



Universidad de  
**Nariño**

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 1 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO NIT 800118954 - 1**

**CONVOCATORIA PÚBLICA No. 215413 de 2015.**

**MODALIDAD: MEDIANA CUANTÍA**

Ciudad: Pasto

Dependencia: Rectoría Universidad de Nariño – Proyecto “DESARROLLO Y PROMOCIÓN DE COMPETENCIAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS EN ROBÓTICA E INFORMÁTICA EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO DE PASTO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”.

**Contenido**

CAPITULO 1 CONDICIONES GENERALES.....	2
1.1 OBJETO .....	2
1.2 CRONOGRAMA .....	2
1.3 GENERALIDADES: .....	3
1.4 DOCUMENTO DE VERIFICACIÓN EN EL BANCO DE PROVEEDORES.....	5
1.5 RESPONSABILIDAD DEL OFERENTE .....	6
1.6 ENTREGA DE PROPUESTAS .....	6
1.7 CONDICIONES DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA .....	6
1.8 DURACIÓN Y/O TIEMPO DE ENTREGA .....	7
1.9 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y PRESUPUESTO OFICIAL .....	7
1.10 ASIGNACIÓN CONTRACTUAL .....	7
1.11 PUBLICACIÓN DEL RESULTADO DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS .....	7
1.12 SUPERVISIÓN .....	8
1.13 LEGALIZACIÓN: .....	8
1.14 REQUISITOS Y FORMA DE PAGO: .....	8
1.15 RÉGIMEN CONTRACTUAL APLICABLE .....	9
CAPITULO 2. REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS .....	9
2.1 CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS .....	9
2.2 REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....	10
CAPITULO 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: .....	13



## CAPITULO 1 CONDICIONES GENERALES

### 1.1 OBJETO

La Universidad de Nariño está interesada en la adquisición de materiales e insumos para la práctica de la robótica en el desarrollo del Proyecto “DESARROLLO Y PROMOCIÓN DE COMPETENCIAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS EN ROBÓTICA E INFORMÁTICA EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO DE PASTO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”.

### 1.2 CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA		HORA	LUGAR
	DESDE	HASTA		
Publicación del proyecto de la Convocatoria y Recepción de Observaciones	27 octubre 2015	29 octubre 2015		Portal Web Universitario – <a href="http://www.udenar.edu.co">http://www.udenar.edu.co</a> link: Sistema de Contratación. <a href="http://contratacion.edu.co">http://contratacion.edu.co</a>  Recepción de observaciones:  Correo electrónico: <a href="mailto:robotica@udenar.edu.co">robotica@udenar.edu.co</a> con copia al correo electrónico <a href="mailto:contratacion@udenar.edu.co">contratacion@udenar.edu.co</a>
Ajuste de Convocatoria Final	30 octubre 2015	02 noviembre 2015		Coordinador Administrativo e Investigador Principal del Proyecto Oficina de Compras y Contratación
Publicación de la Convocatoria (Tiempo en el que está abierta la convocatoria).	03 noviembre 2015	09 noviembre 2015	06.00 pm	Portal Web Universitario – <a href="http://www.udenar.edu.co">http://www.udenar.edu.co</a> link: Sistema de Contratación. <a href="http://contratacion.udenar.edu.co">contratacion.udenar.edu.co</a>
Recepción de Ofertas	10 noviembre 2015	10 noviembre 2015	04:00 pm	Proveedores Nacionales enviar en impreso Oficina de Compras y Contratación calle 18 No 50- 02 ciudadela Universitaria Torobajo – Bloque Administrativo – segundo piso- teléfono 7316837 Para el Caso de Proveedor Extranjero enviar al Correo electrónico <a href="mailto:contratacion@udenar.edu.co">contratacion@udenar.edu.co</a>



Evaluación de Ofertas y Selección del proveedor	11 noviembre 2015	17 noviembre 2015		Comité Evaluación técnica (Coordinador General proyecto) Junta de Compras y Contratación
Comunicación de Resultados (en la Plataforma de Contratación).	18 noviembre 2015	18 noviembre 2015		Portal Web Universitario – contratacion.udenar.edu.co
Recepción de Objeciones a la Evaluación por correo electrónico	19 noviembre 2015	19 noviembre 2015	6:00 pm	Correo electrónico: <a href="mailto:robotica@udenar.edu.co">robotica@udenar.edu.co</a> con copia al correo electrónico contratacion@udenar.edu.co
Resolver objeciones	20 noviembre 2015	24 noviembre 2015		Junta de Compras y Contratación
Notificación a través de la Plataforma de Contratación	25 noviembre 2015	25 noviembre 2015		Portal Web Universitario – contratacion.udenar.edu.co
Legalización de Contrato	26 noviembre 2015	04 diciembre 2015		Oficina de Compras y Contratación calle 18 No 50- 02 ciudadela Universitaria Torobajo – Bloque Administrativo – segundo piso- teléfono 7316837
Total días		39 días		

Nota 1: El cronograma podrá ser modificado por la UNIVERSIDAD. Cualquier variación será comunicada a través de la Plataforma de Contratación, y se manifestará con anterioridad de 1 día de antelación antes del cierre de la convocatoria.

Nota 2: El cronograma se debe trabajar teniendo en cuenta los días calendario.

### 1.3 GENERALIDADES:

En la presente convocatoria podrán participar quienes cumplan con los siguientes requisitos:

1. Encontrarse inscrito en BANCO DE PROVEEDORES de la Universidad de Nariño antes del cierre de la convocatoria según el cronograma establecido, para los proveedores nacionales. En el caso de los proveedores internacionales deberán cumplir con el registro a través del formato Información General del Proveedor extranjero disponible en la Plataforma.
2. Diligenciar la carta de presentación de la propuesta **Anexo 1**.
3. Constituir la póliza de seriedad de la propuesta equivalente al 10% mínimo de la oferta, para esta convocatoria vigente durante tres (3) meses, contados a partir de la fecha de cierre de la misma.

La oferta deberá acompañarse del ORIGINAL de la póliza o garantía bancaria otorgada por una compañía de seguros o entidad financiera legalmente establecida en el país, en la cual se verificará lo siguiente:



Universidad de  
**Nariño**

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 4 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

- ✓ Asegurado/Beneficiario: Universidad de Nariño – NIT No. 800.118.954-1
- ✓ Cuantía: Diez por ciento (10%) del valor total de la oferta.
- ✓ Vigencia: 3 meses contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.
- ✓ Tomador/Afianzado: La póliza o garantía deberá tomarse con el nombre del OFERENTE o de la razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal Expedido por la Cámara de Comercio. Cuando la oferta presente un Consorcio o Unión Temporal, la garantía de seriedad debe ser tomada a nombre del Consorcio o Unión Temporal (indicando sus integrantes). En caso de que figure a nombre de uno de sus integrantes como tomador/afianzado, deberá indicarse en el contenido de la garantía el nombre de todos los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.
- ✓ Firma del Representante Legal: La póliza deberá firmarse por OFERENTE y/o su Representante Legal según sea el caso.
- ✓ Objeto y No de la Convocatoria Pública
- ✓ Recibo de pago: Donde se constate que el valor de la garantía fue efectivamente cancelado.

La UNIVERSIDAD podrá solicitar la prórroga de dicha garantía. Todos los gastos relacionados con la suscripción y prórrogas de la garantía de seriedad, serán a cargo del OFERENTE.

4. Presentación Anexo 2 Propuesta Económica (Formato de acuerdo al Bien, Servicio u obra civil) Está debe contener, IVA discriminado según sea aplicable.

