

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 1 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

DEPENDENCIA SOLICITANTE: SECCIÓN DE LABORATORIOS

1. INVITACIÓN A LAS VEEDURÍAS CIUDADANAS.

Se invita a todas las veedurías ciudadanas interesadas en Intervenir en esta etapa precontractual y en las etapas contractuales subsiguientes de este proceso para que ejerzan la veeduría, vigilancia y control correspondiente.

2. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN.

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las Entidades del Estado, se debe reportar el hecho al Programa Presidencial "Lucha contra la Corrupción" a través de los números telefónicos: (1) 560 10 95, (1) 565 76 49, (1) 562 41 28; vía fax al número telefónico: (1) 565 86 71, por correo electrónico a la dirección webmaster@anticorrupcion.gov.co o en la página web www.anticorrupcion.gov.co.

Los interesados en participar de esta convocatoria, con la presentación de su propuesta se comprometen a:

1. No ofrecer ni dar sobornos ni dar o entregar cualquier otra forma de halago o dádiva a ningún funcionario, miembro, trabajador o subcontratista de la Universidad de Nariño o cualquier otro funcionario del Estado que tenga o haya tenido que ver con el Proceso, en relación con su Propuesta.
2. No permitir que nadie en su nombre, bien sea empleado, agente o comisionista independiente incurra en las conductas indicadas en el numeral anterior.
3. Impartir instrucciones a todos sus empleados, subcontratistas y agentes y a cualquier otro representante suyo, exigiéndoles en todo momento el cumplimiento de las Leyes de la República de Colombia, y especialmente de aquellas que rigen el presente proceso.
4. No efectuar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como consecuencia la colusión del proceso o el fraude en su resultado y no realizar conductas que tengan como efecto la desviación de la Adjudicación del Contrato.

3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Que Colombia es un Estado Social de Derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía en sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo, la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.

Que el artículo 2º de la Constitución Política establece: "Son fines esenciales del Estado: Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución."

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 2 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

Que, para el cumplimiento de los fines del Estado es necesario el aprovisionamiento de bienes y servicios por parte de los órganos públicos mediante la contratación.

Que el artículo 69 de la Constitución Política de Colombia garantiza la Autonomía Universitaria y consagra que las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley.

Que el artículo 17 del Acuerdo No. 126 de 2014 – Estatuto de Contratación de la Universidad de Nariño, dispone: “Principio de planeación. La adquisición de un bien o servicio responde a la identificación, análisis y estudio de una necesidad con el fin de determinar la viabilidad técnica y económica y estar programada en el Plan General de Compras en coherencia con el Plan de Desarrollo garantizando agilidad, calidad y eficiencia en el proceso contractual.”

Que el Honorable Concejo Superior de la Universidad de Nariño mediante acuerdo N° 075 del 26 de Noviembre de 2020 aprueba el Plan de Fomento a la calidad vigencia 2020 y se adicionan al Presupuesto General de la Universidad de Nariño los recursos correspondientes para la ejecución de los proyectos contenidos en dicho plan.

Que dentro de los proyectos a ser financiados con recursos del Plan de Fomento a la calidad vigencia 2020, se encuentra el Proyecto N° 7: DOTACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO EXTENSIÓN TÚQUERRES CON EL FIN DE FORTALECER LA FORMACIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES PERTENECIENTES A LAS SUBREGIONES PACÍFICA, EXPROVINCIA DE OBANDO Y SABANA.

Que se definió como Alcance del Proyecto N° 7 del Plan de Fomento a la calidad vigencia 2020 la dotación de la infraestructura tecnológica y adecuación de espacios en la Sección de Laboratorios de Universidad de Nariño extensión Túquerres.

Que dentro de la dotación de la infraestructura tecnológica se hace necesario la adquisición de equipos para el laboratorio de Biología y Física, de acuerdo a las prácticas a desarrollarse en la extensión Túquerres de la Universidad de Nariño.

Que se hace necesario la distribución por lotes de los bienes a adquirir a través de la presente convocatoria, de acuerdo a las especificaciones técnicas y al tipo de productos que se pretenden adquirir de la siguiente manera:

LOTE 1 EQUIPOS BIOLOGÍA - MICROSCOPÍA: Este tipo de bienes permiten llevar a cabo experimentos e investigaciones de carácter técnico y científico en el área de Biología, mediante el estudio de material biológico en todos sus niveles.

LOTE 2 EQUIPOS DE LABORATORIO FÍSICA: Este tipo de equipos permite realizar experimentos demostrativos, didácticos (incluyendo simulaciones) y con sistema de adquisición de datos para variables que cambian rápidamente con el tiempo, en el área de Física.

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 3 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS MODALIDAD DE SELECCIÓN

Modalidad: MEDIANA CUANTÍA

La escogencia del contratista con arreglo a esta modalidad de selección se fundamenta en lo dispuesto en el artículo 20 del Acuerdo No. 126 de 2014 – Estatuto de Contratación de la Universidad de Nariño.

La presente convocatoria y el contrato que llegare a suscribirse, se regirá además de lo establecido en el Estatuto de Contratación de la Universidad de Nariño y demás normas que lo modifiquen o sustituyan, por las normas legales, comerciales y civiles pertinentes.

5. OBJETO A CONTRATAR

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LOS LABORATORIOS DE BIOLOGÍA Y FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO EXTENSIÓN TÚQUERRES.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Teniendo en cuenta la necesidad planteada, la Universidad de Nariño, **LA SECCION DE LABORATORIOS**, requiere contratar la adquisición de los siguientes bienes:

LOTE 1: EQUIPOS DE LABORATORIO BIOLOGÍA – MICROSCOPIA:

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	BIEN SOLICITADO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
				(Detalle)
1	5	UNIDAD	MICROSCOPIO BINOCULAR	<ul style="list-style-type: none"> Sistema óptico corregido al infinito (ICS) o Sistema óptico de color corregido al infinito (CCIS), de alta resolución, con corrección cromática y compensación de imagen plana. Tubo binocular con inclinación del tubo de 30°, orientable para la adaptación de la distancia interpupilar y la altura de observación. Oculares: 10x/ 18-20mm, que puedan ser utilizados por personas que hagan uso de gafas y con anillos de ajuste para compensar ametropías. Condensador Abbe de apertura numérica (A. N.)1,25 Diafragma de apertura iris integrado ajustable. Fuente de iluminación LED. Técnica de contrastación disponible: campo claro(h). Técnicas adaptables: campo oscuro(d). Porta objetivos giratorio cuádruple

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 4 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

				<ul style="list-style-type: none"> • 4 Objetivos Plan-Achromat de alto poder resolutivo y con protección anti hongos certificados. • Voltaje nominal/corriente eléctrica: CA 100 – 240V; 50/60 Hz
--	--	--	--	---

Nota: Ofrecer garantía de fábrica de mínimo un (1) año.

