

 Universidad de Nariño	OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 1 de 92
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

DEPENDENCIA SOLICITANTE: OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO

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 4128; 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 prelación del interés general.

Que el artículo 2° 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

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 2 de 92

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 la Universidad de Nariño, como lo contempla desde su misión y visión intitucional, se preocupa por la formación académica e investigativa de seres humanos, ciudadanos y profesionales comprometidos con el desarrollo de la región, en concordancia con los principios establecidos en su Plan de Desarrollo 2008-2020, Pensar la Universidad y la Región, y las políticas que promueven el desarrollo de una cultura de calidad en las funciones de docencia, investigación y proyección social.

En el Programa de Medicina de la Universidad de Nariño se presenta dificultad para la prestación del servicio educativo para la formación de profesionales y tecnólogos en las áreas de Ciencias de la Salud debido a la deficiente funcionalidad de un Laboratorio de simulación clínica que permita garantizar el acceso a recursos tecnológicos para modernizar los procesos pedagógicos de enseñanza aprendizaje en las áreas de ciencias de la Salud.

La Universidad de Nariño en el marco de su Plan de Desarrollo 2008 - 2020 "Pensar la Universidad y la Región" ha propuesto una visión de fortalecimiento de su infraestructura educativa con el fin de mejorar la calidad en la prestación del servicio educativo. Es dentro de este marco que se ha adelantado la construcción Bloque uno Sector Sur de la Universidad, dentro de este edificio se ha contemplado un área de 268 M2 asignada para el funcionamiento del Laboratorio de simulación clínica donde se realizará diferentes prácticas académicas en las áreas de Ciencias de la Salud, sin embargo, este ambiente de aprendizaje no cuenta con los equipos y mobiliario necesarios para la adecuada prestación del servicio educativo.

La deficiente funcionalidad del ambiente de este ambiente de aprendizaje ha causado que se incrementen las brechas en calidad de la formación de los estudiantes en las áreas de la salud, por cuanto al no existir este tipo de recurso, los estudiantes se han visto en desventaja competitiva para la formación de competencias y habilidades que hoy requiere el perfil del médico general acorde con las necesidades del entorno tanto regional, nacional como internacional.

Los laboratorios de simulación articulan el aprendizaje con la experiencia clínica de la vida real, convierte al estudiante en dueño de su aprendizaje, reconociendo sus errores y ejecutando acciones de mejora, garantizando una formación constructiva, de tal forma que la experiencia vivida en la simulación para el estudiante no solo corresponde a la demostración de competencias de predominio técnico, sino, además, de desarrollo de competencias actitudinales, comunicativas y éticas.

 Universidad de Nariño	OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 3 de 92
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

La formación en ambientes simulados se constituyen en una herramienta que disminuye el error en el profesional de salud, efectúa cambios en el aprendizaje cognitivo y lúdico en las ciencias de la salud, debido a que cada vez, es más difícil tener prácticas con pacientes reales, en este caso la simulación permite la utilización de diversos métodos para replicar artificialmente un proceso o situación de la vida real, y alcanzar los objetivos académicos en el saber ser, el saber conocer y el saber hacer que le permitan alcanzar modos de actuación superiores al estudiante.

Las dotaciones para el fortalecimiento de las prácticas académicas de la facultad de ciencias de la salud de la universidad de Nariño consisten en las siguientes unidades en el laboratorio de simulación clínica:

- Dotación de la sala de entrenamiento en habilidades y destrezas y apoyo pedagógico de anatomía y fisiología.
- Dotación del consultorio médico de simulación.
- Dotación de la unidad de simulación ginecobstetricia y pediatría.
- Dotación de la unidad de simulación reanimación y procedimientos.
- Dotación de la unidad de simulación semiología y primeros auxilios.
- Dotación de la sala de lockers y sala de debriefing .
- Dotación de la oficina de coordinación y depósito de insumos.
- Dotación de muebles y accesorios.
- Dotación e instalación del sistema de aire acondicionado.
- Adecuaciones internas del laboratorio de simulación.
- Dotación e instalación del sistema de audio y video.