El valor de la Oferta deberá tener en cuenta las deducciones por conceptos de impuestos, contribuciones, gravámenes, retenciones, estampillas y cualquier otro descuento de ley. Para oferentes internacionales no aplica.

Si el oferente presenta ofertas parciales debe diligenciar la propuesta económica Anexo 2 de los productos de los lotes en los que está interesado en ofertar, teniendo en cuenta los lotes establecidos y las especificaciones solicitadas, así como también que debe ofertar por cada uno de los bienes que aparecen en el o los lotes seleccionados. En ese sentido si en un lote hay más de un bien a contratar no es posible ofertar solo por uno de los bienes del lote o los lotes seleccionados.

5. Verificación de la información: La Universidad de Nariño, se reserva el derecho de verificar total o parcialmente la información presentada por los oferentes, a través de la CIFIN, cruce de información con aseguradoras, visitas a las oficinas del proponentes, entre otras lo cual el proponente con la presentación de su oferta igualmente autoriza. (Certificación para acceder a la Información Anexo 3).
6. Documento que acredite la conformación del Consorcio o Unión Temporal. Si el Oferente presenta su oferta a título de Consorcio o Unión Temporal, deberá presentar el documento de Constitución del Consorcio o Unión Temporal, debidamente firmada por los miembros que lo conforman, con el lleno de los requisitos exigidos por la ley e indicando su vigencia y no será menor a la duración del contrato y tres (3) años más.

El instrumento de constitución deberá como mínimo contener lo siguiente: a) Expresar si la participación es a título de consorcio o de unión temporal; b) Si se trata de unión temporal, sus miembros deberán señalar los términos y extensión (actividades y porcentaje) de su participación en la oferta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin previa autorización de la UNIVERSIDAD; c) Señalar la duración del consorcio o unión temporal, la cual no será inferior a la del plazo de duración del contrato y tres (3) años más; e) Indicar expresamente que el Consorcio o Unión Temporal no podrá ser disuelto ni liquidado durante la vigencia o prórrogas del contrato que se suscriba; Los miembros del consorcio o de la unión temporal deberán designar la persona



que para todos los efectos, representará al consorcio o unión temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad. En caso en que se designe como representante o vocero una persona diferente a los representantes legales de los participantes, deberá formalizarse el otorgamiento del apoderamiento conforme a lo establecido en el artículo 832 del Código de Comercio.

7. Registro Único de Proponentes. Para el caso de proveedor extranjero debe presentar los documentos equivalentes en su país de origen y el documento de representación legal.

#### **1.4 DOCUMENTO DE VERIFICACIÓN EN EL BANCO DE PROVEEDORES**

La Universidad de Nariño verificará los siguientes documentos de acuerdo con la información suministrada en el Banco de Proveedores de la Universidad de Nariño.

- Diligenciar el formato de Portafolio de Bienes y/o Servicios
- Certificado de Existencia y Representación legal con fecha de expedición no superior a 90 días contados previa la fecha del cierre de la convocatoria.
- Registro Único Tributario (RUT).
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios y Judiciales Si aplica
- Certificado de Antecedentes Fiscales. Contraloría
- Fotocopia Cedula de Ciudadanía (Persona Natural o Representante Legal)
- Certificación Bancaria (Número de Cuenta, Tipo de Cuenta y Nombre completo del titular)
- Aportar estados financieros de los dos últimos años aprobados, debidamente suscritos por contador público, el revisor fiscal (si se requiere) y el representante legal de la empresa. (Si el Ordenador del Gasto lo solicita).
- Declaración de Renta de los dos últimos años. (Si aplica o declaración juramentada si no está obligado a declarar).
- Fotocopia legible de la Tarjeta Profesional del Contador acompañada del Certificado de Vigencia de la inscripción expedido por la Junta Central de Contadores (Se entiende que serán los datos de los profesionales que suscriban los documentos que se presenten en la convocatoria) y la fotocopia legible de la Tarjeta Profesional del Revisor Fiscal acompañada del Certificado de Vigencia de la inscripción expedido por la Junta Central de Contadores, cuando por ley esté obligado a tenerlo. (Se entiende que serán los datos de los profesionales que suscriban los documentos que se presenten en la convocatoria y que corresponda a quien aparece en el registro de cámara y comercio).
- Las personas jurídicas deberán acreditar con el Certificado de aportes a la seguridad social y parafiscales con el fin de garantizar estar al día en el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales y haber hecho los aportes correspondientes por dicho concepto durante los últimos seis (6) meses, anteriores a la fecha de apertura de la presente invitación, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o en su defecto, por el representante legal.
- Registro Único de Proponentes RUP actualizado. Para el caso de personas naturales o jurídicas, deberán estar debidamente inscritos, clasificados y calificados, en una de las actividades, especialidades y grupos a la fecha de cierre de la presente Convocatoria, en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio según artículo 6.1 de la ley 1150 de 2007, reglamentada por el artículo 14 del decreto 1510 de 2013, relacionada con el objeto contractual del presente contrato, específicamente deberán acreditar experiencia específica en su RUP vigente en alguna de las siguientes actividades, de acuerdo con el clasificador de bienes obras y servicios:



<b>CÓDIGOS UNSPSC</b>			
60106214	32151900	39121500	39122200
32131000	32152000	39121600	39122300
32151500	39121100	39121700	
32151600	39121200	39121900	
32151700	39121300	39122000	
32151800	39121400	39122100	

### **1.5 RESPONSABILIDAD DEL OFERENTE**

Los OFERENTES al elaborar su OFERTA, deberán incluir los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contractuales y asumir los riesgos inherentes a la ejecución del Contrato, así mismo deben tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, cualesquiera que ellos sean, se deberán basar estrictamente en sus propios estudios y estimativos técnicos, bajo su cuenta y riesgo. De manera especial, y respecto de los aspectos técnicos, deberá tenerse en cuenta la obligatoriedad de cumplir con los estándares mínimos establecidos en estos Términos de referencia.

Por tanto, es entendido que el análisis de la información ofrecida y obtenida de conformidad con lo establecido en este numeral y de cualquier otra información que los OFERENTES estimen necesaria para la elaboración y presentación de sus OFERTAS es responsabilidad de ellos, así como la presentación de la OFERTA implica que éstos han realizado el estudio y análisis de dicha información.

Todas las interpretaciones equivocadas, que con base en sus propios juicios, conclusiones, análisis que obtenga el OFERENTE respecto de los condiciones de estos Términos de referencia, son de su exclusiva responsabilidad, por tanto, ésta no será extendida a la UNIVERSIDAD.

### **1.6 ENTREGA DE PROPUESTAS**

Para efectos de hora de cierre de la convocatoria, se tomará como referencia la hora oficial señalada en la página Web de la Superintendencia de Industria y Comercio. No podrá participar en esta convocatoria, quien presente posterior a la fecha, hora de cierre y lugar señalados.

La propuesta debe ser presentada a través de la Plataforma de Contratación o enviada a la Oficina de Compras y Contratación Bloque Administrativo calle 18 número 50 - 02 ciudadela Torobajo Universidad de Nariño, en sobre cerrado indicando en su exterior el número de la presente convocatoria.

### **1.7 CONDICIONES DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

Ténganse como condiciones de presentación de la Oferta las siguientes:

1. La oferta y los documentos anexos deben redactarse en español y presentarse por escrito utilizando un medio impreso y adicionalmente debe ir en formato digital.