LOTE 2: EQUIPOS DE LABORATORIO FÍSICA

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	BIEN SOLICITADO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
				(Detalle)
1	10	UNIDAD	VERNIER DE PRECISIÓN O CALIBRADOR O PIE DE REY	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricado en Acero, 0-150 mm y 6 pulgadas, 1/20mm
2	10	UNIDAD	MICROMÉTRICO DE PRECISIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricado en Acero, Ámbito de medida: 0 - 25 mm; Precisión de lectura: 0,01 mm con tornillo sensitivo y bloqueo.
3	3	UNIDAD	INTERFAZ DE ADQUISICIÓN DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> • Para conectar vía Wifi o al puerto USB de un computador o a otro módulo similar. • Separación galvánica triple. Mediciones en paralelo de hasta 4 canales. Conexión en cascada de hasta 8 módulos. Reconocimiento automático (plug and play) de unidades sensoras con software. Equipado con microcontrolador fácilmente actualizable en cualquier momento mediante software. Disponibilidad online gratis de developer información y driver labview 2 entradas analógicas de tensión A y B con tomas de seguridad de 4 mm (separadas galvánicamente). resolución: 12 bit rangos de medición: $\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1/\pm 3/\pm 10/\pm 30/\pm 100/\pm 250$ V tasa de muestreo: hasta 1 Mhz por entrada. Entrada analógica de corriente con tomas de seguridad de 4 mm rangos de medición: $\pm 0,03/\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1/\pm 3$ a tasa de muestreo: hasta 1 Mhz por

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 5 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

				<p>entrada). Cable USB. Adaptador de alimentación de 115 V Compatible con Software de licencia institucional, existente en la universidad."</p>
4	2	UNIDAD	INTERFAZ DE ADQUISICIÓN DE DATOS PORTATIL EN EL CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión para 2 sensores y conexión sonda de temperatura Tipo K NiCr-Ni integrado, de forma simultánea. Tomas de seguridad de 4 mm para voltaje y corriente. Con tiempo de medición, intervalos de medición, disparador y pre-disparador (adelantar) ajustables. Debe permitir graficar los valores medidos con libre elección de los ejes de coordenadas y métodos de evaluación seleccionables Con posibilidad de guardar los valores medidos y la captura de pantalla Soporte completo de software por medio de cable USB o vía Wifi para la enseñanza mediante la demostración con proyector. Pantalla de gráficos: 9 cm (3.5"), color QVGA (ajustable hasta 400 cd/m²); Rangos de medición: Voltaje: $\pm 0.1/\pm 0.3/\pm 1/\pm 3/\pm 10/\pm 30$ V; Corriente: $\pm 0.03/\pm 0.1/\pm 0.3/\pm 1/\pm 3$ A; Temperatura: -200 ... +200 °C / -200 ... +1200 °C. Frecuencia de muestreo: max. 100 valores/seg; Operación: rueda táctil capacitiva; Resolución: 12 bit; Resolución del tiempo de las entradas del temporizador: 20 ns; Altoparlante: integrado para onos de las teclas y para el tubo contador con posibilidad de desactivar según sea necesario Wifi: 802.11 b/g/n como punto de acceso o cliente (WPA/WPA2). Almacenamiento interno de datos con Micro tarjeta SD para guardar más de mil archivos de medición y capturas de pantalla puerto USB para exportar archivos con dispositivo externo Batería recargable de larga duración Cerradura Kensington para protección contra robo.



Universidad de
Nariño

**DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 6 de 25

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

				Cargador de batería. Sensor de temperatura NiCr-Ni Guía rápida de inicio.
5	5	UNIDAD	MULTÍMETRO DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de seguridad de categoría de sobretensión CAT III 600 V y pantalla digital con luz de fondo. pantalla LCD de 3 1/2 dígitos Selección de rango, prueba de HFE de transistores retención de pico. Medición de temperatura mediante sonda tipo K; prueba de continuidad rápida y prueba de diodos. Apagado de forma automática e indicación de batería baja Seguridad (cumple con alguna de las siguientes): EN 61010-1, 2014/35/EU, 2014/30/EU; CAT III 600 V DCV 200 mV/2/20/200/600 V; 100µV; +/- 0,5 % + 3 dgt. ACV 200 mV/2/20/200/600 V; 100 µV; "±/ -1.2%+ 3 dgt". Freq. Rango: 40 ... 400 Hz DCA 2/20/200 mA/10 A; 1 µA; +/- 0,8 % + 3 dgt. ACA 2/20/200 mA/10 A; 1 µA; +/- 1,0 % + 5 dgt. Freq.- Range: 40 ... 200 Hz; Ohm 200 Ω/2/20/200 kΩ/2/20/2000 MΩ; 0,1 Ω; +/- 0,8 % + 5 dgt. Capacitancia 20/200 nF/2/20/200 µF; 10 pF; +/- 2,5 % + 20 dgt. Inductancia 2/20/200 mH/2/20 H; +/- 2,5 % + 20 dgt. Frecuencia 2/20/200/2000 kHz/10 MHz; 1 Hz; +/- 1,0 % + 10 dgt. Temperatura -20 ... +1000°C; 1°C; +/- 1,0 % + 4 dgt. Voltaje de operación: 9 V-Batería cables de prueba, termopar, adaptador de temperatura, batería e instrucciones.
6	4	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA EL ESTUDIO DEL MOVIMIENTO UNIDIMENSIONAL, SOBRE EL CARRIL DE FLETCHER.	<ul style="list-style-type: none"> Carril 1,5 m, (Perfil de aluminio con tapas en los extremos, con bases de apoyo desplazables y ajustables en altura. con rieles ranurado en ambos lados para fijar accesorios, hembrillas de 4 mm en los extremos para la recepción de accesorios y cinta de medición). (2) Carro (Carro de perfil de aluminio con 2 hembrillas para conectar clavijas de 4 mm. Con rodamientos y ejes