Las unidades o salas del laboratorio que se dotarán con la financiación de este proyecto se describen a continuación:

UNIDAD DE SIMULACIÓN PARA REANIMACION Y PROCEDIMIENTOS: Esta área está destinada para realizar actividades complementarias para el desarrollo de competencias y habilidades en reanimación cardio pulmonar básica y avanzada y procedimientos que el médico general debe realizar, contara con el modelo simulador de paciente real para realizar prácticas de reanimación cardio cerebro pulmonar avanzadas, desfibrilación, intubación, decompresión de neumotórax a tensión, toracostomía cerrada, etc. Además se contara con un modelo para la realización de procedimientos básicos hospitalarios, que permite la inserción de tubos endotraqueales, traqueotomía, cateterismo urinario, inserción y cuidado nasogástrico, auscultación ruidos intestinales, irrigación



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 4 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

de colostomía entre otros, el área contará con todos los elementos que simulan un área urgencias con elementos como carro de paro , desfibrilador externo, torre de monitoreo, oxígeno así como también modelos de simulación para procedimientos de suturas, control de la vía aérea (tubos endotraqueales, combitubo, máscara laríngea, etc) entre otros.

UNIDAD DE SIMULACIÓN PARA SEMIOLOGIA Y PRIMEROS AUXILIOS: Contará con el modelo de auscultación SAM, para realizar prácticas de auscultación cardiopulmonar normal y patológica; además modelos para palpación testicular, palpación de próstata, examen abdominal y simuladores para prácticas de inyección intramuscular, intradérmica y venopunción avanzada , para las prácticas de primeros auxilios se contará con un simulador de entrenamiento de rescate con módulos avanzados para trauma y los elementos adicionales como camillas e inmovilizadores.

UNIDAD DE SIMULACIÓN PARA GINECOBSTERICIA Y PEDIATRIA: Contará con modelos para examen ginecológico (examen digital pélvico, especuloscopia vaginal, toma de citología cervicovaginal, colocación de Dispositivo Intrauterino), simulador de trabajo de parto (maniobras de Leopold, estaciones de trabajo de parto, atención de trabajo de parto, alumbramiento, ligadura de cordón umbilical, episiorrafia), modelos para reanimación cardio cerebro pulmonar básica pediátrica y neonatal, dentro de un ambiente que simula una sala de parto.

CONSULTORIO MEDICO DE SIMULACIÓN: Contará con un espacio simulado para consulta médica general con elementos como equipos de órganos de los sentidos, electrocardiógrafo, tensiómetro, oximetría de pulso entre otros.

SALA DE ENTRENAMIENTO EN HABILIDADES Y DESTREZAS Y APOYO PEDAGÓGICO A ANATOMÍA: esta sala multifuncional podrá ser adaptada para diferentes actividades pedagógicas entre las cuales podemos mencionar, realización de los cursos de reanimación cardiopulmonar básica, montaje y aplicación de ECOE: evaluaciones clínicas objetivas estructuradas, además el espacio podrá adaptarse para la formación complementaria en asignaturas básicas de morfología al contar con una plataforma de visualización para anatomía humana y modelos anatómicos de las diferentes estructuras del cuerpo humano.

Las diferentes unidades contarán con sistemas de audio y video en todos sus espacios, unidos por un sistema integrado, que permite la filmación de escenarios en los cuales participan los estudiantes de pregrado de medicina y en general profesionales del área de la salud con su reproducción simultánea en las salas donde se realizara el debriefing (estrategia evaluativa y didáctica en la cual se retroalimenta y reconstruye lo sucedido durante la simulación).

El laboratorio se adecuara con las condiciones necesarias para simular espacios clínicos como lo es cielo raso, separaciones en vidrio templado, filtros para ingreso, lockers, vidrios con visión unidireccional y sistema de ventilación, así como también pantallas inteligentes y televisores que sirven para la retroalimentación.

1.1 POBLACIÓN BENEFICIADA.



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 5 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Tabla 15. Población objetivo de la intervención

POBLACIÓN	CANTIDAD
Estudiantes matriculados en Postgrado	1.572
Estudiantes matriculados en Pregrado	13.028
Personal Docente	860
Administrativos	678
TOTAL	16.138

Fuente: Oficina de Planeación y Desarrollo. Datos con base a reportes Sistema de Estadísticas Universidad de Nariño, datos con fecha mayo 13 de 2019

Que la oficina de planeación y desarrollo es la unidad encargada de desarrollar actividades tales como: Organizar, Dirigir y ejecutar todas las construcciones que la Universidad adelante con recursos propios o mediante convenios con entidades públicas o privadas.