2. La oferta deberá entregarse en original y copia electrónica grabada en medio magnético, en sobre sellado y rotulado en su parte exterior con mínimo la siguiente información del OFERENTE:

- ✓ Número de convocatoria y objeto de la misma
- ✓ Nombre o Razón Social
- ✓ Dirección
- ✓ Teléfono



- ✓ Número de fax
- ✓ Correo Electrónico
- ✓ Número de folios de que consta.

En caso de discrepancia entre el original y la copia (impresa o digital), se tendrá en cuenta la información contenida en el original impreso.

3. Serán a cargo del OFERENTE todos los costos asociados a la preparación y presentación de su oferta.

4. En la oferta deben indicarse los precios expresados en pesos colombianos, SIN CENTAVOS, incluyendo todos los costos en que pueda incurrir durante toda la vigencia del contrato.

5. La OFERTA deberá venir debidamente foliada con cada uno de sus anexos.

6. La presentación de las ofertas se puede realizar en forma total o parcial, según las ofertas presentadas y la conveniencia institucional. Los OFERENTES podrán presentar sus ofertas para participar en uno, varios o en la totalidad de los lotes según su interés

### **1.8 DURACIÓN Y/O TIEMPO DE ENTREGA**

El plazo de ejecución del contrato será dentro de los SESENTA (60) días hábiles contados a partir del cumplimiento de todos los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato, siempre que no se pacte expresamente entre las partes un término distinto al estipulado a la firma del contrato.

Siempre que exista concepto favorable por parte del interventor, las partes podrán prorrogar el plazo del contrato por mutuo acuerdo y previamente a su vencimiento. Esta prórroga deberá constar por escrito y surtirá efectos a partir de la fecha de su legalización. No obstante lo anterior, toda prórroga deberá ceñirse a los procedimientos regulados y establecidos en Estatuto de Contratación Acuerdo 126 de Diciembre de 2014 y en el Manual de Contratación.

### **1.9 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y PRESUPUESTO OFICIAL.**

El contrato será cubierto con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No. 2669-1 del 28/04/2015 y CDP No. 2666-1 del 28/04/2015. El presente contrato tiene un presupuesto oficial por valor de CIENTO TREINTA MILLONES QUINIETOS SEIS MIL CINCO PESOS M/CTE (\$130.506.005).

### **1.10 ASIGNACIÓN CONTRACTUAL**

La asignación del contrato se hará en forma total o parcial, según las ofertas presentadas, la conveniencia institucional y los lotes establecidos.

### **1.11 PUBLICACIÓN DEL RESULTADO DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Una vez la Universidad de Nariño realice el respectivo análisis de las ofertas, se publicará la evaluación en la Plataforma de Contratación, a su vez, los participantes tendrán el tiempo establecido en el cronograma para presentar objeciones; deberá ser manifestada a través de la plataforma de contratación. Sólo se aceptará el envío de una sola solicitud a la plataforma por participante y en caso de que se presenten varias del mismo participante, se tomará como válida la que se presente de última.



### 1.12 SUPERVISIÓN

La UNIVERSIDAD DE NARIÑO ejercerá la vigilancia y control del objeto contractual, con el fin de verificar que se desarrollen y entreguen conforme a los términos pactados, mediante un Supervisor y/o Interventor.

El supervisor y/o interventor del contrato será la persona encargada de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 7 del Estatuto de Contratación Acuerdo 126 de Diciembre de 2014 y en el Manual de Contratación y será el Ingeniero DARIO FERNANDO FAJARDO FAJARDO en su calidad de Gerente del Proyecto.

### 1.13 LEGALIZACIÓN:

El oferente a quien se adjudique el contrato, dentro de los plazos establecidos en el cronograma de la convocatoria pública y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Firma del Contrato.
2. Constitución y aprobación de las garantías.

El oferente deberá especificar los términos de garantía que cubren los bienes o insumos objeto del contrato, y deberá especificar la siguiente información:

- ✓ Duración (en meses) de la garantía
- ✓ Naturaleza y tipo de siniestros que cubre la garantía
- ✓ Tiempo de respuesta para reemplazar o reparar el bien o componentes averiados. Este tiempo se deberá especificar en horas.

Ítem	Garantías	Cobertura	Plazo
1	SERIEDAD DE LA PROPUESTA	10% del valor de la oferta	Hasta la fecha señalada para la adjudicación y 3 meses más.
2	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	20% del valor del contrato	Durante el término de la ejecución del contrato y 2 meses más.
3	CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	50% del valor del contrato	Durante el término de la ejecución del contrato y un (01) año más.

### 1.14 REQUISITOS Y FORMA DE PAGO:

Para la cancelación se requerirá en cada pago del certificado de aportes a seguridad social y parafiscales, el recibido a satisfacción del supervisor o interventor, la factura y la Orden de Pago.

La Universidad de Nariño realizará el pago de la obligación contractual suscrito y legalizado el contrato, suscrita el acta de iniciación, recibidos los bienes objeto del presente contrato dentro del plazo establecido para la entrega, la cual deberá ser realizada en la Universidad de Nariño Sede Pasto - Torobajo (oficina de almacén) y una vez se hayan girado y recibido los recursos por parte del Sistema General de Regalías.



LA UNIVERSIDAD pagará al oferente u oferentes seleccionados con el valor pactado en la siguiente forma: En un solo contado, dentro de los treinta (30) días calendario después de la entrega y recibo de los equipos a entera satisfacción y presentación de las respectivas facturas a la Universidad de Nariño y certificación en que conste que el CONTRATISTA se encuentra al día en el pago de aportes a seguridad social y parafiscales.

Se establece que en la presente convocatoria no procede el pacto de anticipos entre las partes. Por lo anterior, el valor pactado en el contrato se pagará a la entrega de los bienes a contratar, previa presentación de la factura correspondiente, acta de entrega y recibo a satisfacción, suscrita por el supervisor y el contratista.

### **1.15 RÉGIMEN CONTRACTUAL APLICABLE**

En los términos de la Ley 30 de 1992, la Universidad de Nariño se sujetará en la presente Contratación al Acuerdo No 126 de 2014 del 15 de diciembre de 2014, con sus modificaciones y complementos y al manual de contratación.

## **CAPITULO 2. REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

### **2.1 CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS**

Son causales de rechazo de las propuestas:

- La no presentación, la modificación del formato o la falta de la firma en original de la Carta de Presentación **Anexo 1**
- La no presentación, la modificación del formato o la falta de la firma en original de la certificación de acceso a la Información **Anexo 2**.
- La no presentación de la póliza de seriedad de la Oferta.
- Cuando la oferta esté incompleta por no incluir alguno de los documentos exigidos en los Términos de referencia que sean necesarios para calificar los factores de evaluación.
- Cuando el valor de la oferta supere el presupuesto oficial estimado, o cuando la Universidad compruebe que el OFERENTE ha presentado precios artificialmente bajos o altos sin que medie la debida justificación.
- Cuando el OFERENTE presente ofertas que no cumplan las especificaciones técnicas, factores de experiencia o idoneidad profesional exigidos en estos términos.
- Cuando el OFERENTE habiendo sido requerido por La UNIVERSIDAD para aportar documentos subsanables o suministrar o aclarar información, conforme con lo establecido en los Términos de referencia, no los allegue dentro del término fijado en la solicitud o cuando habiendo aportado los documentos con los que pretenda aclarar o subsanar, persista la incongruencia entre la información suministrada y la información requerida por la UNIVERSIDAD.
- Cuando el oferente señale su desacuerdo o imposibilidad de cumplir las obligaciones o condiciones previstas en los Términos de referencia, o presente condicionamiento para la adjudicación.
- En los demás casos contemplados por la ley o por estos Términos de referencia.
- Incumplir con lo indicado en la parte de especificaciones técnicas de los bienes o servicios solicitados.
- Entregar la propuesta en día, horario y lugar diferente al señalado en el cronograma.
- No aportar su propuesta económica.
- Cuando se demuestre que existió confabulación entre dos o más oferentes que tenga como objeto la distribución de la adjudicación del contrato.
- Cuando existan varias propuestas presentadas por la misma persona, natural o jurídica. consorcio.



