



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSE DE CALDAS

20808

NIT 83005750-6

230 - UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
01 - RECTOR

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
No. 2555

No. Solicitud necesidad
4431

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	14,091,266.00
TOTAL:		14,091,266.00
141001	Centro de Investigaciones y D. 2.1.2 GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN	14,091,266

OBJETO:

COMPRA DE EQUIPOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION "MODELO INTELIGENTE DE ASIGNACION ESPECTRAL CON ENFOQUE MULTIUSUARIO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA Y DESEMPEÑO EN REDES DE RADIO COGNITIVA DESCENTRALIZADAS" DIRECTOR CESAR AUGUSTO HERNANDEZ SUAREZ

Se expide a solicitud de CESAR AURELIO HERREÑO FIERRO, DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO CIENTIFICO, CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO CIENTIFICO, mediante oficio número CONSE 3771 de julio 23 del 2019.

Bogotá D.C., 24 de julio del 2019.


FRANKLIN WILCHES REYES
RESPONSABLE DEL PRESUPUESTO


PRJMOLINAV
ELABORÓ

Actividades Economicas

4659 -
4774 -
4651
4741

**SOLICITUD DE NECESIDAD**Dependencia Solicitante
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
DESARROLLO CIENTÍFICOVigencia No. Solicitud
2019 4431

Página 1 de 2

Fecha de Solicitud: 23 de Julio de 2019

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

SE REQUIERE LA COMPRA DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA DAR INICIO AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MODELO INTELIGENTE DE ASIGNACIÓN ESPECTRAL CON ENFOQUE MULTIUSUARIO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA Y DESEMPEÑO EN REDES DE RADIO COGNITIVA DESCENTRALIZADAS. 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.

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 catálogo. UN (1) USRP-2922 Dispositivo de Radio Definido por Software USRP. Ancho de Banda 20 MHz, 400 MHz a 4.4 GHz. Transceptor de RF ajustable con un convertidor analógico/digital de alta velocidad y un convertidor digital/análogo para para la transmisión de señales de banda base I y Q a una PC principal por Gigabit Ethernet 1/10.	1	
Cod. 2 Especificación: OTRO. Elemento no encontrado en el catálogo. UN (1) VERT2450 ANTENNA Vert2450 Vertical Antenna (2.4-2.5 and 4.9-5.9 GHz) Dualband	1	
Cod. 3 Especificación: OTRO. Elemento no encontrado en el catálogo. UN (1) Vert400 Antenna Vert400 Vertical Antenna (144 MHz, 400 MHz, 1200 MHz) Triband	1	
Cod. 4 Especificación: OTRO. Elemento no encontrado en el catálogo. UN (1) Vert900 Antenna VERT900 Vertical Antenna (824-960 MHz, 1710-1990 MHz) Dualband	1	

INFORMACIÓN DEL CONTRATO

Objeto: COMPRA DE EQUIPOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "MODELO INTELIGENTE DE ASIGNACIÓN ESPECTRAL CON ENFOQUE MULTIUSUARIO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA Y DESEMPEÑO EN REDES DE RADIO COGNITIVA DESCENTRALIZADAS" DIRECTOR CESAR AUGUSTO HERNANDEZ SUAREZ

Duración: DOS (2) MESES

Valor Estimado: \$14,091,266.00

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

3-03-001-15-01-08-0119-	Promoción de la investigación y desarrollo científico	\$14,091,266
CENTRO DE COSTO	ACTIVIDAD	
141001 Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico 2.1.2	GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN	\$14,091,266

MARCO LEGAL

Ningunas

REQUISITOS MÍNIMOS

Secuencia	Requisito	Observaciones
1	USRP-2922	UN (1) USRP-2922 Dispositivo de Radio Definido por Software USRP. Ancho de Banda 20 MHz, 400 MHz a 4.4 GHz. Transceptor de RF ajustable con un convertidor analógico/digital de alta velocidad y un convertidor digital/análogo para para la transmisión de señales de banda base I y Q a una PC principal por Gigabit Ethernet 1/10.
2	VERT2450 ANTENNA	UN (1) VERT2450 ANTENNA Vert2450 Vertical Antenna (2.4-2.5 and 4.9-5.9 GHz) Dualband
3	VERT400 ANTENNA	UN (1) Vert400 Antenna Vert400 Vertical Antenna (144 MHz, 400 MHz, 1200 MHz) Triband
4	VERT900 ANTENNA	UN (1) Vert900 Antenna VERT900 Vertical Antenna (824-960 MHz, 1710-1990 MHz) Dualband

ANEXOS

**SOLICITUD DE NECESIDAD****Dependencia Solicitante**
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
DESARROLLO CIENTÍFICO**Vigencia** **No. Solicitud**
2019 4431

Pagina 2 de 2

Secuencia	Descripción	Observaciones
291	14.091.266	Recursos de balance Estampilla Universidad Distrital
4	14.091.266	Producto: Formación y Desarrollo de la Investigación
3	14.091.266	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.