Que existe la necesidad de realizar la **ADECUACION Y DOTACION DEL LABORATORIO DE SIMULACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**, con el fin de garantizar el cumplimiento de normas de accesibilidad e inclusión y garantizar el objeto misional de la Universidad y el cumplimiento de la acreditación institucional.

4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS MODALIDAD DE SELECCIÓN

MODALIDAD: CONVOCATORIA DE MAYOR CUANTÍA

La escogencia del contratista con arreglo a esta modalidad de selección se fundamenta en lo dispuesto en el Artículo 19 del Acuerdo No. 126 del 15 de Diciembre de 2014 – Estatuto de la Universidad de Nariño, del Honorable Consejo Superior de la Universidad de Nariño.

5. OBJETO A CONTRATAR

LA ADECUACION Y DOTACION DEL LABORATORIO DE SIMULACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO, ubicado en el Bloque Uno Sector Sur, Sede Torobajo.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Teniendo en cuenta la necesidad planteada, la Universidad de Nariño – oficina de planeación y Desarrollo, requiere contratar la DOTACION Y OBRA para **ADECUACION Y DOTACION DEL LABORATORIO DE SIMULACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**, de acuerdo con las especificaciones técnicas adjuntas a los presentes términos de referencia y de acuerdo a las siguientes cantidades.

Para mayor claridad y teniendo en cuenta la naturaleza diferente de las actividades del objeto a contratar, las especificaciones técnicas se dividen en especificaciones técnicas de:



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 6 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

- (I) Dotación de equipos médicos y científicos,
- (II) Dotación e instalación de aire acondicionado,
- (III) Dotación e instalación de muebles y accesorios,
- (IV) Cableado estructurado y equipo audiovisual y
- (V) Adecuaciones.

Esta clasificación se hace teniendo en cuenta las características uniformes que poseen los bienes y servicios que se desean contratar y que se apoya en la categorización sugerida por el Clasificador de bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) y lo presupuestado según áreas en el documento del Proyecto.

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DOTACIÓN DE EQUIPO MÉDICO Y CIENTÍFICO

Es obligación del contratista que todos los equipos de dotación, de equipos médicos y científicos del Laboratorio de Simulación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Nariño sean instalados y probados siguiendo estrictamente las recomendaciones de los fabricantes. Todos los equipos y elementos de dotación que se relacionan a continuación serán probados en el lugar de instalación y el contratista a través del proveedor deberá realizar las capacitaciones necesarias para el manejo y cuidado de los equipos y elementos a las personas responsables que la Universidad de Nariño designe para tales fines.

Todos los equipos médicos y científicos deben incluir sus respectivos manuales de operación, instructivos, plegables o cartillas, así como estuches para transporte y protección. Para todos los equipos que requieran baterías, se solicita al contratista proveedor incluir aquellas de tipo recargable, como por ejemplo de ion de litio y sus respectivos cargadores. Los equipos deben incluir además todos los cables, adaptadores y reguladores que se requieran para su correcto funcionamiento.

Si los equipos requieren aplicaciones y software propios o especializados para su funcionamiento, entonces el contratista proveedor debe garantizar su instalación y correcto funcionamiento en los equipos y sobre la infraestructura de comunicaciones de la Universidad de Nariño. Las licencias que se requieran adquirir deben ser a perpetuidad y a nombre de la Universidad de Nariño. En cuanto al hardware y equipos electrónicos, se exige una vigencia tecnológica como mínimo de 7 años, con el respectivo certificado y soporte técnico.

Las especificaciones técnicas de los equipos médicos y científicos se describen teniendo en cuenta los requerimientos y la división funcional asignada a cada espacio dentro del laboratorio y de la siguiente manera.

SALA DE ENTRENAMIENTO EN HABILIDADES Y DESTREZAS Y APOYO PEDAGÓGICO DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA.