- Igualmente son causales de rechazo las contempladas en los artículos 59 y 60 del Estatuto de Contratación de la Universidad de Nariño Acuerdo 126 de 2014.
- Cuando no asistió a la visita técnica (Cuando sea aplicable).

## **2.2 REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

La revisión y evaluación de las propuestas presentadas constará de un estudio jurídico, uno financiero y de una evaluación técnica y económica de cada una de las propuestas, de acuerdo con lo establecido en la presente Convocatoria Pública. La aprobación de las evaluaciones será realizada por la Junta de Compras y Contratación de la Universidad de Nariño.

### **2.2.1 Revisión Jurídica:**

Jurídicamente se examinará que se hayan presentado todos los documentos exigidos y que los documentos presentados con las propuestas cumplan con los requisitos exigidos dentro de la presente convocatoria. Esta revisión será realizada por la Junta de Compras y Contratación de la Universidad de Nariño.

Conforme con lo anterior, y en consecuencia, a las propuestas que sean eliminadas, no se tendrán en cuenta para la comparación con otras propuestas que se declaren admisibles en esta primera etapa de evaluación, por tanto no se les asignará ninguna puntuación en la revisión técnica y económica.

### **2.2.2 Revisión Financiera:**

Para llevar a cabo esta evaluación, el proponente deberá tener actualizado el formato Anexo 4 con corte a 30 de Diciembre o 30 de Junio de la vigencia inmediatamente anterior a la presentación de la convocatoria, el cual deberá suscribir el Representante Legal o la persona competente.

### **2.2.3 Revisión Técnica (Factores de experiencia y capacidad técnica, cuando sea aplicable).**

2.2.3.1 Experiencia General del Oferente: Se define como el recorrido que el oferente evidencie en su hoja de vida, soportado con su documentación legal y referencias comerciales y contratos relacionados con el objeto contractual.

2.2.3.2 Experiencia Específica: El proveedor debe certificar experiencia en la contratación en uno o dos contratos con similar objeto contractual relacionados con los bienes a comprar en la presente convocatoria.

2.2.3.3 Capacidad Operacional: Se revisará la capacidad técnica y operacional del oferente relacionada con la colocación de los bienes en la Universidad de Nariño, como también la asistencia técnica, puesta en marcha de los bienes y equipos, el servicio post-venta y una oportuna respuesta en el cumplimiento de las garantías.

### **2.2.4 Factores de Evaluación:**

El Oferente debe garantizar que es distribuidor y en ese sentido puede distribuir los equipos requeridos y todos sus componentes, así como ofrecer la garantía mínima establecida para cada uno de los bienes objeto a contratar y que se encuentra especificada en el capítulo 3 de la presente convocatoria, a través del cual se establecen las especificaciones técnicas de los equipos que se pretenden adquirir. La garantía debe incluir mano de obra con servicio en sitio o a domicilio, contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción. Durante el periodo de garantía el Oferente



adjudicatario debe suministrar todos los repuestos nuevos de igual o superior características a los originales, sin costo alguno para la Universidad de Nariño, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del equipo. Durante el periodo de garantía, el Oferente adjudicatario debe reparar el equipo y dejarlo en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de 72 horas.

SOPORTE TÉCNICO el alcance del soporte corresponde a prestar un servicio en sitio de apoyo, acompañamiento y asesoría en la solución de problemas para la adecuada operación, configuración y administración de los equipos objeto de la convocatoria. El soporte no incluye cambio de partes.

Durante el período de garantía, si pasados dos (2) meses el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado en perfecto estado funcionamiento, el Oferente adjudicatario en forma inmediata debe reemplazarlo por uno nuevo sin costo alguno para la Universidad de Nariño.

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.

El proponente deberá estar en la capacidad de ofertar la totalidad de equipos solicitados por cada lote o por la totalidad de los lotes establecidos en este pliego. El fabricante para la atención de garantías debe contar preferiblemente con un Help Desk 24 horas y/o línea 018000 para la atención de los requerimientos. Cada equipo debe ser entregado con sus respectivas cajas individuales, manuales técnicos, manuales de operación, cables de potencia, interfaces de conexión, software de configuración y utilitarios de restauración del sistema en el caso en que estos sean requeridos, lo anterior con el fin de que se garantice su pleno funcionamiento.

El fabricante en su modelo de gestión de garantía, deberá tener relacionado mediante número de parte, cada uno de los dispositivos que componen la totalidad del equipo en el caso en que esté compuesto por varias partes. La Universidad podrá confirmar la vigencia de garantía sobre cada uno de los equipos y/o partes que lo conforman.

El oferente deberá entregar la relación de los números de parte, de todos los elementos que componen los equipos ofertados y entregados.

Los oferentes que sean seleccionados deberán demostrar el correcto funcionamiento de los bienes objeto del contrato al momento de su entrega; de lo contrario no será recibido por la Universidad de Nariño.

Para la evaluación de la oferta se hará una confrontación efectuando las operaciones aritméticas del caso para constatar la correspondencia de los datos suministrados por el oferente. En caso de discrepancia entre el precio unitario y el valor total incluido IVA, prevalecerá el valor unitario antes de IVA, a menos que LA UNIVERSIDAD, ciertamente pueda determinar que el valor real se encuentra en el valor con IVA incluido, en este caso el valor unitario será corregido para los efectos de la evaluación de las ofertas. Todas las deducciones, errores y omisiones que con base en sus propias interpretaciones, conclusiones o análisis, llegue el oferente respecto de los pliegos de condiciones, son de su exclusiva responsabilidad. Por lo tanto, la Universidad no asume responsabilidad alguna de tales deducciones.

Para calificar las propuestas presentadas por los oferentes se tendrán en cuenta los siguientes factores de evaluación:

- ✓ Calificación por precio: Se asignarán 40 puntos a la propuesta que ajustándose a las características técnicas exigidas, presenta la oferta con el menor valor. (Se calificara proporcionalmente a las demás ofertas, utilizando la regla de tres simple.)



- ✓ Calificación por Valor agregado a la propuesta: Se asignaran 10 puntos a la propuesta que cumpla con todas las especificaciones técnicas exigidas y en su oferta incluyan elementos y condiciones que mejoren las especificaciones técnicas exigidas. (Se calificara proporcionalmente a las demás ofertas, utilizando la regla de tres simple.)
- ✓ Calificación por garantía: Se asignaran 10 puntos a la propuesta que oferte una garantía mayor a la exigida y se haga exigible en el sitio donde se entregan los bienes, la garantía deberá expresarse en meses y/o años. (Se calificara proporcionalmente a las demás ofertas, utilizando la regla de tres simple).
- ✓ Calificación por tiempo de entrega: Se asignaran 10 puntos para la propuesta que presente un cronograma de entrega menor, de los bienes a entregar. No será válido que la propuesta en cuanto al tiempo de entrega se sujete a la disponibilidad de los bienes a contratar (Se calificará proporcionalmente a las demás ofertas, utilizando la regla de tres simple.)
- ✓ Calificación por experiencia y calidad en el mercado: Se asignarán 30 puntos para la propuesta que demuestre su experiencia en el mercado con referencias comerciales sobre la calidad de los bienes a contratar. (Se calificará proporcionalmente a las demás ofertas, utilizando la regla de tres simple.)