CÉSAR AURELIO HERREÑO FIERRO (E)Firma del Responsable de la dependencia solicitante *del*

	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: 08 de Agosto del 2019

Funcionario responsable del proceso en la dependencia: Giovanni Mauricio Tarazona Bermúdez

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

Compra de equipos de laboratorio especializado para el desarrollo del proyecto de investigación "modelo inteligente de asignación espectral con enfoque multiusuario para mejorar la eficiencia y desempeño en redes de radio cognitiva descentralizadas" director Cesar Augusto Hernández Suarez

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Se requiere la compra de los equipos de laboratorio especializado para dar inicio al proyecto de investigación modelo inteligente de asignación espectral con enfoque multiusuario para mejorar la eficiencia y desempeño en redes de radio cognitiva descentralizadas. 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.

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 "modelo inteligente de asignación espectral con enfoque multiusuario para mejorar la eficiencia y desempeño en redes de radio cognitiva descentralizadas" director Cesar Augusto Hernández Suarez		X			
Justificación. Se requiere la compra de los equipos de laboratorio especializado para dar inicio al proyecto de investigación modelo inteligente de					

 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	

asignación espectral con enfoque multiusuario para mejorar la eficiencia y desempeño en redes de radio cognitiva descentralizadas. 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.

4. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS

4.1. 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

4.2. 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.

4.3. 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.

	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	

5. 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	ELECTROEQUIPOS	Compra de equipos de laboratorio especializado para el desarrollo del proyecto de investigación "modelo inteligente de asignación espectral con enfoque multiusuario para mejorar la eficiencia y desempeño en redes de radio cognitiva descentralizadas" director Cesar Augusto Hernández Suarez	14.091.266

6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

6.1. Valor total estimado según estudio de mercado: \$ 14.091.266

6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: \$ 14.091.266

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.

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

	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	

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.

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 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

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: Cesar Augusto Hernandez Suarez
Cargo: Director Proyecto de Investigación
Teléfono 3112186635
Correo electrónico: cahernandezs@udistrital.edu.co
Contacto: Cesar Augusto Hernandez Suarez
Teléfono del contacto: 3112186635
Correo electrónico del contacto: cahernandezs@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	

 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	

	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	Describala:	

11. PLAZO DEL CONTRATO:

El tiempo para realizar la actividad contratada:	Meses	2	Días	
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses		Días	
TOTAL	Meses	2	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 :

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.

 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	

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	
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	
Responsabilidad Civil frente a terceros	

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	
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

 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	

Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general:	N/A
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia específica:	N/A

15.1 Con el fin de realizar la revisión de los requisitos habilitantes para la modalidad de contratación por Orden de Compra es necesario adjuntar la siguiente documentación:

1. Rut con fecha de impresión del año 2019
2. Cámara de Comercio
3. Fotocopia de la cedula del Representante Legal
4. Certificación Bancaria
5. Certificado de la Procuraduría representante legal y empresa
6. Certificado Contraloría representante legal y empresa
7. Certificado Policía
8. Certificado Personería representante legal

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

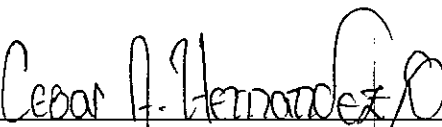
16. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS –FICHA TÉCNICA–

REQUERIMIENTO NO.1

ELEMENTO	CANTIDAD	ESPECIFICACION TECNICA
USRP-2922	1	Dispositivo de Radio Definido por Software USRP. Ancho de Banda 20 MHz, 400 MHz a 4.4 GHz. Transceptor de RF ajustable con un convertidor analógico-digital de alta velocidad y un convertidor digital-analógico para para la transmisión de señales de banda base I y Q a una PC principal por Gigabit Ethernet 1/10.
Vert2450 Antenna	1	Vert2450 Vertical Antenna (2.4-2.5 and 4.9-5.9 GHz) Dualband

 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	

Vert400 Antenna	1	Vert400 Vertical Antenna (144 MHz, 400 MHz, 1200 MHz) Triband
Vert900 Antenna	1	VERT900 Vertical Antenna (824-960 MHz, 1710-1990 MHz) Dualband



Cesar Augusto Hernández Suárez
Director Proyecto de Investigación