECIFICACION TECNICA</b>
1	Carga trifásica Variable	1	Carga resistiva trifásica variable y reconfigurable en topologías delta y estrella de capacidad máxima de 1Kw con protecciones y conexión con banana de seguridad

Se realizo estudio de mercados donde se recibieron dos pre-cotizaciones para la solicitud realizada por el Docente con el Caso 22734

**TABLA 2. ANALISIS DEL MERCADO - OFERTA**

	<b>Nombre de la empresa cotizante</b>	<b>Condiciones ofrecidas</b>	<b>Objeto</b>	<b>Valor Ofrecido</b>
1	<b>SOLINGENI SAS</b>	Cotización en pesos Colombianos – Validez de la Oferta 30 días calendario – Forma de Pago Anticipo 50%- 90 dias para entrega	Carga resistiva trifásica variable y reconfigurable en topologías delta y estrella de capacidad máxima de 1Kw	5.376.000

 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	

			con protecciones y conexión con banana de seguridad	
2	<b>IMPOINTER</b>	Tiempo de Entrega 120 días-Forma de pago 100% contra entrega-Vigencia de la Oferta 30 días a partir de la oferta	Carga resistiva, 2kw	\$ 7.172.249

## II. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Los proyectos de investigación y conforme a las dinámicas propias de cada investigación presentan sus propuestas a cada convocatoria del CIDC y de las unidades de investigación donde analizan las particularidades de cada investigación y se aprueban los servicios y elementos que requieren los investigadores, para el presente proyecto, en el rubro de **EQUIPOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO** fueron aprobados las siguientes adquisiciones:

EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO	JUSTIFICACION	RECURSOS		TOTAL
		CIDC	UNIVERSIDAD DISTRITAL	
Transformadores trifásicos y monofásicos de 5Kwa y 1Kwa respectivamente	Transformadores para la interconexión de microrredes	\$ 10.000.000		\$ 10.000.000
Banco de cargas resistivas trifásicas	Banco para cargas de la microrred	\$ 10.000.000		\$ 10.000.000
(2) Inversores Semikron	Inversores para pruebas experimentales de microrredes	\$ 26.000.000		\$ 26.000.000
Tarjeta de Adquisición de Datos	Adquisición de datos para el sistema de Gestión	\$ 13.686.000		\$ 13.686.000
<b>Total Rubro (Equipos de laboratorio especializado Aprobado)</b>				<b>\$ 59.686.000</b>

Tabla tomada de la propuesta presentada bajo la convocatoria del CIDC No. 03-2019

Obs. Para la presente compra se requiere la adquisición del ítem 2 correspondiente a:

Banco de cargas resistivas trifásicas	Banco para cargas de la microrred	\$ 10.000.000		\$ 10.000.000
---------------------------------------	-----------------------------------	---------------	--	---------------

Especificaciones técnicas **(16. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS -FICHA TÉCNICA-)** Paginas 9

 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 – HISTORICO DE LA ENTIDAD**

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Requisitos mínimos exigidos contratista
1	2015	698-2015	Compra de equipos para el Desarrollo del Proyecto de Investigación "Diseño, simulación e implementación de una microred eléctrica" Docente Johan Hernandez	2 Meses	1589540	Transformador de aislamiento trifasico

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

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Entidad y/o empresa
1	2019	053-ARC-CBACAIM1-2019	SUMINISTRO E INSTALACION A TODO COSTO DE UN TRANSFORMADOR TRIFASICO, PARA LA PRIMERA BRIGADA DE INFANTERIA DE MARINA UBICADA EN COROZAL SUCRE, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas	4 Meses	-	ARMADA NACIONAL- BATALLON DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERIA DE MARINA No.1
2	2018	EPMSC PACORA-MC-013-2018	COMPRA DE UN MOTOR TRIFASICO PARA LA SIERRA DE BANCO DEL TALLER DE MADERAS DEL EPMSC PACORA	30 Dias	680.000	ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DE PACORA