No.	Factor de evaluación	Peso porcentual	Criterios de evaluación
1	PRECIO	40%	1 – 100
2	VALOR AGREGADO DE LA PROPUESTA	10%	1 – 100
3	TIEMPO DE LA GARANTÍA	10%	1 – 100
4	TIEMPO DE ENTREGA	10%	1 – 100
5	EXPERIENCIA Y CALIDAD EN EL MERCADO	30%	1 – 100
<b>TOTAL</b>		100%	1 – 100

#### FACTORES DE DESEMPATE EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN.

En caso de empate en puntaje entre dos o más oferentes, se acogerá como factores de desempate lo establecido en el artículo 33 del Decreto 1510 de 2013. En ese sentido, la Universidad escogerá el oferente que tenga el mayor puntaje en el primero de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación. En caso de persistir el empate se escogerá al oferente que tenga el mayor puntaje en el segundo de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación y así sucesivamente hasta agotar la totalidad de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones. De persistir el empate entre los oferentes se utilizarán las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Preferir las ofertas presentada por una Mipyme nacional.
3. Preferir la oferta presentada por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura siempre que: (a) esté conformado por al menos una Mipyme nacional que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la Mipyme aporte mínimo el veinticinco por



ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

5. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación.

### CAPITULO 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

La siguiente lista incluye los requisitos de las especificaciones técnicas mínimas de los bienes a adquirir:

LOTE 1: ELEMENTOS PARA AULA DE ROBÓTICA						
6.2. ÍTEM	6.4. DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO					
	6.4.1. CANTIDAD	*6.4.2. UNIDAD DE MEDIDA	6.4.3 BIEN O SERVICIO SOLICITADO	6.4.4. Especificaciones Técnicas (Material, color, medida, otras características requeridas):	*6.4.5. Garantía (Tiempo):	VALOR TOTAL CON IVA
1	1	Unidad	Kit spindle motor cnc	<b>Motor spindle:</b> Tensión de trabajo : 12-48VDC Velocidad de rotación : 3000-12000r / min Potencia: 400W Torque : 500mN.m Resistencia de aislamiento : > 2Megohm Rigidez dieléctrica : 400 V Longitud del motor: 186mm Diámetro: 52 mm Eje collar Longitud: 48 mm Diámetro del Eje recoger titular: 16mm Repetibilidad : 0.01-0.03mm ER11 recoger : 3,175 mm <b>Fuente de alimentación</b> Especificación: De entrada: AC110V / AC220V ± 10 % 50 / 60Hz Salida : DC48V 10A Adaptador de energía : 480W Dimensiones: L130mm * W98mm * H38mm	1 año por defectos de fábrica	\$914.000
2	1	Unidad	Kit Motor brushless cnc	<b>Motor brushless:</b> Tensión de trabajo : 12-48VDC Velocidad de rotación : 3000-12000r / min Potencia: 400W Torque : 500mN.m Resistencia de aislamiento : 2Megohm Rigidez dieléctrica : 400 V Longitud del motor: 186mm Diámetro: 52 mm	1 año por defectos de fábrica	\$946.000



Universidad de  
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 14 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

				<p>Eje collar Longitud: 48 mm Diámetro del Eje recoger titular: 16mm Repetibilidad : 0.01-0.03mm ER11 recoger : 3,175 mm</p> <p><b>Fuente de alimentación</b> Especificación: De entrada: AC110V / AC220V ± 10 % 50 / 60Hz Salida : DC48V 10A Adaptador de energía : 480W Dimensiones: L130mm * W98mm * H38mm</p>		
3	2	Unidad	Kit motor ejes cnc+ driver motor	<p><b>Motor paso a paso:</b></p> <p>Cantidad:4 Ángulo de paso: 1,8 grados Voltaje: 3.0V Corriente : 3,0 A / fase Resistencia: 1.00hm / fase Inductancia : 1,6mH / fase Par de retención : 13,5 kg - cm 270 oz -in (Para la conexión bipolar , el par de retención es 270 oz -in) Rotor inercia : 480 g- cm2 Par de retención : 0,68 kg - cm Número de alambre conduce : 6 Peso: 2,20 libras ( 1,0 kg) Longitud: 78 mm</p> <p><b>Driver motores paso a paso:</b></p> <p>Cantidad:1 1 : Sistema de control manual integrado SMC , puede directamente desde el manual de la computadora 2 : La corriente máxima unidad 3.5A a un máximo de 86 pasos de motor. 3 : 1-16 sub - ajuste, mayor precisión , funcionamiento más suave 4 : Sobrecarga sobre corriente sobrecalentamiento de la protección , la protección total de su computadora y equipo periférico 5 : 4 archivos ajustes actuales se pueden ajustar según el usuario el requisito actual real 6 : aislamiento óptico de tipo cerrado completo para proteger la computadora y el equipo del usuario 7 : Diseño profesional , procesamiento de señales de dos etapas , anti -jamming estupendo 8 : Bipolar constante motor de accionamiento interruptor de corriente de baja velocidad, no resonante. 9. Control de salida de 2 vías, quinto eje escalable o 2 vías de control de equipos externos. 10 : Cuatro de control de entrada , se puede establecer el límite , parada de emergencia , que se divide Fuente de poder: Rango de entrada de CA seleccionado por el interruptor. Protecciones: cortocircuito / sobrecarga / sobre voltaje / sobre temperatura 100 % de carga completa Bajo costo, alta fiabilidad 1 año de garantía</p>	1 año por defectos de fábrica	\$1.262.000



Universidad de  
**Nariño**

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 15 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

				Tamaño: 215 * 115 * 50 mm Peso: 1.08kg		
4	2	Unidad	Set juego boquillas cnc	juegos completos er32 collet set 18 unids de 3 mm a 20 mm para CNC herramienta de torno fresadora y el eje del motor	6 meses por defectos de fábrica	\$631.040
5	20	Unidad	Fresas para cnc	De todo tipo, de 3 mm a 20 mm para CNC herramienta de torno fresadora y el eje del motor	N/A	\$140.000
6	2	Unidad	Laser	Dimensiones: $\phi 23 * 185$ mm Longitud de onda: 445nm-450nm Longitud de onda ld: 445nm-455nm Potencia de salida: 60000 mw) Distancia del proyecto:> 1000 m Batería: 16340x2 Lista de embalaje: 1*60 W Azul Laser (metal revestido) 2*16340 LI-ION (no batería) 1 * Cargador de batería	6 meses por defectos de fábrica	\$1.262.080
7	5	Unidad	Arduino Pro Zero original	Microcontrolador ATSAM21G18, 32-Bit ARM Cortex M0 + Voltaje 3.3V operativo Propósito general de E / S prendedores 20, todo lo cual puede hacer E / S digitales y todos, excepto para los 2 y 7 se puede utilizar como salida PWM UART 1 Botones de entrada analógica 6, canales de ADC de 12 bits Salida analógica Pines 1, 10-bit DAC Interrupciones externas Disponible en todos los pines excepto el pin 4 Corriente DC por E / S Pin 7 mA Memoria Flash 256 KB SRAM 32 KB EEPROM Ninguno (parte de la memoria flash puede ser utilizado como un dispositivo de almacenamiento no volátil con algunas limitaciones *) Velocidad del reloj 48 MHz Hecho en Italia	3 meses por defectos de fábrica	\$928.000
8	4	Unidad	chipkit-uc32	Microchip® PIC32MX340F512H microcontrolador 80 Mhz MIPS de 32 bits 512K de Flash 32K SRAM) Compatible con muchos ejemplos existentes Arduino™ de código, materiales de referencia y otros recursos Arduino™ "Uno" factor de forma Compatible con muchos Arduino™ escudos 42 dispone de E / S Dos LEDs de usuario Conexión a PC utiliza un A> cable mini USB B (no incluido) 12 entradas analógicas Voltaje de funcionamiento de 3,3 V Corriente de funcionamiento típica 75mA 7V a la tensión de entrada de 15V (recomendado) Voltaje de entrada 20V (máximo) 0 V a rango de tensión de entrada analógica de 3,3 V +/- Corriente 18mA DC por pin	3 meses por defectos de fábrica	\$593.920
9	4	Unidad	Gafas protectoras laser	Protector laser de Longitud de onda : 445nm-455nm	3 meses por defectos de fábrica	\$360.000