Esta área, de 58,79 m², es multifuncional y se podrá adaptar a diferentes actividades pedagógicas, entre las cuales se encuentra la realización de los cursos de reanimación cardiopulmonar básica, montaje y aplicación de evaluaciones clínicas objetivas estructuradas – ECOE; además, el espacio podrá adaptarse para la formación complementaria en asignaturas básicas de morfología, al contar con una plataforma de visualización para anatomía humana y modelos anatómicos de las diferentes estructuras del cuerpo humano.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 7 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.1	1	Unidad	Pantalla interactiva inteligente	Suministro, transporte, capacitación de uso e instalación de Pantalla TV LED Digital Interactiva Inteligente. Multi Touch Screen 65 pulgadas. Pantalla Táctil de 20 puntos. Panel 4K. Vidrio AG.
1.2	40	Unidad	Sillas plásticas	Suministro y transporte de Sillas plásticas con brazos. Dimensiones: Ancho: 55 cm Alto: 79 cm Largo: 61 cm. Material polipropileno.
1.3	3	Unidad	Camilla rodante con barandas	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Camilla rodante con cabecero de levante, soporte de bala de oxígeno, atril porta suero cromado con barandas laterales abatibles, dimensiones de 1.90 m de largo, 0.60 m de ancho, y altura del tendido 0.80 m, que incluya colchoneta de alta densidad forrada en cordobán de fácil lavado. Capacidad de 150 a 200 Kg. Terminada en pintura electrostática.
1.4	8	Unidad	Mesas auxiliares	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Mesas auxiliares metálica fija de dimensiones de 60 cm de largo, 60 cm de ancho y 73 cm de alto, con superficie en madera enchapada en formica y base metálica con terminados en pintura electrostática
1.5	2	Unidad	Mesa de curaciones	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Mesa de curaciones metálica con base tubular con ruedas, con bandejas superior e inferior en acero inoxidable, cuatro ruedas de dos pulgadas, capacidad de carga de 15 kg, estructura cromada, dimensiones 61 cm de largo , 37 cm de ancho y 70 cm de alto.
1.6	1	Unidad	Tablero rodante borrrable	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Tablero rodante borrrable para sala de capacitación, elaborado en formica adherida a tablex, medidas aproximadas 120 X 70 cm, una cara, con soporte metálico en tubo con rodachines.
1.7	1	Unidad	Silla de ruedas	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Silla de ruedas plegable para adulto con marco en acero cromado, asiento de 46 x 40 cm, reposabrazos fijos, bolsillo portapapeles en el espaldar, reposa pies en aluminio, tapicería en vinilo.
1.8	1	Unidad	Set basureros para desechos hospitalarios	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Set basureros para desechos Capacidad: 20 Litros. Dimensiones aproximadas: Largo: 36,5 cm, Ancho: 31,5 cm, Altura: 38,5 cm



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 8 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
				Debe incluir balde para desechos hospitalarios, balde para papel reciclable y balde para basura, cada uno con tapa y pedal.
1.9	15	Unidad	Colchoneta	Suministro y transporte de Colchoneta en cordobán negro. Dimensiones: 120 x 190 x 9 cm. Lavables.
1.10	1	Unidad	Plataforma de visualización para anatomía humana	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso e instalación (si es requerido para su funcionamiento) de Plataforma de visualización para anatomía humana que utilice datos provenientes de TAC o RM para mostrar imágenes en 3D de la anatomía de un paciente, que permita hacer zoom para agrandar o para reducir, así como hacer rotaciones de los volúmenes en 3D.</p> <p>Que se puedan detallar los diferentes tipos de tejidos como huesos, venas y otros materiales como implantes y que puedan detallarse con un simple toque de la pantalla. Planos de corte que puedan adicionarse a la imagen para permitir visualizar cortes sectoriales del cuerpo.</p> <p>Interacción táctil sobre la pantalla que permita al usuario manipular el cuerpo virtual con las manos, de manera similar a una disección real o a una aproximación quirúrgica y facilite la memoria táctil del usuario. Con comandos que puedan ser manejados fácilmente por los diferentes miembros de un grupo de trabajo, alrededor de la mesa sin requerir el uso de teclado o mouse.</p> <p>El hardware de la mesa debe incluir: un monitor multi- táctil, un mueble soporte ajustable con ruedas asegurables. Que pueda ser utilizado en diferentes posiciones: vertical, horizontal, que su altura pueda ser ajustada de forma que se obtenga una adaptación perfecta para diferentes escenarios de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>La inclinación de la pantalla deberá ser motorizada hasta tenerla en modo "tablero" para grupos grandes, así como ajuste de altura.</p> <p>Que permita configurar y salvar plantillas de los diferentes estudios, para lecciones o clases específicas. Debe permitir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Abrir cualquier archivo de Radiología y reconstruir en 3D cualquier estudio tanto de Resonancia Magnética como TAC. ❖ Conectarse en red con equipos de Radiología a los cuales se tenga acceso. ❖ Creación y organización de listas de trabajo para diferentes clases, profesores o temas, con capacidad para la preparación de los casos antes de la clase y guardar el trabajo en una tarea para la próxima clase.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS:

