

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
|  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: 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 de Ingeniería.

7821 fortalecimiento y Dotación de Laboratorios, Talleres,

Rubro: Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas Bogotá

Fecha: 17 de septiembre de 2020

Funcionario responsable del proceso en la dependencia: Coordinador de los Laboratorios de la Facultad de Ingeniería.

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

El área de Laboratorios de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas requiere para la actual vigencia adquirir el Suministro de: Dos (2) BladeRFx A9 (301KLE Cyclone V FPGA) con micro case transparentes y sus tornillos, Cuatro (4) Antenas con terminal SMA(M) rango de frecuencia 700 a 2600 MHz, Ganancia de 5 dBi, 11 pulgadas de longitud, Dos (2) Amplificadores de potencia BT-100 Bias-tee, Dos (2) Amplificadores de baja potencia de ruido BT-200 Bias-tee, Dos (2) Tarjeta de procesamientos Intel 8 Pro NUC8v5PNK Kit, Tres (3) HackRF One Software Defined Radio (SDR) & ANT500 Antenna Bundle, Cinco (5) Raspberry Pi 4 4GB Complete Starter Kit - 32GB Storage, dado que esto permitirá un mejor desarrollo de las actividades académicas en el laboratorio de comunicaciones.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Dentro de los planes de modernización y desarrollo de la facultad de Ingeniería se hace imperiosa la necesidad de Adquirir Dos (2) BladeRFx A9 (301KLE Cyclone V FPGA) con micro case transparentes y sus tornillos, Cuatro (4) Antenas con terminal SMA(M) rango de frecuencia 700 a 2600 MHz, Ganancia de 5 dBi, 11 pulgadas de longitud, Dos (2) Amplificadores de potencia BT-100 Bias-tee, Dos (2) Amplificadores de baja potencia de ruido BT-200 Bias-tee, Dos (2) Tarjeta de procesamientos Intel 8 Pro NUC8v5PNK Kit, Tres (3) HackRF One Software Defined Radio (SDR) & ANT500 Antenna Bundle, Cinco (5) Raspberry Pi 4 4GB Complete Starter Kit - 32GB Storage, dado que esto permitirá un mejor desarrollo de las actividades académicas en el laboratorio de comunicaciones. Esto permite atender de una manera adecuada los requerimientos académicos y de extensión. Estas adquisiciones permitirán aunar esfuerzos en la obtención del registro calificado de los programas de pregrado y posgrado al igual que la acreditación de alta calidad de los mismos.

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



| | | | |
|---|---|---------------------------------|---|
|  | ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | Código: GC-PR-003-FR-008 |  |
| | Macroproceso: Gestión de Recursos | Versión: 06 | |
| | Proceso: Gestión Contractual | Fecha de Aprobación: 05/03/2020 | |

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 |
| Adquirir materiales y suministros de Dos (2) BladeRFx A9 (301KLE Cyclone V FPGA) con micro case transparentes y sus tornillos, Cuatro (4) Antenas con terminal SMA(M) rango de frecuencia 700 a 2600 MHz, Ganancia de 5 dBi, 11 pulgadas de longitud, Dos (2) Amplificadores de potencia BT-100 Bias-tee, Dos (2) Amplificadores de baja potencia de ruido BT-200 Bias-tee, Dos (2) Tarjeta de procesamientos Intel 8 Pro NUC8v5PNK Kit, Tres (3) HackRF One Software Defined Radio (SDR) & ANT500 Antenna Bundle, Cinco (5) Raspberry Pi 4 4GB Complete Starter Kit - 32GB Storage, dado que esto permitirá un mejor desarrollo de las actividades académicas en el laboratorio de comunicaciones. | | X | | | |

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

4.1. Riesgos previsibles con cargo al oferente ganador:

- El incumplimiento con los requerimientos solicitados en las especificaciones técnicas.
- El incumplimiento con las garantías solicitadas por la Universidad
- La mala disposición para proveer los equipos solicitados en las instalaciones de la Universidad.
- Entregar elementos o equipos de mala calidad y que no estén acorde a lo solicitado.
- Falta de medidas de seguridad industrial apropiadas para la conservación de las condiciones físicas y mentales de los trabajadores.
- Atrasos y sobre costo en la entrega de productos por mala planificación.