Universidad de  
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

CONVOCATORIA PÚBLICA

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 16 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

10	3	Unidad	JPEG Color Camera TTL	resolución de 1600x1200 / 1280x960 / 1024x768 / 800x600 / VGA / QVQAF / 160x120 Captura JPEG del puerto serie Velocidad de transmisión por defecto del puerto serie es 115200 Fuente de alimentación DC + 5V (+/- 5%) Consumo de corriente: 80-100mA (máx 120mA)	1 año por defectos de fábrica	\$650.400
11	4	Unidad	Cinta fibra de carbono	Ancho:12 pulgadas Largo:1m	N/A	\$480.000
12	4	Unidad	Kit resina+endurecedor +desmoldeador para fibra de carbono	Peso=2000 gr aprox	N/A	\$520.000
14	4	Unidad	Batería lipo	Capacidad: 3600 mAh Numero de celdas: 4 Voltaje nominal de la celda: 3,7 Voltios (3,0 V como mínimo, 4,2 V máximo) Descarga constante: 30C Descarga Pico (10 seg): 40 ° C Paquete Peso: 395g Tamaño del paquete: 136 x 47 x 33 mm	6 meses por defectos de fábrica	\$1.376.000
15	7	Unidad	Batería lipo	Capacidad: 3300 mAh Numero de celdas: 3 Voltaje nominal de la celda: 3,7 Voltios (3,0 V como mínimo, 4,2 V máximo) Máxima derivada continua Rate: 20C (66 A) Tasa de carga máxima: 1C (3,3 A) Batería Peso: 9.1 onzas (257 gramos) Dimensiones: 44 X 138 X 19 (mm) 1 5/8 X 5 1/2 X 3/4 (pulgadas) Temperatura de funcionamiento: 32 a 113 grados F (con cargo), 32-140 grados F (descarga)	3 meses por defectos de fábrica	\$1.050.000
16	1	Unidad	ELEV-8 V2 Quadcopter Kit No Flight Controller	4 - 1045C (sentido horario) palas de la hélice 4 - 1045CR (sentido antihorario) palas de la hélice 4 - KA20-20L 1050 Kv Motor sin escobillas Outrunner 4 - Controladores 30A velocidad electrónico preprogramados (ESC) 1 - kit de fuselaje con barreras flotantes de aluminio anodizado azul y placas de cuerpo duraderos Delrin 1 - Kit de hardware con todos los necesarios tornillos, tuercas, arandelas y espaciadores 1 - kit de electrónica con un cable de arranque de alimentación y todos los cables y conectores necesarios 1 - Gafas de seguridad	1 año por defectos de fábrica	\$1.600.000
17	5	Unidad	Arduino due	Microcontrolador AT91SAM3X8E Tensión De Funcionamiento 3.3V Voltaje de entrada (recomendado) 7-12V Voltaje de entrada (límite) 6-20V Digital pines I / O 54 PWM digital de E / S Botones 12 Botones de entrada analógica 12 Analog pines de salida 2 (DAC) Corriente DC por E / S Pin 130 mA Corriente DC de 3.3V Pin 800 mA Corriente DC de 5V Pin 800 mA SRAM 96 KB (64 Velocidad De Reloj 84 MHz Anchura 53,3 mm Peso 36 g Longitud 101.52 mm Fabricada en italia	3 meses por defectos de fábrica	\$825.000
18	4	Unidad	Arduino WiFi Shield	Longitud 68,6 mm		\$1.000.000



Universidad de  
**Nariño**

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 17 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

				Anchura 53,3 mm Tensión 5 V (suministrados desde la placa Arduino) Conexión a través de: 802.11b / g Tipos de cifrado: WEP y WPA2 Conexión con Arduino en puerto SPI ranura para micro SD ICSP encabezados FTDI conexión para la depuración de serie WiFi shield Mini-USB para actualizar firmware WiFi shield	3 meses por defectos de fábrica	
19	15	Unidad	HC-5 – Módulo bluetooth	Módulo Bluetooth con antena integrada. Su nivel de potencia es Clase 2 (potencia de salida de hasta +6dBm). Puertos de comunicación: UART. Voltaje de operación: 3.1v hasta 4.2v. Dimensiones: 27mm x 13mm x 2mm.	3 meses por defectos de fábrica	\$390.000
20	5	Unidad	Tarjeta 1SHEELD	Utiliza un adaptador Bluetooth HC- 06 estándar ( Bluetooth 2.1 ) Alcance de hasta 30 pies Correr en un Atmel ATmega162 7,37 MHz de frecuencia de funcionamiento Se comunica con Arduino usando UART Velocidad de transmisión de Comunicación 115.200 b / s	3 meses por defectos de fábrica	\$1.000.000
21	12	Unidad	ARDUINO UNO R3	Microcontroladores ATmega328 Tensión De Funcionamiento:5V Voltaje de entrada (recomendado ):7-12V Digital pines I / O:14 PWM digital de E / S Botones:6 Botones de entrada analógica :6 Corriente DC por E / S Pin:40 mA Corriente DC de 3.3V Pin:50 mA memoria Flash:32 KB Memoria flash para Bootloader:0,5 KB SRAM:2 KB EEPROM:1 KB velocidad De Reloj:16 MHz Hecho en Italia	3 meses por defectos de fábrica	\$840.000
22	1	Unidad	Kit minisumo	Tarjeta 32U4 Tarjeta de sensores Pala tumbaburros en acero inoxidable Display de LCD 8x2 Encoders integrados en la placa base Sensores Infrarojos	6 meses por defectos de fábrica	\$403.000
23	2	Unidad	Motorreductores 50:1	Este motorreductor es una alta potencia en miniatura o motor con escobillas de corriente continua con un 51.45 : 1 caja de engranajes de metal. Tiene una sección transversal de 10 × 12 mm, y el eje de salida del reductor en forma de D es 9 mm de largo y 3 mm de diámetro. Esta versión también tiene un eje motor 4.5 × 1 mm extendida. Características clave de 6 V : 625 RPM y 120 mA sin carga , 15 oz -in ( 1,1 kg - cm) y 1,6 A en la parada .	3 meses por defectos de fábrica	\$374.192
24	2	Unidad	Motorreductores 100:1	Este motorreductor es una alta potencia en miniatura motor con escobillas de corriente continua con un 100,37 : 1 caja de engranajes de metal. Tiene una sección transversal de 10 × 12 mm, y el eje de salida del reductor en forma de D es 9 mm de largo y 3 mm de diámetro.	3 meses por defectos de fábrica	\$374.192



Universidad de  
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 18 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