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 9 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
				<p>El sistema completo debe incluir:</p> <p>Pantalla Touch en el rango de 55" - 90" con 10 puntos de toque, resolución 4K, ajuste de altura e inclinación electrónica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Atlas de anatomía. ❖ Casos con acceso permanente. ❖ Biblioteca de embriología. ❖ Biblioteca de Histología. ❖ Biblioteca de Radiología. ❖ Modo de ortopedia. ❖ Jornada de entrenamiento
1.11	1	Unidad	Modelo de pelvis Femenina	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de corte mediano de pelvis femenina que tenga las siguientes partes y funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que muestre todas las estructuras importantes de la pelvis. ❖ Órganos genitales con la vejiga. ❖ El recto desmontable para mayor detalle de estudio. <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 41 x 31 x 20 cm.</p>
1.12	1	Unidad	Modelo de pelvis masculina	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de corte mediano de pelvis masculina que tenga las siguientes partes y funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que muestre todas las estructuras importantes de la pelvis ❖ Órganos genitales con la vejiga ❖ El recto que permita desmonte para estudios con mayor detalle. <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica Elaborado en material sintético de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica Con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 41 x 31 x 17 cm.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 10 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.13	1	Unidad	Modelo de la médula espinal	<p>Suministro y transporte de medula espinal, Modelo que tenga las siguientes partes y funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que presente un segmento de la columna vertebral superior torácica, dividida lateral y longitudinalmente, con las raíces de los nervios vertebrales. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, su correspondiente manual. ❖ Medidas aproximadas 35,5 x 27 x 27 cm.
1.14	1	Unidad	Modelo de laringe	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de laringe desmontable que tenga las siguientes partes y funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Laringe, tráquea, músculos, vasos, nervios y glándula tiroides ❖ Que esté soportada en un base. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica ❖ Elaborado en material sintético extremadamente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico. ❖ Con su correspondiente manual. ❖ Medidas aproximadas 12 x 12 x 23 cm.
1.15	1	Unidad	Modelo de nariz y órgano del olfato	<p>Suministro y transporte de Modelo de nariz y órgano del olfato, corte mediano que tenga las siguientes partes y funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que permita la visualización del tabique nasal con vasos y nervios y todas las estructuras de la cavidad nasal interna. ❖ Montados en su respectivo soporte. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, con su correspondiente manual. ❖ Medidas aproximadas 41 x 25,5 x 18 cm.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 11 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.16	1	Unidad	Modelo de Musculatura de la cabeza y del cuello	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de Musculatura de la cabeza y del cuello que tenga las siguientes partes y funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Permita la visualización superficial y profunda de músculos, nervios y vasos de la cabeza y el cuello, con tapa de cráneo retirable y su correspondiente base. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. ❖ Medidas aproximadas 36 x 18 x 18 cm.
1.17	1	Unidad	Modelo de la Estructura de la Mano	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de modelo de la Estructura de la mano que tenga las siguientes partes y funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Desmontable que permita la visualización de estructuras superficiales e internas incluyendo huesos, tendones, ligamentos, arterias y nervios. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. ❖ Medidas aproximadas 28,5 x 13 x 6,5 cm.
1.18	1	Unidad	Modelo de Ojo	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo desmontable de ojo que tenga las siguientes partes y funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Con nervio óptico que permita comprender la relación entre el ojo, la órbita ósea, los músculos, las estructuras del ojo y las estructuras asociadas. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. ❖ Medidas aproximadas 33 x 30 x 38 cm.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 12 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.19	1	Unidad	Modelo de Oído	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de oído desmontable que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Oído externo ❖ Medio ❖ Interno ❖ Órganos anexos, con su correspondiente soporte. ósea, los músculos, las estructuras del ojo y las estructuras asociadas. <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 34 x 16 x 19 cm.</p>
1.20	1	Unidad	Columna vertebral flexible.	<p>Suministro, transporte, y armado (si es requerido para su funcionamiento) de columna vertebral flexible, Que tenga las siguientes partes y funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que incluya además de la versión clásica completa de la columna, el sacro abierto y el tallo cerebral para realizar estudios avanzados. ❖ Con su respectivo soporte. ❖ Medidas aproximadas 74 cm. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