4.1 Riesgos imprevisibles:

- Atrasos y sobre costos en la entrega de los productos por imprevisión o mala planificación del oferente ganador respecto del control de inventarios, impactando el costeo de productos.
- Atrasos en la entrega de los productos debido a la emergencia sanitaria actual, impactando en el retraso del pago del contrato en la actual vigencia.



| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
|  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: 06 | |
| | Proceso: Gestión Contractual | Fecha de Aprobación: 05/03/2020 | |

4.2 Riesgos previsibles a cargo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas:

- El no pago del contrato, en la forma establecida, cualquiera sea la modalidad de esta contratación
- La no ejecución del contrato en la forma debida y establecida en los Términos de Referencia.
- La no comunicación permanente por parte del supervisor del contrato con el oferente(s) ganador (es) del proceso de selección que ocasione.
- Cambiar las condiciones técnicas establecidas para los elementos a suministrar por parte del contratista (s) ganador (es) del proceso de selección.

4.3 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 fueron:

- 6190: Otras actividades de telecomunicaciones
- 6209: Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos.
- 4651: Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática

Códigos de Bienes y servicios UNSPSC: Familia 32100000 32130000, Clases 321015000, 321016000, 32131000

TABLA 2: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA

| | Nombre de la empresa cotizante | Condiciones ofrecidas | Objeto | Valor Ofrecido |
|---|--------------------------------|--|--|----------------|
| 1 | ELITE AV SERVICES | 5. Raspberry Pi 4 4GB Complete Starter Kit - 32GB Storage, Dos (2) BladeRFx A9 (301KLE Cyclone V FPGA) con micro case transparentes y sus tornillos. | Dos (2) BladeRFx A9 (301KLE Cyclone V FPGA) con micro case transparentes y sus tornillos, Cuatro (4) Antenas con terminal SMA(M) rango de frecuencia 700 a 2600 MHz, Ganancia de 5 dBi, 11 pulgadas de longitud, Dos (2) Amplificadores de potencia BT-100 Bias-tee, Dos (2) Amplificadores de baja potencia de ruido BT-200 Bias-tee, Dos (2) Tarjeta de procesamientos | \$ 31'993.150 |
| 2 | CONVIEST S.A.S | 4 antenas con terminal SMA(M) rango de frecuencia 700 a 2600 MHz, Ganancia de 5 dBi, 11 pulgadas de longitud. 2 amplificadores de potencia BT- | | \$33'808.656 |



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

| | | | | |
|---|-----------------------------|--|---|---------------|
| 3 | NUEVA ERA DE SOLUCIONES NES | 100 Bias-tee. 2 amplificadores de baja potencia de ruido BT-200 Bias-tee. 2 tarjeta de procesamientos Intel 8 Pro NUC8v5PNK Kit, Tres (3) HackRF One Software Defined Radio (SDR) & ANT500 Antenna Bundle. | Intel 8 Pro NUC8v5PNK Kit, Tres (3) HackRF One Software Defined Radio (SDR) & ANT500 Antenna Bundle, Cinco (5) Raspberry Pi 4 4GB Complete Starter Kit - 32GB Storage, dado que esto permitirá un mejor desarrollo de las actividades académicas en el laboratorio de comunicaciones... | \$35'499.097 |
| | | VALOR PROMEDIO | | \$ 33'766.970 |