Universidad de
Nariño

**DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 7 de 25

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

				<p>amortiguados para que no se sobrecarguen. Debe poderse centrar por si mismo, para evitar la fricción en los flancos de las ruedas; también debe poder usarse sobre una base plana sin guía; con hembrillas para la recepción de una barrera luminosa y muelles de choque.); Par de Masas; Portapesas; (4) Pesas ranuradas; Sedal; Rueda de radios (Para utilizar como polea de desvío y transductor de movimiento. Con detección del sentido de giro y Soporte de una Fuerza máxima de 20 N); Imán de retención por carril; Adaptador para barreras luminosas; (2) Cable de unión, de 6 polos; Par de cables 100 cm, rojo/azul; Timer S compatible con interfaz de adquisición de datos y barreras luminosas</p>
7	4	UNIDAD	<p>MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO DEL MOVIMIENTO DE CAIDA LIBRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Con Placa de contacto; Imán de retención con manguito; Adaptador para imán de retención con disparador; (2) Base de soporte; (3) Varilla de soporte, 25 cm; Varilla de soporte, 150 cm; (2) Mordaza múltiple; Regla con manecillas; (2) Cable de experimentación, 50 cm (Rojo, Azul); (2) Cable de experimentación, 200 cm (Rojo, Azul) y Contador S.
8	2	UNIDAD	<p>MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA MOVIMIENTO OBLICUO</p>	<ul style="list-style-type: none"> Escala angular: 0 - 90° en divisiones de 5°. Variaciones de la trayectoria: horizontalmente: ± 3 cm; verticalmente: ± 2 cm Micro interruptor incorporado: conexión mediante bornes de 4 mm Distancia máxima de lanzamiento: 1,6 m); (2) Mordazas de mesa (Pinza atornillable para montar verticalmente varillas y placas en la tabla de la mesa. Ancho de sujeción para varillas: 27 mm. Ancho de sujeción para placas:



Universidad de
Nariño

**DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 8 de 25

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

			O MOVIMIENTO PARABÓLICO.	20 mm. Ancho de sujeción-grosor del tablero de mesa: 47 mm); Regla vertical, l = 1 m con graduación: dm, cm y mm con 2 correderas y varilla de fijación. Bandeja y arena de cuarzo 1 Kg.
9	3	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA EL ESTUDIO DEL MOVIMIENTO CIRCULAR	<ul style="list-style-type: none"> Plancha base con eje central y disco giratorio inferior; Disco giratorio superior con retícula de medición; (3) Discos adicionales; Disco graduado; Polea de reenvío sobre varilla de soporte; (10) Elementos de accionamiento; Par de imanes enchufables para experimentos de colisión; Par de lengüetas de interrupción; Bandeja para guardar los instrumentos); Barrera de luz en horquilla; Soporte elevador II, 16 x 13 cm. Compatible con contador de tiempos.
10	1	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA EL ESTUDIO DEL PLANO INCLINADO	<ul style="list-style-type: none"> Con escala para ángulo, longitud y altura. Angulo de inclinación regulable de 0° a 45°. Contiene también polea de inversión ajustable, rodillo, platillo de suspensión y cuerda. Longitud del plano inclinado: 600mm, Longitud de la base: 450mm. Escala: División en cm y en grados.
11	4	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA EL ESTUDIO Y MEDIDA DE FRICCIÓN O ROZAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Aparato de demostración con lengüeta de fricción móvil para medir las fricciones estática y dinámica entre dos superficies en dependencia con la superficie de contacto, la fuerza de deposición y la combinación de materiales.
12	3	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA EL	<ul style="list-style-type: none"> Par es estudio del principio de conservación e la energía mecánica. Debe incluir: Rueda



Universidad de
Nariño

**DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 9 de 25

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

			ESTUDIO DE LA CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA LA RUEDA DE MAXWELL	de Maxwell (para la demostración e investigación de la transformación de la energía potencial en energía cinética; incluye barra de soporte y suspensión regulable). Bloque de soporte; (2), base de soporte; (4) mordaza múltiple, contador S, escala con punteros, cable multipolar, 6 polos 1,5m, adaptador magnético de sujeción con mecanismo de liberación.
13	3	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA EL ESTUDIO DE LAS FUERZAS COMO VECTOR	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero magnético (Placa ferromagnética, para instrumentos que se pueden fijar magnéticamente); Dinamómetro redondo 5 N, con escala redonda, con pie magnético; Dinamómetro redondo 2 N, con escala redonda, con pie magnético; Base magnética con gancho, para la sujeción de accesorios con fuerza de adhesión superior a 10 N; Resorte helicoidal 25 N/m; Juego de 12 pesas, c/u de 50 g; (4) Placa de presión; (2) Varilla de soporte, 100cm; (2) Mordaza de mesa, sencilla
14	3	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO DEL SISTEMA MASA-RESORTE	<ul style="list-style-type: none"> • Resorte helicoidal 10 N/m; Resorte helicoidal 25 N/m; Juego de 6 pesas, c/u de 50 g; (2) Varilla de soporte, 50 cm; Bloque de soporte; Par de manecillas; Eje enchufable.
15	3	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA EL ESTUDIO DEL MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE Y EL PÉNDULO SIMPLE Y EL PÉNDULO FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> • (3) Masas, 50 g; Cordón; Asa de soporte, fijable; Cronómetro portátil I, (Cronómetro acumulador con botón de arranque, parada y puesta a cero. Ámbito de medición: 30 s / 15 min. Precisión de lectura: 0,1 s. con estuche protector) Para determinar la aceleración de la gravedad con un péndulo reversible. Debe incluir como mínimo: 'Péndulo reversible, con dos discos de metal ajustables para determinar los periodos de