				Esta versión también tiene un eje motor 4.5 × 1 mm extendida. Características clave de 6 V : 320 RPM y 120 mA sin carga , 30 oz -in ( 2,2 kg - cm) y 1,6 A en la parada		
25	2	Unidad	Motorreductores 150:1	Este motorreductor es una alta potencia en miniatura motor con escobillas de corriente continua con un 150,58 : 1 caja de engranajes de metal. Tiene una sección transversal de 10 × 12 mm, y el eje de salida del reductor en forma de D es 9 mm de largo y 3 mm de diámetro. Características clave de 6 V : 200 RPM y 120 mA sin carga , 40 oz -in ( 2,9 kg - cm) y 1,6 A en la parada	3 meses por defectos de fábrica	\$374.192
26	2	Unidad	Motorreductores 250:1	Este motorreductor es una alta potencia en miniatura motor con escobillas de corriente continua con un 248,98 : 1 caja de engranajes de metal. Tiene una sección transversal de 10 × 12 mm, y el eje de salida del reductor en forma de D es 9 mm de largo y 3 mm de diámetro. Características clave de 6 V : 120 RPM y 120 mA sin carga , 60 oz -in ( 4,3 kg - cm) y 1,6 A en la parada .	3 meses por defectos de fábrica	\$374.192
27	10	Unidad	Sensor de línea QTR-8A	Dimensiones: 75 x 13mm Voltaje de funcionamiento: 3.3V-5,0 V Consumo de corriente: 100 mA Formato de salida: Voltaje análogo Distancia óptima de detección: 3 mm Máxima distancia de detección recomendada: 6 mm Peso sin terminales: 3g	3 meses por defectos de fábrica	\$320.000
28	2	Unidad	Motor CC Escobillas de grafito	40 mm de diámetro Eje de 6mm de diámetro Voltaje nominal 12v Velocidad nominal 7200 rpm Corriente máxima 100A Corriente nominal 10A 410 g	1 año (incluidos accesorios)	\$3.404.000
29	2	Unidad	Motor CC Escobillas de grafito	35 mm de diámetro Eje de 6mm de diámetro Voltaje nominal 18v Velocidad nominal 7800 rpm Corriente máxima 40A Corriente nominal 5A 380 g	1 año (incluido accesorios)	\$3.494.000
30	2	Unidad	DC Motor	15 mm de diámetro Eje de 3mm de diámetro Voltaje nominal 6v Velocidad nominal 400 rpm Corriente máxima 2,54A Corriente nominal 120mA Torque máximo 4kg-cm Torque nominal 1,8kg-cm 21 g	3 meses por defectos de fábrica	\$141.440
31	2	Unidad	DC Motor	16 mm de diámetro Eje de 3mm de diámetro Voltaje nominal 6v Velocidad nominal 600 rpm Corriente máxima 2,54A Corriente nominal 120mA Torque máximo 2,8kg-cm Torque nominal 1,2kg-cm 21 g	3 meses por defectos de fábrica	\$141.440
32	4	Unidad	Driver DC Motor Dual	Alta potencia 100 <sup>a</sup> por canal Dos canales Tamaño de 80mm*70mm*20mm Resistencia interna de 0.0015 ohm Voltaje de operación nominal 3.3-5v	3 meses por defectos de fábrica	\$1.218.560



Universidad de  
**Nariño**

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 19 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

				Voltaje de salida tolerado 12-48v		
33	4	Unidad	Intel EDISON + Arduino Breakout Kit	<p>Edison Intel® Atom™ system-on-a-chip (SoC) Wi-Fi, Bluetooth LE, memoria y almacenamiento integrados soporta Linux, Arduino; Python, Node.js y Wolfram</p> <p>Arduino Breakout Compatible con Arduino uno 20 I/O incluyendo 4 pines de salida PWM 6 entradas analógicas 1 puerto UART (RX/TX) 1 I2C 1 ICSP 6-pin header (SPI) conector de dispositivo Micro USB conector para tarjeta SD Jack de poder DC (entrada de 7v-15v a 500mA)</p>	3 meses por defectos de fábrica	\$1.152.000
34	4	Unidad	Sensor de línea QTR-1ª Análogo	<p>Dimensiones: 13mmx8mm Voltaje nominal: 5v Corriente nominal: 25mA Formato de salida: Voltaje análogo Distancia óptima de detección: 3mm Peso sin terminales: 0,23 g</p>	3 meses por defectos de fábrica	\$136.800
35	5	Unidad	Medidor de voltaje de celda	<p>Rango de alarma de voltaje de celda programable (3v-4v) Pantalla LCD Protección contra polaridad inversa Led indicador de bajo voltaje Alarma de sonido indicador de bajo voltaje Dimensiones: 80mmx25mmx12mm Rango de baterías: 1s~6s Lipo/Life/Li-ion Rango de visualización de voltaje total: 1.5v~29.94v Rango de visualización de celdas individuales: 1.5v~4.99v Resolución de visualización de voltaje: 0.001v Exactitud de visualización de voltaje: 0.005v corriente nominal: 8mA</p>	3 meses por defectos de fábrica	\$175.000
36	4	Unidad	Par ruedas para Sumo	<p>Densidad: Baja Color: Blancas Diámetro exterior del rin: 22 mm Diámetro Interior del rin: 12mm Diámetro total rin + llanta: 31mm Ancho: 22 mm Material del Rin: Empack Material de la llanta de baja densidad: Caucho de silicona de dureza 10</p>	N/A	\$193.094
37	2	Unidad	Tarjeta de desarrollo BeagleBone	<p>Rev.C Procesador: Sitara AM3358BZCZ100 1GHz, 2000 MIPS Motor gráfico: SGX530 3D, 20M Polygons/S Memoria SDRAM : 512MB DDR3L 606MHZ Memoria flash: 4GB, 8bit Embedded MMC PMIC: TPS65217C PMIC regulator and one additional LDO. Debug Support: Optional Onboard 20-pin CTI JTAG, Serial Header Fuente de poder: miniUSB USB or DC Jack, 5VDC dimensiones: 86.44mm x 54.54mm / 3.4" x 2.15" 6 Puerto serial UART0 : 6 pin 3.3V TTL Header. Ethernet 10/100, RJ45 SD/MMC Connector microSD, 3.3V User Input: Reset Button, Boot Button, Power Button</p>	3 meses por defectos de fábrica	\$520.000



Universidad de  
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 20 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