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

3.1 ELITE AV SERVICES

| | Año | No. Contrato | Objeto del Contrato | Plazo de Ejecución | Valor | Requisitos mínimos exigidos contratista |
|----|------|--------------|--|--------------------|--------------|--|
| 1. | 2020 | OC 001061 | Elementos de laboratorio para el desarrollo del proyecto de investigación "arquitectura de red de sensores inalámbricos en malla" | 1 mese | \$7.671.841 | Estar inscrito en el sistema Ágora de la Universidad Distrital como proveedor, ser una empresa Legalmente constituida, propuesta de servicios, firma de acta de inicio |
| 2 | 2019 | OC 1182 | Compra de equipos de laboratorio para el desarrollo del proyecto de investigación [evaluación del proyecto de vegetación en cultivos de papa a partir del análisis de imágenes obtenidas | 9 meses | \$8.919.050 | |
| 3 | 2019 | OC1194 | Compra de Elementos de laboratorio para el desarrollo del proyecto de investigación evaluación de las condiciones de vegetación en cultivos de papa a partir del análisis de imágenes obtenidas con drones | 9 meses | \$10.026.940 | |

3.2 CONVIEST S.A.S

| | Año | No. Contrato | Objeto del Contrato | Plazo de Ejecución | Valor | Requisitos mínimos exigidos contratista |
|----|------|---------------------------------|--|--------------------|---------------|--|
| 1. | 2019 | ORDEN DE COMPRA No 1781 DE 2019 | Adquisición de materiales y suministros de partes de computador destinadas tanto al almacén como a salas de informática de los laboratorios de ingeniería | 4 mese | \$ 19.498.745 | Estar inscrito en el sistema Ágora de la Universidad Distrital como proveedor, ser una empresa Legalmente constituida, propuesta de servicios, firma de acta de inicio |
| 2 | 2019 | ORDEN DE COMPRA 1803 DE 2019 | Adquisición de materiales y suministros de sistemas digitales y~ sistemas de control de acceso destinadas tanto al almacén como a las salas de informática pertenecientes a los laboratorios de ingeniería | 4 meses | \$ 53.575.942 | |

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
|  UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS | ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | 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 | |

3.3 NUEVA ERA DE SOLUCIONES NES

La coordinación de laboratorios mediante el correo electrónico labiud@udistrital.edu.co el 07 de septiembre solicito al proveedor la documentación pertinente para el análisis del Mercado – Demanda – Histórico de la Entidad.

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

4.1 ELITE AV SERVICES

| | Año | No. Contrato | Objeto del Contrato | Plazo de Ejecución | Valor | Entidad y/o empresa | Buenas practicas a tomar |
|---|------|--------------|--|--------------------|--------------|---------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2018 | P0131998 | Suministro de estaciones de generación eléctrica | 2 meses | \$641.858.12 | Century link | Ejecutado y entregado a satisfacción |

4.2 CONVIEST S.A.S

| | Año | No. Contrato | Objeto del Contrato | Plazo de Ejecución | Valor | Entidad y/o empresa | Buenas practicas a tomar |
|---|------|--------------|--|--------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1 | 2020 | 113 DE 2019 | Suministro y puesta en marcha de equipos tecnológicos para implementación de mejoras con tecnología de punta en vigilancia y seguridad electrónica | 2 meses | \$54.531.993 | SERVICIOS POSTALES NACIONALES | N/A |
| 2 | 2020 | 127-03-2018 | suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento del data center | 12 meses | \$147.780.586 | PEAR SOLUTION SAS | N/A |

4.3 NUEVA ERA DE SOLUCIONES NES

La coordinación de laboratorios mediante el correo electrónico labiud@udistrital.edu.co el 07 de septiembre solicito al proveedor la documentación pertinente para el análisis del Mercado – Demanda – Otras Entidades Y/O Empresas.

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
|  UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS | ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | 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 | |

6 PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

6.1 Valor total estimado según estudio de mercado:

El valor del contrato será hasta por la suma de TREINTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SETENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 33'766.970 M/CTE), incluido IVA.