Universidad de
Nariño

**DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.


Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 10 de 25

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

				oscilación. Con un soporte mural con cojinete de cuchillo. Longitud general del péndulo: 165 cm
16	1	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO DE INTRODUCCIÓN A LA AERODINÁMICA	<ul style="list-style-type: none"> Ventilador aspirador y soplador (de velocidad regulable electrónicamente de modo continuo. compuesto por un ventilador, un zócalo para montaje horizontal ó vertical del ventilador, una tobera estrecha, una bola de poliestireno y una unidad de operación. Diámetro de salida de la tobera: 100 mm; Diámetro de la bola: 75 mm); Tubo Venturi con multimanoscópio (para la presentación simultánea de cinco presiones. Compuesto de 5 tubos inclinados, con un depósito de líquido común); Sonda manométrica de Prandtl; Sensor de presión, ± 70 hPa, Resolución: 0,05 % del rango de medición; Trípode en forma de V, 20 cm; Varilla de soporte, 25 cm; Mordaza múltiple, 1 sensor climático S y 3 Termómetro Digital 2CH tipo K Rango -50+1300°C con muestra en la pantalla en °C/°F
17	3	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA EL ESTUDIO DE ONDAS CIRCULARMENTE POLARIZADAS EN UNA CUERDA	<ul style="list-style-type: none"> Con motor y dinamómetro y soporte de altura ajustable, 2 m de cuerda, lámpara de control de la red y cable de alimentación de red. Frecuencia: aprox. 44 Hz. Estroboscopio (ajuste de frecuencia con potenciómetro giratorio o externamente, con varilla de soporte y alimentación conectada a la red, Ajuste de frecuencia: 1 a 435 Hz.
18	5	UNIDAD	GENERADOR DE ONDAS ARBITRARIA	<ul style="list-style-type: none"> Número de Canal: 2 Máxima Frecuencia: 25 MHz Frecuencia de muestreo: 200 MSa/s Forma de onda básica: Sinusoidal, Cuadrado, Rampa, Pulso, Ruido Forma de onda arbitraria incorporada: 160 tipos, incluidos Sinc, Aumento exponencial,

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 11 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

				<p>Caída exponencial, ECG, Gauss, HaverSine, Lorentz, Dual-Tone, etc. Características de frecuencia: Sinusoidal: 1 µHz a 25 MHz Cuadrado: 1 µHz a 25 MHz Rampa: 1 µHz a 500 kHz Pulso: 1 µHz a 15 MHz Armónico: 1uHz a 10 MHz Ruido (-3dB): ancho de banda de 25 MHz Forma de onda arbitraria: 1 µHz a 10 MHz Resolución: 1 µHz Precisión: ± 1 ppm del valor de ajuste, 18 °C a 28 °C"</p>
19	4	UNIDAD	OSCILOSCOPIO DE DOBLE CANAL	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencia máxima de muestreo en tiempo real 1GSa / s Hasta 1Mpts Profundidad de memoria Abundantes tipos de disparadores: borde, ancho de pulso, pendiente, vídeo, Alterno Estándar con prueba de aprobación / falla Compacto y portátil Ancho de banda: 50MHz Canales: 2 Tasa de muestreo en tiempo real: 1GSa/s single channel, 500MSa/s dual- channel Profundidad de memoria: Max. 1Mpts Rango de base de tiempo: 5ns/div-50s/div Impedancia de entrada: 1MΩ 18Pf Escala vertical: 2mV/div-10V/div
20	2	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO DEL PÉNDULO DE TORSIÓN DE POHL	<ul style="list-style-type: none"> Péndulo de torsión según Pohl (excitación mediante motor eléctrico; amortiguación mediante freno de corrientes parasitas; sistema oscilante con rueda con cojinete de bolas y un resorte espiral. Frecuencia de excitación: 0 - 1,3 Hz.); Fuente de alimentación de CC 0...16 V/0...5 A; Adaptador de alimentación 6...24 V; Multímetro digital. Par de cables 100 cm, rojo/azul
21	3	UNIDAD	MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA EL ESTUDIO DE LA VELOCIDAD DEL SONIDO EN EL AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Tubo transparente de vidrio acrílico con tapa de cierre, con conexión para filamento de calefacción, boquilla para manguera para intercambio de gases y abertura para micrófono; con filamento de calefacción.; Soporte para tubos y bobinas; Altavoz para



Universidad de
Nariño

**DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 12 de 25

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

				<p>altas audiofrecuencias (Gama de frecuencia: 4 - 40 kHz \pm 3 dB); Micrófono (sonda para utilizar en ensayos de acústica en el rango de frecuencias de audio y ultrasonido. Con amplificador integrado Con varilla de soporte desenroscable y pila. Rango de frecuencia: 30 ... 20.000 Hz 15 ... 40.000 Hz (para sensibilidad reducida) Amplificación: hasta 16x. Cable de conexión con conectores machos de 4 mm: l = 2 m Dimensión de la sonda: 25 cm x 8 mm \varnothing); unidad de tiempo; Adaptador NiCr-Ni S, Tipo K; Sonda de temperatura de NiCr-Ni 1,5 mm (en tubo de acero inoxidable, tipo K (conector amarillo según norma ANSI) con conector plano normado. Sonda aislada eléctricamente del tubo envolvente. Rango de medición: -50 °C ... 1100 °C Tiempo de respuesta: 0,9 s.) ; Transformador 2-12 V, 120 W; Soporte; Escala metálica, 0,5 m; Par de cables 25 cm, rojo/azul.</p>
22	2	UNIDAD	<p>SONÓMETRO MEDIDOR DEL NIVEL DE INTENSIDAD SONORA</p>	<ul style="list-style-type: none"> Con pantalla LCD de múltiples líneas equipada con retro iluminador automático, que se active a baja luz. Detección de valor mínimo y máximo, así como una medición rápida y lenta del nivel de sonido. Secuencia de medición rápida (125 ms) y lenta (1 s). Nivel de sonido dBA. Diseño robusto y compacto de la carcasa. Nivel de sonido 30 - 130 dBA Precisión +/- 0,1 dB Rango de frecuencia 31,5 Hz. 8,5 kHz Tensión de servicio 9 V-Batería Accesorios: Batería y manual.
23	1	UNIDAD	<p>MONTAJE EXPERIMENTAL COMPLETO PARA EL ESTUDIO DE FENÓMENOS FÍSICOS EN UN SISTEMA DE VACÍO</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bastidor robusto de acero; con bomba de vacío de aletas de dos niveles D 2,5 E, separador de agua y filtro de escape sobre la placa base; Que incluya manómetro de agujas, válvula dosificadora y de aireación, campana de la trompa de aire, diversas piezas de unión y tubo de escape. Dimensiones: 40 cm