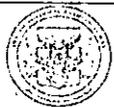
Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 13 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.21	2	Unidad	Esqueleto de lujo, en soporte colgante	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Esqueleto de lujo, en soporte colgante que tenga las siguientes partes y funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que demuestre los movimientos del cráneo y de las articulaciones de la cabeza e incluya todos los componentes del esqueleto, además de inserciones musculares, huesos numerados, tendones de las articulaciones flexibles y columna vertebral flexible con hernia discal, material plástico irrompible, con su respectivo soporte para colgar. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. ❖ Medidas aproximada 176,5 cm
1.22	1	Unidad	Columna vertebral flexible versión clásica con costillas	<p>Suministro y transporte de Columna vertebral flexible versión clásica con costillas que permita mostrar la interacción de la columna, costillas, pelvis y cabeza de fémur y estructuras asociadas, totalmente flexible. Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 83 cm.</p>
1.23	1	Unidad	Modelo de la estructura de un dedo	<p>Suministro y transporte de Estructura de dedo que permita mostrar huesos, músculos y tendones, con su respectivo soporte.</p> <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 19,5 x 13 x 19 cm.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 14 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.24	1	Unidad	Esqueleto de la mano	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Esqueleto de la mano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que incluya porciones del cúbito y radio articulado ❖ Que permita mostrar la membrana interósea entre el radio y el cúbito junto con los huesos de la mano. <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 30 x 14 x 10 cm.</p>
1.25	1	Unidad	Esqueleto del pie	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de esqueleto del pie, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Partes de tibia y peroné ❖ Que muestre todos los ligamentos y tendones. <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 23 x 18 x 30 cm.</p>
1.26	1	Unidad	Cráneo didáctico desmontable	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Cráneo didáctico desmontable:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que permita la visualización de estructuras en la mitad transparente y de los huesos en la mitad ósea ❖ Que desde la mitad transparente se permita reconocer los senos paranasales, senos sanguíneos, arterias de cuello y cara ❖ Montado sobre su respectiva base. <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 18 x 18 x 34 cm.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 15 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.27	1	Unidad	Modelo de articulación de hombro	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de articulación del hombro, Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Manguito rotador ❖ Clavícula ❖ Omóplato ❖ Que permita todos los movimientos de la articulación del hombro. <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 18 x 18 x 24 cm.</p>
1.28	1	Unidad	Modelo de articulación de la rodilla	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de articulación de la rodilla que incluya rotula parte de la tibia, el peroné y ligamentos, el cartilago, que incluya muñones de fémur, tibia y peroné, meniscos y rotula, con su respectivo soporte.</p> <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 32 cm.</p>
1.29	1	Unidad	Figura humana con músculos de doble sexo desmontable por piezas	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Figura humana que muestre con detalle la musculatura superficial y profunda además además órganos, vasos, nervios del cuerpo, con genitales intercambiables y glándula mamaria femenina, con piezas desmontable, con su respectivo soporte. Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 138 x 50 x 32 cm.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 16 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Item	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.30	1	Unidad	Torso asexuado con espalda abierta	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Torso asexuado abierto desde la nuca al cóccix con partes desmontable incluye órganos, tiene representados vértebras, cartílagos intervertebrales, médula espinal, nervios espinales y arterias vertebrales.</p> <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. Medidas aproximadas 87 x 38 x 25 cm.</p>