6.2 Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: \$377'760.679

Actividad 4.1 Adquirir los materiales y suministros para el funcionamiento de Laboratorios, talleres, centros y aulas especializadas, Proyecto 7821 Fortalecimiento y Dotación de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas Bogotá

7 MARCO LEGAL

7.1 Norma(s) General(es):

Acuerdo 03 de 2015 “Por el cual se expide el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”

Resolución de Rectoría No. 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 No. 629 de 2016. “Manual de Supervisión e interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.

Resolución No. 593 del 20 de noviembre 2015. “Por medio de la cual se adopta el procedimiento para efectuar procesos de contratación Directa”.

Resolución No. 683-2016 Banco de Proveedores. “Por el cual se crea y reglamenta el Banco de Proveedores en la Universidad Distrital”.

7.2 Norma(s) Específica(s):

Resolución 629 del 2016 por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y del ACUERDO No. 03 (11 de marzo de 2015).

ARTÍCULO 18°: CONTRATACIÓN DIRECTA. La Universidad seleccionará, con base en los estudios previos, de manera directa al contratista siempre que se justifique por lo menos una de las condiciones especiales que se definen a continuación y se aplique en todo momento el principio de selección objetiva “*Numeral 1. En los contratos que tengan una cuantía inferior a doscientos (200) salarios mínimos mensuales vigentes*”.

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
|  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: 06 | |
| | Proceso: Gestión Contractual | Fecha de Aprobación: 05/03/2020 | |

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 y porque cumple según el Acuerdo 03 de 2015 CSU ARTÍCULO 18°: CONTRATACIÓN DIRECTA Numeral 01, y la resolución 262 de junio de 2015 Título VIII.

9 SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será: Elvis Eduardo Gaona García

Cargo: Coordinador de Laboratorios de la Facultad de Ingeniería.

Teléfono 3239300 ext 1520-1521

Correo electrónico: labiud@udistrital.edu.co

Contacto: Coordinación de Laboratorios de la Facultad de Ingeniería.

Teléfono del contacto: 3239300 ext 1520-1521

Correo electrónico del contacto: labiud@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 | 3 | Días | 0 |
| El tiempo para liquidar el contrato: | Meses | 0 | Días | 0 |
| TOTAL | Meses | 3 | Días | 0 |

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
|  UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS | ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | 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 | |

Resolución 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 y se dictan otras disposiciones" Artículo 91. No requieren ser liquidados los contratos de ejecución instantánea, ni las Órdenes y/o Contratos de Prestación de Servicios profesionales, salvo aquellos que terminen de manera anticipada.

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 pagara 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.

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:

Entregar los materiales y suministros de alta calidad establecidos en la propuesta enviada por parte del proveedor las cuales deben estar acorde a las solicitadas en cuanto a cantidad, calidad y especificaciones técnicas requeridas por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Cambiar cualquier material o suministro que llegue a presentar defecto de fábrica sin costo alguno para la Universidad en caso de que el adjudicatario, hubiera suministrado el o los materiales.

De igual manera se tienen en cuenta las condiciones ofrecidas por el distribuidor.



| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
|  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: 06 | |
| | Proceso: Gestión Contractual | Fecha de Aprobación: 05/03/2020 | |

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 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 | X |
| | Específica | |
| Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general: | | 1 |
| 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 | | |



| | | | |
|---|---|---------------------------------|---|
|  | ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | 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.

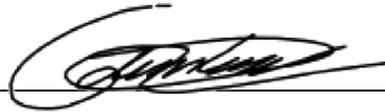
16. LISTADO GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS –FICHA TÉCNICA–