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 13 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

				x 30 cm x 40 cm Conexión: 115 V, 50/60 Hz
24	1	UNIDAD	LICENCIA LABDOCS (ECOSISTEMA DIGITAL)	<ul style="list-style-type: none"> • Licencia para crear y editar literatura experimental HTML5 interactiva (Lab Docs) sin y con acceso a Internet. • Creación de sus propios documentos de laboratorio, por ejemplo, con tablas interactivas, gráficos, evaluaciones y campos de respuesta. • Adaptación de los manuales existentes en los Laboratorio de Ciencias básicas a las nuevas herramientas que se adquieran • Transferencia automática de configuraciones y valores medidos de mediciones registradas previamente con Mobile-CASSY 2 WLAN • Lab Docs puede conectarse a Mobile-CASSY 2 WLAN para controlar la adquisición de datos y transmitir automáticamente los valores de medición • Distribución de documentos de laboratorio propios o editados a los dispositivos de los estudiantes dentro de una clase a través de un código QR (WLAN, pero no se requiere acceso a Internet) • Exportar documentos de laboratorio a LeyLab o como PDF

Nota: Ofrecer garantía de fábrica de mínimo un (1) año.

7. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio del precio del mercado se realizó teniendo en cuenta para cada caso o ítem la especialización y el tipo de producto que ofrecen las empresas del mercado.

Para la estimación del presupuesto de los bienes y/o servicios se realizó estudio de mercado, solicitando formalmente cotizaciones correspondientes.

LOTE 1: EQUIPOS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA – MICROSCOPIA

- MACROSEARCH

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 14 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

- KAIKA S.A.S
- INSTRUMENTACION Y METROLOGIA SAS

LOTE 2: EQUIPOS DE LABORATORIO FÍSICA

- ICL DIDACTICA S.A.S
- KASSEL GROUP
- TERA SOLUCIONES TECNOLÓGICAS CASANARE

8. VALOR

8.1. PRESUPUESTO OFICIAL

Para dar cumplimiento al objeto del presente proceso de selección, se tendrá como presupuesto oficial el valor de **QUINIENTOS MILLONES DIECISIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$ 500.017.634).**

El valor de la oferta deberá incluir todos los costos en lo referente a impuestos, contribuciones, aportes, transporte, almacenamiento, cargue, descargue, instalación y demás gastos necesarios para el correcto funcionamiento y puesta en servicio del bien o producto.

8.2. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

El valor del contrato a celebrar será con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 0371-1 expedido el 20 de enero de 2021, por la Oficina de Presupuesto de la Universidad de Nariño.

8.3. FORMA DE PAGO

La Universidad de Nariño pagará al contratista el valor del contrato en un solo pago, a la entrega de los bienes. Para el pago el **CONTRATISTA** deberá presentar certificado de aportes a seguridad social y/o parafiscales según corresponda, la certificación de cumplido a satisfacción del Supervisor, la factura y la orden de pago.

El valor del contrato será pagado en moneda legal colombiana

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del Contrato será de **CUATRO (4) MESES** contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

Los Oferentes contemplaran todas las circunstancias posibles y velaran por la no modificación o alteración del plan de entrega de los bienes y cumplimiento del servicio; la inobservancia de este plan, dará lugar a la imputación de responsabilidad al contratista.

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 15 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

DOMICILIO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

Para todos los efectos el domicilio contractual será el Municipio de Pasto y el lugar de ejecución el Municipio de Túquerres en la Universidad de Nariño extensión Túquerres Calle 24 N° 13B – 62 barrio la Reconstrucción.

10. PLAN DE ENTREGA Y CUMPLIMIENTO

La entrega **e instalación** de los bienes objeto del contrato será dentro del término fijado como plazo de ejecución del contrato en el Municipio de Túquerres Departamento de Nariño, Universidad de Nariño extensión Túquerres, calle 24 N° 13B – 62 barrio la Reconstrucción. Los responsables de la recepción e inspección de los bienes serán el supervisor del contrato, el Coordinador de la extensión Túquerres y los funcionarios designados de la Sección de Laboratorios; como evidencia de la inspección se registrará la información en el formato **LBE-PRS-FR-07 Ingreso e inspección de equipos** y se levantará acta de recibo a satisfacción que será firmada por el proveedor o su representante y el supervisor del contrato.

11. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Cumplir a cabalidad con el objeto DEL CONTRATO, observando en todo momento, el régimen de contratación; acatando la Constitución, la Ley y demás normas pertinentes.
- Controlar y verificar la ejecución del objeto del contrato velando por los intereses de la Universidad de Nariño, atendiendo criterios de menor costo, menor tiempo y mayor calidad.
- Entregar los bienes objeto del contrato nuevos, de calidad, en óptimas condiciones, de conformidad a lo estipulado y dentro de los plazos pactados.
- Garantizar el transporte de los elementos, en óptimas condiciones hasta el lugar de entrega pactado.
- Mantener incólume a la UNIVERSIDAD respecto de los gastos que genere el transporte de los elementos, hasta el lugar de entrega.
- Entregar certificado de garantía de fábrica de mínimo un (1) año de todos los equipos ofertados.
- Entregar el manual de usuario y ficha técnica de todos los equipos ofertados para la presente convocatoria.
- Realizar capacitación en sitio al personal de laboratorios de la Universidad de Nariño, designado para el manejo de los equipos en la extensión Túquerres.
- Entregar declaración de importación expedida por la DIAN de los bienes de origen extranjero a suministrar.
- Cumplir con los ofrecimientos de garantía y servicios post-venta, incluidos

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 16 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

dentro de la oferta presentada.