## 6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

**6.1. Valor total estimado según estudio de mercado:** \$ 6.274.125

**6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones:** \$ 24.861.000 los cuales serán destinados para la adquisición de otros equipos de laboratorio especializado adicionales y necesarios en el desarrollo del proyecto de investigación

Nota: El valor estimado del contrato a celebrar incluye todos los impuestos aplicables vigentes, la Universidad realizará los descuentos de ley pertinentes al momento de hacer el/los pago(s), sin posibilidad de adicionar al contrato valor alguno por concepto de pago de los impuestos aplicables, por lo que las cotizaciones/propuestas de servicios que se reciban para este proceso de contratación deben incluir todos los impuestos, si el proveedor interesado en celebrar el contrato con la universidad envía una cotización/propuesta de servicios sin incluir expresamente este concepto, se da por entendido que su oferta ya incluye el valor de los impuestos

## 7. MARCO LEGAL

### 7.1. 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.

 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	

## 7.2. 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 683-2016 Banco de Proveedores** Por lo Cual se crea y reglamenta el Banco de proveedores en la Universidad Distrital.

## 8. TIPO DE CONTRATO

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

## 9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

**El supervisor del contrato será:** Johan Alexander Hernández Mora  
**Cargo:** Docente de planta director/supervisor del proyecto de investigación  
**Teléfono** 3002084280  
**Correo electrónico:** Johan Alexander Hernández Mora  
**Contacto:** jahernandezm@udistrital.edu.co  
**Teléfono del contacto:** 3002084280  
**Correo electrónico del contacto:** jahernandezm@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	

 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	

Otra	Descríbala:	
------	-------------	--

**11. PLAZO DEL CONTRATO:**

El tiempo para realizar la actividad contratada:	Meses	3	Días	
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses		Días	
<b>TOTAL</b>	Meses	3	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 :**

El valor del contrato que se suscriba se pagará así: contra entrega a satisfacción del servicio y entregables correspondientes aprobados por el supervisor del contrato, a pagarse en un plazo de 30 días calendario contados a partir de la radicación de la correspondiente factura.

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

Garantías y Amparos Exigibles	Selección
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:**

Es necesario garantizar el cumplimiento a cabalidad lo solicitado en el objeto del contrato celebrado

**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
--------------------	--------------	-----------

 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	

Estudio Jurídico	Admisible / No admisible	
Estudio Financiero	Admisible / No admisible	
Estudio Técnico	Admisible / No admisible	
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	<b>X</b>
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	
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general:		
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia específica:		

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		

	<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	

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:	

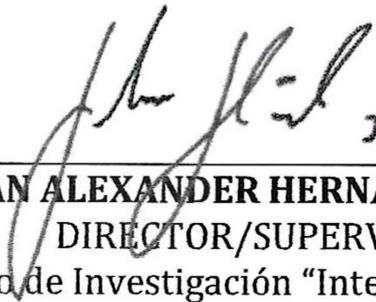
*Nota: si no tiene alguna de las anteriores, no señale.*

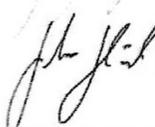
#### 16. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS -FICHA TÉCNICA-

	NOMBRE	CANTIDAD	ESPECIFICACION TECNICA
1	Carga trifásica Variable	1	Carga resistiva trifásica variable y reconfigurable en topologías delta y estrella de capacidad máxima de 1Kw con protecciones y conexión con banana de seguridad

#### 17. OTROS

El proceso será llevado a cabo mediante la plataforma AGORA de la Universidad Distrital y plataforma SECOP II en la modalidad de Contratación Régimen Especial.

  
**JOHAN ALEXANDER HERNANDEZ MORA**  
 DIRECTOR/SUPERVISOR  
 Proyecto de Investigación "Interoperabilidad de microrredes eléctricas"

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
<b>Responsable de la elaboración técnica</b>	Julián Suarez García	Contratista CPS		23/03/2021
<b>Revisó</b>	Johan Hernández Mora	Director Proyecto de Investigación		23/03/2021
<b>Aprobó</b>	Giovanny Mauricio Tarazona	Director Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico		23/03/2021

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.