1.31	1	Unidad	Modelo de corte medial y frontal de cabeza	<p>Suministro, transporte, y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de corte medial y frontal de cabeza compuesto por las siguientes partes, las cuales deben ser perfectamente visibles y de fácil estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dos (2) modelos en relieve ❖ Que representan corte medial y frontal ❖ Que permite la visualización de estructuras. ❖ Medidas aproximadas: 41 x 31 x 5 cm. ❖ Material libre de látex <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
1.32	1	Unidad	Modelo de encéfalo con piezas desmontable	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de encéfalo con piezas desmontable, humano compuesto por las siguientes partes, las cuales deben ser perfectamente visibles y de fácil estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dividido medianamente ❖ Que incluya lóbulos, tallo y cerebelo ❖ Medidas aproximadas: 14 x 14 x 17,5cm. ❖ Material libre de látex. <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 17 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.33	1	Unidad	Modelo de árbol bronquial con laringe y pulmón transparente	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de árbol bronquial con laringe y pulmón transparente, compuesto por las siguientes partes, las cuales deben ser perfectamente visibles y de fácil estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bronquios principales ❖ Lobares ❖ Segmentarios ❖ Modelo desmontable. ❖ Medidas aproximadas 22 x 18 x 37 cm <p>Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
1.34	1	Unidad	Modelo de pulmón con piezas desmontables	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de pulmón desmontable en piezas compuesto por las siguientes partes, las cuales deben ser perfectamente visibles y de fácil estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que incluya laringe, corazón, esófago, vena cava, aorta, arteria pulmonar y tráquea con árbol bronquial. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. ❖ Medidas aproximadas 31 x 41 x 12 cm.
1.35	1	Unidad	Modelo de corazón	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de corazón desmontable en piezas compuesto por las siguientes partes, las cuales deben ser perfectamente visibles y de fácil estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Detalle de ventrículos, aurículas, válvulas, venas y la aorta con su soporte. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. ❖ Medidas aproximadas 32 x 18 x 18 cm.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 18 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.36	1	Unidad	Modelo de estómago	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modelo de estómago desmontable en piezas compuesto por las siguientes partes, las cuales deben ser perfectamente visibles y de fácil estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Capas de la pared del estómago desde el cardias hasta el piloro. Que permita visualización de conductos, nervios, duodeno, relación con el páncreas, incluye soporte. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual. ❖ Medidas aproximadas 25 x 22 x 12 cm.
1.37	3	Unidad	Escalera de dos pasos	<p>Suministro, transporte, y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Escalera de dos pasos en tubería:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Con superficie antideslizante ❖ Acabado en cromo ❖ Medidas aproximadas: 0.40 m de ancho x 0.41 m de fondo x 0.36 m de alto.
1.38	1	Unidad	Sistema de Enseñanza de Fisiología Humana y Animal Avanzado	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Sistema de Enseñanza de Fisiología Humana y Animal Avanzado, Equipo para llevar a cabo una amplia gama de experimentos de fisiología humana y animal, incluyendo respiración, cardiovascular, muscular, reflejos y biopotenciales (ecg, eeg, emg).</p> <p>Debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información básica. • Guías de instalación • Protocolos experimentales • Colección de datos fisiológicos reales • Transductores para las prácticas de velocidad de ventilación, fuerza de agarre, presión sanguínea, ruidos cardiacos, tiempos de reacción, reflejos que requieren estimulación mecánica: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Transductor de cinturón respiratorio ❖ Transductor de fuerza de agarre (DIN) ❖ Cardio Micrófono ❖ Esfingomanómetro ❖ Interruptor del pulsador ❖ Correa de tierra seca ❖ Martillo de tendón