- Constituir las garantías exigidas en el pliego de condiciones, de conformidad a las vigencias y porcentaje de valores en él establecidos, y entregar a la UNIVERSIDAD el original de las pólizas contentivas de los riesgos dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato para su respectiva aprobación.
- Actualizar las vigencias y valores iniciales de las garantías expuestas en el presente pliego, ante una eventual adición en tiempo o en valor en el contrato inicial. El término de entrega de las pólizas actualizadas será de (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta que haga constar lo anterior.
- Entregar a la UNIVERSIDAD, ante una eventual suspensión del contrato, las respectivas garantías actualizadas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de reinicio.
- Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y cierre del contrato.
- Acreditar, en la oportunidad que así se requiera y según corresponda; que se encuentra al día con el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar.
- Informar al supervisor inmediatamente se tenga conocimiento y por escrito, de la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito; que afecten o puedan afectar la adecuada ejecución del contrato y recomendar la actuación que debe proceder.
- Consultar a la UNIVERSIDAD DE NARIÑO las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con la ejecución del contrato.
- Reemplazar el bien defectuoso o fuera de especificaciones, para tal efecto el funcionario que ejerce la supervisión del contrato, informará por escrito al contratista sobre la ocurrencia del hecho y acordará con este un plazo pertinente para diagnóstico del problema, o la reposición de los bienes.
- Presentar factura detallando los bienes conforme el objeto contractual y, a las especificaciones técnicas en pesos colombianos, incluyendo los impuestos a que haya lugar, así como los seriales de los elementos de dotación, dentro de la descripción.
- Contar con todos los protocolos de bioseguridad, como lo especifiquen las resoluciones emitidas por el Ministerio de Salud y Protección social y/o los decretos de las entidades de orden Departamental o Municipal.
- Conocer y cumplir el protocolo de bioseguridad de la Universidad de Nariño, obligación que se hace extensiva a sus trabajadores y proveedores.

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 17 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

- Adoptar y garantizar todas las medidas de bioseguridad contenidas en el documento aprobado como protocolo de bioseguridad de la Universidad de Nariño.
- Mantener vigentes todas las licencias, certificaciones, permisos y/o autorizaciones exigidas por las autoridades, en relación con su objeto social, con las obligaciones y actividades derivadas del presente Contrato, así como con cualquier medio necesario para la ejecución, realización y/o desarrollo de los Servicios.

13. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La UNIVERSIDAD DE NARIÑO ejercerá la vigilancia y control del objeto contractual, con el fin de verificar que se desarrolle y entregue conforme a los términos pactados, mediante un supervisor, el cual será la **JEFE DE LA SECCIÓN DE LABORATORIOS** de la Universidad de Nariño o quien haga sus veces, con acompañamiento de un Técnico de Laboratorio, experto en el manejo de los equipos, quienes se encargaran de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 7 del Estatuto de Contratación y en el Manual de Contratación de la Universidad de Nariño.

14. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

Se entiende por RIESGO, cualquier posibilidad de afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato.

El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación.

Para efectos de la mitigación de riesgos, se tendrá en cuenta la siguiente matriz, mediante la cual se establecen los responsables y formas de mitigación:

*La valoración del riesgo se realiza en una escala de 1 a 5 siendo:

- Raro (Puede ocurrir excepcionalmente): 1
- Improbable (Puede ocurrir ocasionalmente): 2
- Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro): 3
- Probable (Probablemente va a ocurrir): 4
- Casi Cierto (Ocurre en la mayoría de las circunstancias): 5

14.1. RIESGOS ECONOMICOS

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN
Fluctuación de los precios de los insumos	Contratista	4
Desabastecimiento de los insumos	Contratista	2

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 18 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

14.2. RIESGOS OPERATIVOS

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN
Falta de disponibilidad de los bienes, equipos e insumos necesarios para llevar a cabo el objeto del contrato.	Contratista	2
Daños o pérdidas de los bienes de propiedad del contratista, causados en el lugar de ejecución del contrato.	Contratista	1
Costos por bodegaje o transporte de bienes e insumos.	Contratista	1
Riesgo en el transporte de bienes.	Contratista	1
En el evento de bienes o insumos comprados en el exterior, asumirá los riesgos derivados de las formalidades aduaneras de exportación e importación.	Contratista	1
Recepción de los bienes en el tiempo acordado.	Contratante	1
Incumplimiento de las obligaciones por parte del personal a cargo del contratista.	Contratista	1
Accidente laboral sufrido en el sitio de ejecución del contrato por el personal que presta el servicio y riesgos profesionales.	Contratista	2
Causación de daños materiales o deterioros durante la instalación, configuración y/o mantenimiento de los bienes a terceros.	Contratista	1
Incumplimiento de las obligaciones de salarios, prestaciones sociales y aportes al sistema de seguridad social del personal a su cargo.	Contratista	2
Violación de la confidencialidad y mal manejo de la información a la que tenga acceso el contratista, debiendo asumir en su totalidad las consecuencias patrimoniales y penales que se deriven del manejo indebido de la información que obtenga por causa y con ocasión de la ejecución del contrato.	Contratista	2

14.3. RIESGOS FINANCIEROS

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN
Falta de pago o retrasos en los pagos del valor del contrato.	Contratante	1
Ausencia de disponibilidad presupuestal.	Contratante	1
Ausencia de Materiales o equipos.	Contratante	2
Efectos derivados de la existencia del daño emergente del contratista, por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito en los términos del contrato y de la legislación existente.	Contratante	1
Los efectos originados por nuevas normas durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al proyecto.	Contratante	1

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 19 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

Incremento de los precios o tarifas de los bienes, decretados oficialmente por el Gobierno Nacional.	Contratante	1
Incrementos de impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades.	Contratista	1
Estimación inadecuada de los costos.	Contratista	1
Financiamiento del contrato por parte del contratista para el pago de salarios, prestaciones sociales, aportes al sistema integral de salud y parafiscales.	Contratista	1
Variaciones en la tasa de cambio.	Contratista	1
Variaciones en la legislación tributaria.	Contratista	1

14.4. RIESGOS SOCIALES O POLÍTICOS

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN
Derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales.	Compartido	1
Hechos que alteren el orden público.	Compartido	2

14.5. RIESGOS DE LA NATURALEZA

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN
Eventos naturales previsible en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato	Compartido	1

No obstante lo anterior, para el caso de convocatorias, hasta la fecha límite prevista en el cronograma del proceso para la presentación de observación al borrador de los términos de referencia, los posibles oferentes o interesados en participar en el proceso deberán manifestar a la Universidad, teniendo en cuenta el conocimiento que tienen como expertos en su actividad ordinaria, si consideran que debe ser otra la valoración de los riesgos o la existencia de otros posibles riesgos asociados a la ejecución del contrato que puedan afectar el equilibrio económico del mismo de conformidad con lo expresado por el artículo 863 del código de comercio, según el cual, *“las partes deberán proceder de buena fe exenta de culpa en el periodo precontractual, so pena de indemnizar los perjuicios que se causen”*.