| Nombre del Elemento | Unidad de Medida | Cantidad | Especificación técnica y Actividades a realizar | Valor Unitario | IVA | Valor Total IVA incluido |
|---|------------------|----------|--|----------------|------------|--------------------------|
| BladeRFx A9 | Unidad | 2 | BladeRFx A9 (301KLE Cyclone V FPGA) Incluye: Dos bladeRF 2.0 micro xA9 con micro case transparentes y sus tornillos | \$ 4.413.733 | \$ 838.609 | \$ 10.504.685 |
| Antenas con terminal SMA(M) | Unidad | 4 | Antenas con terminal SMA(M) rango de frecuencia 700 a 2600 MHz, Ganancia de 5 dBi, 11 pulgadas de longitud | \$ 83.167 | \$ 15.802 | \$ 395.875 |
| Amplificadores de potencia | Unidad | 2 | Amplificadores de potencia BT-100 Bias-tee | \$ 190.834 | \$ 36.258 | \$ 454.184 |
| Amplificadores de baja potencia | Unidad | 2 | Amplificadores de baja potencia de ruido BT-200 Bias-tee, | \$ 190.834 | \$ 36.258 | \$ 454.184 |
| Tarjeta de procesamientos Intel 8 Pro NUC8v5PNK Kit | Unidad | 2 | Unidad de Procesamiento (BOXNUC8i7BEH1) Intel Core i7- 8559U Intel Iris Plus Graphics 655 Ranura M.2 22x42/80 para PCIe NVMe o SSD SATA Bahía SSD/HDD de 2,5" Compatibilidad con SODIMM DDR4-2400 de doble canal, 32 GB máx. incluye: SSD (500GB) 2,5 pulgadas SATA 3 (6 Gb/s); DDR4 (32 GB) individual (PC4-21300) SR x8 SODIMM de 260 pines. | \$ 4.576.056 | \$ 869.451 | \$ 10.891.012 |
| HackRF One Software Defined Radio (SDR) & ANT500 Antenna Bundle | Unidad | 3 | HackRF One Software Defined Radio (SDR) & ANT500 Antenna Bundle | \$ 1.862.616 | \$ 353.897 | \$ 6.649.539 |



| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
|  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: 06 | |
| | Proceso: Gestión Contractual | Fecha de Aprobación: 05/03/2020 | |

| | | | | | | |
|--|--------|---|--|------------|------------|--------------|
| Raspberry Pi 4 4GB Complete Starter Kit - 32GB Storage | Unidad | 5 | Tarjeta Raspberry Pi 4 4GB Complete Starter Kit: Incluye: Raspberry Pi 4 4GB Model B with 1.5GHz 64-bit quad-core ARMv8 CPU (4GB RAM); 32GB Samsung EVO+ Micro SD Card (Class 10) Pre-loaded with NOOBS, USB MicroSD Card Reader; CanaKit Premium High-Gloss Raspberry Pi 4 Case with Integrated Fan Mount, CanaKit Low Noise Bearing System Fan; CanaKit 3.5A USB-C Raspberry Pi 4 Power Supply with Noise Filter, Set of Heat Sinks, Micro HDMI to HDMI Cable - 6 foot (Supports up to 4K 60p); CanaKit USB-C PiSwitch (On/Off Power Switch for Raspberry Pi 4). | \$ 742.435 | \$ 141.063 | \$ 4.417.490 |
|--|--------|---|--|------------|------------|--------------|



ING. ELVIS EDUARDO GAONA GARCÍA
 Coordinador Laboratorios de Ingeniería
 Universidad Distrital Francisco José de Caldas
 labiud@udistrital.edu.co
 3239300 Ext 521

Type text here

| | NOMBRE | CARGO | FIRMA | FECHA |
|--|----------------------------|---|---|------------|
| Revisó y Aprobó | Julio Barón Velandia | Decano Facultad de Ingeniería |  | 17/09/2020 |
| Revisó y Aprobó | Elvis Eduardo Gaona García | Coordinador de Laboratorios Facultad de Ingeniería |  | 17/09/2020 |
| Responsable de la elaboración jurídica | Wilson Vargas | CPS – Abogado Facultad de Ingeniería |  | 17/09/2020 |
| Responsable de la elaboración técnica | Raúl Romero Ortega | CPS - Asistente Profesional Laboratorios Facultad de Ingeniería |  | 17/09/2020 |

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.