				Salida de video : 16b HDMI, 1280x1024 (MAX), 1024x768,1280x720,1440x900 w/EDID Support Audio Via HDMI Interface, Stereo Conectores de expansión: Fuente de alimentación 5V, 3.3V , VDD_ADC(1.8V) 3.3V I/O en todas las señales McASP0, SPI1, I2C, GPIO(65), LCD, GPMC, MMC1, MMC2, 7 AIN(1.8V MAX), 4 Timers, 3 Serial Ports, CAN0, Peso: 40.55g		
38	3	Unidad	Cargador batería	Rango de voltaje de operación: 11-15v DC Fuente de poder:12 V DC Numero de celdas que puede cargar : 1-15 Ni-xx / 1-6 Li-xx / 1-10 Lead acid cells (2~20V) Corriente de salida para balanceo Li-xx:335mA Finalización de carga Lead acid y Ni-xx: Automático Corriente de carga máxima: 6ª	6 meses por defectos de fábrica	\$833.280
39	3	Unidad	Cargador batería	Rango de voltaje de operación: 11-18 V DC Carga máxima: 50 W Descarga máxima: 5W Fuente de poder:12 V DC Tipo de celdas: 1-15 Ni-xx / 1-6 Li-xx / 1-10 Lead acid cells (2~20V) Corriente de carga máxima: 5ª Peso: 277 g	6 meses por defectos de fábrica	\$336.000
40	4	Unidad	Sensor GP2Y0A02YK0F	Máximo rango de lectura : 150 cm Mínimo rango de lectura: 15 cm Mínimo voltaje de operación: 4.5 V Máximo voltaje de operación:5.5 V Voltaje de salida: Análogo Diferencia de voltaje de salida: 0.4V-2.8 V	3 meses por defectos de fábrica	\$268.800
41	2	Unidad	Sensor Leap Motion	Modelo: Leap Motion ESB 2.0 Dimensiones: 7,6 cm x 3 cm x 1,3 cm Peso: 0,5 kg	3 meses por defectos de fábrica	\$1.280.000
42	3	Unidad	Juego de engranes	Material: Acero Relación de reducción: 6,42:1 Módulo: 0,8 Piñón para motor: 16 dientes Engranaje concéntrico: 40-14 Dientes Engranaje para llanta: 36 dientes	3 meses por defectos de fábrica	\$806.400
43	2	Unidad	Bioid Premium	-cm-530(control principal-ARMcortex 32bits)x1 -AX-12ª(actuador robot,dynamixel)x18 -sensor giróscopo(2 ejes)x1 -DMSx1 -sensor IRx2 -RC-100A(control remoto)x1 -cabeza y pechera x 1 -fuente externa para SMPS(12v,5A) -batería recargable(11.1v – LiPo,1000mA/PCM)x1 -cargador balanceado de batería -destornillador -soporte del cable -conjunto de marco ligero -altura 397mm(15.6 pulgadas)/tipo A -peso 1.7 Kg (59.96 oz)	1 año (incluidos accesorios)	\$10.560.000
44	2	Unidad	Cámara Ez-robots Wifi Controller v4	El WiFi Controller v4 y la cámara combo EZ-B inicia la personalización de su robot con ez-bits, o crear un robot desde cero.Este es el cerebro y la visión para su ezrobot! Con la electrónica protegidos por una carcasa de plástico con estilo, los clips-ez BV4 en su ezrobot chasis Revolución o un robot personalizado. Se controla fácilmente a través de Wi-Fi utilizando ez-constructor de software.	1 año (incluido accesorios)	\$1.152.000



Universidad de  
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 21 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

				La cámara incluye conecta directamente al controlador del robot Wi-Fi EZ-B v4 . Da tu ezrobot el don de la vista con crujiente resolución 640x480 a 20fps sin latencia. La cámara ezrobot es capaz de seguimiento de color, reconocimiento de la objeción, el reconocimiento facial y más. Esta cámara se conecta directamente al controlador del robot Wi-Fi EZ-B v4		
45	1	Unidad	Emotive EPOC Insght	5 canales de EEG más 2 referencias ofrecen posicionamiento óptimo para la resolución espacial precisa. Sensores de polímeros secos proporcionan gran conductividad eléctrica sin preparación. 9 Sensores inerciales, que rastrean cambios de posición y orientación. Sistema Inalámbrico de alto rendimiento que permite gran movilidad. Es compatible con USB y no requiere controladores personalizados, conexión Bluetooth. Batería de Litio proporciona 4 horas de uso continuo Soporta, Windows, Linux, iOS	1 año (incluido accesorios)	\$1.280.000
46	4	Unidad	LIDAR-LiteLaser Rangefinder	Rango: 0-20m emisor LED Rango: emisor láser 0-60m Precisión: +/- 0,025 M Alimentación: 5VDC , < 100mA Tasa de Credibilidad: 1-100Hz Interfaz: I2C o PWM	1 año (incluido accesorios)	\$2.536.320
47	2	Unidad	Lidar lite v2	Rango: 0-40m laser emisor precisión: +/- 0.025m fuente: 5V DC consumo de corriente: <100mA continuos. tiempo operación de adquisición: < 0.02 sec taza de credibilidad: 1-500Hz Interfaz: I2C o PWM Dimensiones: 21 x 48.3 x 35.5 mm	1 año (incluido accesorios)	\$1.392.143
48	2	Unidad	Flir Dev Kit	incluye: 1x FLIR Lepton® - Módulo de Imagen Térmica 1x FLIR Lepton® - tablero del desbloqueo Características: Sensor LWIR , longitud de onda de 8 a 14 micras 51 - grados VAFO , 63.5 - grados en diagonal 80 ( h ) x 60 ( V ) píxeles activos Sensibilidad térmica < 50 mK Interfaces de vídeo MIPI y SPI Interfaz de control serie - I2C como de dos hilos Tiempo rápido de imagen ( < 0,5 s ) Potencia de funcionamiento baja , nominalmente 150 mW ( < 160 mW en todo el rango de temperatura completo)	1 año (incluido accesorios)	\$3.154.000

**LOTE 2: KIT LEGO**

6.2. ÍTEM	6.4. DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO					
	6.4.1. CANTIDAD	*6.4.2. UNIDAD DE MEDIDA	6.4.3 BIEN O SERVICIO SOLICITADO	6.4.4. Especificaciones Técnicas (Material, color, medida, otras características requeridas):	*6.4.5. Garantía (Tiempo):	VALOR TOTAL CON IVA
49				45544 LEGO® MINDSTORMS El conjunto incluye: • Tres servomotores interactivos • Sensor ultrasónico	1 año por defectos de fábrica	\$64.030.520



Universidad de  
**Nariño**

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 22 de 22

Versión: 1

Vigente a partir de: 2015-07-06

	32	Unidad	Kit lego education EV3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor de Color / luz, sensor giroscópico y dos sensores de contacto</li> <li>• Batería recargable</li> <li>• Bola rueda</li> <li>• Cables de conexión</li> <li>• Instrucciones de construcción</li> <li>• Adaptador corriente lego ev3 original</li> <li>• UNA Licencia Software EV3 por todos los 32 Kits (permite la instalación en todos los equipos de la misma edificación donde quedarán los equipos de robótica)</li> </ul>		
--	----	--------	------------------------	--	--	--

**LOTE 3: IMPRESORAS 3D**

6.2. ÍTEM	6.4. DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO					
	6.4.1. CANTIDAD	*6.4.2. UNIDAD DE MEDIDA	6.4.3 BIEN O SERVICIO SOLICITADO	6.4.4. Especificaciones Técnicas (Material, color, medida, otras características requeridas):	*6.4.5. Garantía (Tiempo):	VALOR TOTAL CON IVA
50	2	Unidad	Impresora 3d	ensamblada : Sí tamaño objetos construidos: 200x200x200mm volumen objetos: 8.0 Litres / 8000 cm 3 tamaño producto 53 x 52 x 46 cm resolución minima( mm): 50 micras sistema operativo: Windows vista o superior/Mac/Linux (Ubuntu o Mint) Peso ( kg ) : 9.18	Un año (incluido accesorios)	\$8.672.000
51	5	Unidad	Filamento ABS 1.75 mm	Peso 20lbs color azul Color rojo Color verde Color blanco Color negro	N/A	\$4.640.000
<b>TOTAL</b>						<b>\$130.506.005</b>

Agradece su participación,

**CARLOS SOLARTE PORTIŁLA**  
**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**  
**RECTOR**

Proyecto: Ricardo David Zambrano Erazo.  
Profesional de apoyo jurídico.

Revisó: Carlos Esteban Cajigas.  
Jefe Departamento Jurídico.

Revisó: Juliana Viveros  
Asistente Jurídica Rectoría.

VoBo: Darío Fernando Fajardo.  
Gerente del Proyecto.