En consecuencia, la entidad no aceptará reclamaciones relacionadas con circunstancias previsible por el contratista que afecten dicho equilibrio económico y que no hayan sido manifestadas por el mismo.

NOTA: Debe entenderse que los mecanismos contenidos en el contrato, permiten mantenerlas condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la Propuesta por parte del Contratista y consecuentemente, están

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 20 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

diseñados para restablecer y mantener la ecuación de equilibrio contractual en los términos señalados en la Ley 80 de 1993.

15. GARANTÍAS

El contratista seleccionado se obligará a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de LA UNIVERSIDAD, con ocasión de la ejecución del contrato, mediante la constitución de las siguientes garantías:

AMPARO	PORCENTAJE	VIGENCIA
Cumplimiento	20% del valor del contrato	Vigente por el tiempo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
Calidad y correcto funcionamiento de (garantía).	30% del valor del contrato	Durante la ejecución del contrato y tres (3) años más.

(Las garantías no serán aprobadas si no se expiden en la expresa forma aquí dispuesta. Razón por la cual se recomienda a los oferentes gestionar ante las aseguradoras la posibilidad de obtención de dichas pólizas en caso de ser adjudicatarios).

16. REQUISITOS HABILITANTES

16.1 EXPERIENCIA GENERAL HABILITANTE

Debido a la especificidad de los bienes a contratar, la Universidad de Nariño, considera como requisito habilitante la experiencia relacionada así: deberá acreditar su experiencia con máximo tres (3) contratos terminados o liquidados en actividades relacionadas con el objeto de la convocatoria, cuyo monto en conjunto sea igual o mayor al 50% del presupuesto total de la presente convocatoria:

El proponente deberá acreditar experiencia con alguna de las siguientes opciones:

1. Copia del contrato más Certificación de cumplimiento.
2. Copia del contrato más Acta de Liquidación.
3. Copia del contrato más Acta de Recibo Final
4. Certificación expedida por el contratante y acta de liquidación.
5. Certificación expedida por el Contratante y Acta de Recibo Final

De acuerdo a lo anterior, teniendo en cuenta el alcance del objeto a contratar, se ha definido que el contrato debe encontrarse inscrito y clasificado en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio.

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 21 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

Este certificado debe encontrarse vigente a la fecha del cierre del proceso, el cual deberá adjuntarse por los proponentes con su oferta y cada contrato que se pretenda hacer valer como soporte de experiencia deberá cumplir con al menos una (1) de las actividades que se enuncian a continuación:

Segmento	Familias	Clase	Descripción
41	10	00	Equipo de Laboratorio y científico
41	10	51	Bombas y conductos de laboratorio
41	11	16	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia
41	11	17	Instrumentos y accesorios de visión y observación
41	11	22	Instrumentos de medida de temperatura y calor
41	11	36	Equipo de medición y comprobación eléctrica
41	11	56	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica
43	21	17	Dispositivos informáticos de entrada de datos
43	23	25	Software educativo y de referencia
60	10	46	Materiales de física mecánica
60	10	48	Materiales de física del sonido y las ondas

Un Consorcio o una Unión Temporal, constituyen UN PROPONENTE. Si la oferta se presenta en Consorcio y/o la Unión Temporal, la experiencia corresponde a la sumatoria de experiencias de los miembros que conforman el consorcio y/o la unión temporal. En caso de que uno (1) solo de los miembros de un proponente plural acredite la totalidad de la experiencia requerida como requisito habilitante, su participación y responsabilidad en el proponente plural debe ser igual o superior al cincuenta por ciento (50%).

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 22 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

Si la propuesta se presenta por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, los integrantes que acrediten experiencia deben estar inscrito y cumplir con al menos tres de las clasificaciones en los códigos UNSPSC.

Cuando se aporte más de tres (3) contratos la entidad verificará la experiencia con los tres (3) de mayor valor.

NOTA: la Universidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes, así como el derecho de verificar su ejecución o existencia. Si se advierten discrepancias entre lo informado y lo establecido por la Universidad, se rechazará la propuesta.

Para tal efecto el proponente deberá diligenciar el anexo (experiencia - general) señalando los contratos con los cuales pretenda acreditar la experiencia general según los términos señalados.

16.2 FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS

El proponente deberá entregar las fichas técnicas de los equipos donde se pueda confirmar las especificaciones establecidas en el punto 6 de este documento. Las fichas técnicas deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Descripción
- Especificaciones
- Accesorios

17. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL.

La evaluación financiera se hará según la información contenida en el Registro Único de Proponentes, vigente y en firme, siempre y cuando la información documental haya sido objeto de verificación por parte de la respectiva Cámara de Comercio, según conste certificado que para el efecto se expida. Los proponentes interesados en el Proceso de Contratación objeto de esta convocatoria debe acreditar la siguiente capacidad financiera y organizacional:

- Patrimonio: Los proponentes deberán acreditar patrimonio igual o superior al 50% del valor ofertado.
- Índice de Endeudamiento: Los proponentes deberán demostrar un índice de endeudamiento igual o menor al 70%.
- Capital de trabajo: Los proponentes deberán demostrar un capital de trabajo igual o mayor al 50% del valor ofertado. Se calcula usando la siguiente formula: Activo corriente / Pasivo corriente.
- Índice de Liquidez: Los proponentes deberán acreditar un índice de liquidez igual o superior a uno (1).

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 23 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

- Rentabilidad del patrimonio: Los proponentes deberán acreditar una rentabilidad de patrimonio igual o mayor a cero (0).
- Razón de Cobertura e Interés: Los proponentes deberán acreditar una razón de cobertura de intereses igual o mayor a uno (1). Se calcula usando la siguiente formula: Utilidad operacional/gastos de interés.
- Rentabilidad del activo: Los proponentes deberán acreditar una rentabilidad del activo igual o mayor a cero (0).

18. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

Se asignará un total de 100 puntos para los proponentes nacionales y 95 puntos cuando los proponentes sean extranjeros.

18.1. CRITERIO DE EVALUACION DE LAS PROPUESTAS Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

Para la asignación de puntaje se tendrá en cuenta únicamente las propuestas que cumplan con los requisitos habilitantes y se aplicará los siguientes criterios:

Los proponentes deberán presentar su propuesta económica según el **Anexo – Propuesta Económica** de esta convocatoria.

El precio ofrecido en la propuesta económica debe expresarse en pesos colombianos, subtotal, valor del IVA, valor total de la propuesta, de acuerdo al formato anexo. Si se presenta alguna discrepancia entre las cantidades expresadas en letras y números, prevalecerán las cantidades expresadas en letras.

Si los proponentes no indican el valor del IVA se entenderá que en el valor señalado está incluido tal impuesto y se tomará para asignación de puntaje el valor total de la oferta. Serán de exclusiva responsabilidad de los proponentes los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta, debiendo asumir los mayores costos y/o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a alegar ruptura del equilibrio contractual.

Dicha corrección aritmética, por exceso o por defecto, no podrá exceder el 0.5% del valor total del ítem (incluyendo los valores de costos indirectos). Aquellas propuestas que tengan errores aritméticos, por exceso o por defecto, que excedan el 0.5% serán declaradas como no admisibles y serán rechazadas. Dicha corrección aritmética por exceso o por defecto no podrá exceder el 0.1% del valor total de la propuesta, aquellas propuestas que superen el 0.1% serán declaradas como no admisibles y serán rechazadas.

SE RECHAZARÁN LAS PROPUESTAS QUE SUPEREN EL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL O PRESENTEN PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS.

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 24 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

Para la evaluación de la propuesta económica serán tenidas en cuenta únicamente las propuestas que cumplan con los requisitos habilitantes y se aplicará los siguientes criterios:

CRITERIOS DE EVALUACION	PUNTAJE
CONDICIONES ECONOMICAS – PRECIO	78 PUNTOS
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS INCLUYENDO ELEMENTOS CONSUMIBLES	12 PUNTOS
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10 PUNTOS PARA NACIONALES, 5 PARA EXTRANJEROS
TOTAL PUNTAJE	100 PUNTOS PARA NACIONALES - 95 PARA EXTRANJEROS

CRITERIO DE EVALUACIÓN.	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE										
CONDICIONES ECONÓMICAS – PRECIO	<p>Se evaluarán las propuestas económicas, teniendo en cuenta un puntaje máximo de 78 puntos, que se otorgará al proponente que ofrezca el menor valor.</p> <p>Los demás proponentes se calificarán de manera proporcional, así: Calificación de los proponentes: $X = 78 * (MV/VPC)$</p> <p>Dónde: MV: Menor valor ofertado VPC: Valor de propuesta a calificar.</p>	78 PUNTOS										
MANTENIMIENTO PREVENTIVO INCLUYENDO ELEMENTOS CONSUMIBLES	<p>Se asignará puntaje al proponente que oferte mantenimiento preventivo incluyendo elementos consumibles de los equipos de laboratorio, de la siguiente manera:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ACTIVIDAD</th> <th>CANTIDAD DE OFRECIMIENTOS DURANTE TRES AÑOS</th> <th>PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCLUYAN ELEMENTOS CONSUMIBLES</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </tbody> </table> <p>NOTA 1: El mantenimiento preventivo que incluya elementos consumibles deberá realizarse cada año, contados a partir de la fecha de finalización del contrato.</p> <p>NOTA 2: Para acreditar puntaje por mantenimiento preventivo que incluya elementos consumibles, el proponente de manera obligatoria, deberá diligenciar y entregar debidamente firmado por el representante legal el "ANEXO MANTENIMIENTO PREVENTIVO".</p>	ACTIVIDAD	CANTIDAD DE OFRECIMIENTOS DURANTE TRES AÑOS	PUNTAJE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCLUYAN ELEMENTOS CONSUMIBLES	1	4	2	8	3	12	12 PUNTOS
ACTIVIDAD	CANTIDAD DE OFRECIMIENTOS DURANTE TRES AÑOS	PUNTAJE										
MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCLUYAN ELEMENTOS CONSUMIBLES	1	4										
	2	8										
	3	12										

 Universidad de Nariño	DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS Adquisición de equipos para los laboratorios de Biología y Física de la Universidad de Nariño extensión Túquerres.	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 25 de 25
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	<p>Se evaluará y asignará puntaje a los proponentes que realicen manifestación que los bienes y servicios a suministrar son de origen nacional o trato nacional, de conformidad con lo consagrado por la Ley 816 de 2003.</p> <p>NOTA 1: Para acreditar puntaje por APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL, el proponente deberá presentar manifestación de cuáles de los bienes a suministrar son de origen nacional o extranjero, en documento debidamente firmado por el representante legal de los proponentes y certificación de declaración del representante de la marca, donde se establezca la procedencia del bien. En caso de no presentar el documento con la manifestación expresa y firmado por el representante legal de los proponentes, no habrá lugar a otorgar puntaje.</p> <p>NOTA 2: La UNIVERSIDAD no podrá deducir ni otorgar puntaje por concepto de APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL de ningún otro documento que haga parte de la propuesta presentada por los proponentes.</p>	BIENES NACIONALES: 10 PUNTOS BIENES EXTRANJEROS: 5 PUNTOS
---	---	--

TOTAL, PUNTAJE MÁXIMO	100 PUNTOS NACIONALES 95 PUNTOS EXTRANJEROS
------------------------------	---



VILMA YOLANDA GÓMEZ NIEVES
 Jefe Sección de Laboratorios

Proyectó: Mario Mora Vásquez
 Técnico, Sección de Laboratorios



Revisó: Vilma Yolanda Gómez Nieves
 Jefe Sección de Laboratorios