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 19 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
1.39	1	Unidad	Sistema de Fisiología del Ejercicio	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Sistema de Fisiología del ejercicio para el monitoreo de la función cardiorrespiratoria y metabólica durante el ejercicio. El sistema deberá tener las siguientes funciones y componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Registrar y mostrar las mediciones en tiempo real continuo de los parámetros metabólicos como el CO₂ y las concentraciones de O₂ ❖ Flujo de aire ❖ La temperatura del aire respirado, ECG y EMG. ❖ Debe incluir un equipo de 8 canales para registro y análisis ❖ Analizador de gases inspirados y expirados ❖ Acondicionadores de señal.
1.40	1	Unidad	Caminadora Trotadora	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Caminadora trotadora que recree la caminata y el ejercicio natural del ser humano, con motor potenciado AC de 4 HP. Velocidad 1.0 – 22 Km/h. Inclinación digital de 0 – 15°. Monitor LED con funciones de: Velocidad, Tiempo, Calorías, Distancia, Ritmo cardíaco.</p>

CONSULTORIO MÉDICO DE SIMULACIÓN.

Esta área, de 10,72 m², se destina para la realización de actividades de consulta médica general, con equipos de órganos de los sentidos, electrocardiógrafo, tensiómetro y oximetría de pulso, entre otros.

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
2.1	1	Unidad	Camilla Diván fijo para examen médico	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de camilla Diván fijo para examen médico metálico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Con estructura tubular y acabado en cordobán negro ❖ Estructura fabricada en ángulo de 1 1/4 * 1/8. ❖ Estructura fabricada en tubo redondo de 1 1/4 Cal. 18. ❖ Tapizado en tablex de alta resistencia. ❖ Dimensiones aproximadas: Largo 1.80 m, Ancho 0.55 m, Altura 0.80 m. ❖ Capacidad de carga: 150 Kg - 200 Kg.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 20 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
2.2	1	Unidad	Escritorio para consultorio, médico con silla ejecutiva	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Escritorio para consultorio con silla ejecutiva elaborado en superficie y base de madera con gavetas ❖ Medidas: Alto: 72 cm, Ancho: 1.20 cm, Fondo: 72 cm ❖ Silla con base cromada y con rodachines ❖ Altura ajustable
2.3	2	Unidad	Sillas para atención al público	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Suministro y transporte de Silla en tubo redondo ❖ Asiento y espaldar en polipropileno ❖ Pintura electrostática
2.4	1	Unidad	Balanza mecánica de brazo basculante con tallímetro	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Balanza mecánica de brazo de hierro fundido de fácil lectura, que posea barra de pesaje rotatorio para lectura dual en libras y/o kilogramos. Con tallímetro para medir estatura</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Capacidad: 180 kg / 390 libras ❖ Graduación: 100 g - dimensiones aproximadas de la plataforma: 267 mm (ancho) x 356 mm (prof.) x 83 mm ❖ Dimensiones aproximadas del tallímetro para medir la estatura: 60 cm - 213 cm / 235- 84
2.5	1	Unidad	Negatoscopio	<p>Suministro, transporte e instalación (si es requerido para su funcionamiento) de de Negatoscopio metálico de dos cuerpos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estructura de acero inoxidable ❖ Con una o más secciones ❖ Panel frontal de acrílico ❖ Balastra de encendido rápido ❖ Sistema para sujetar las películas ❖ Iluminación con lámpara o tubo fluorescente, con duración de por lo menos 3000 horas, deberán ser del mismo modelo y su iluminación debe ser continua ❖ Brillo del negatoscopio de al menos 1500 cd/m² o 5000 luxes en el centro del negatoscopio para radiografía convencional ❖ Dimensiones aproximadas: largo 47 cm, ancho 76 cm, profundidad 9 cm.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 21 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
2.6	1	Unidad	Oxímetro de pulso	<p>Suministro y transporte de oxímetro de pulso, portátil sensor tipo dedo integrado</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Para medición de saturación de oxígeno (sato2) y frecuencia cardiaca (fc), ❖ Adecuado para uso en hospitales, urgencias, homecare, Consultorios médicos, uci, terapia respiratoria, medicina del deporte y ambulancias. <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dispositivo de ligero peso, portátil ❖ Con iluminación intensa pantalla lcd para una adecuada visibilidad de pulso ❖ Que permita la medición de la saturación arterial de oxígeno y la frecuencia cardiaca ❖ Que permita la medición de temperatura (t°) ❖ Que permita la medición del índice de perfusión a través de la visualización de curva plestimografía y barra de pulso ❖ Que permita almacenamiento de registros hasta 300 horas ❖ Que posea conector usb para descarga de datos ❖ Alarmas visuales y audibles ❖ Apagado automático
2.7	1	Unidad	Equipo para diagnóstico de órganos de los sentidos de pared	<p>Suministro, transporte e instalación de Equipo para diagnóstico de órganos de los sentidos <i>MODELO DE PARED</i> que incluya oftalmoscopio, otoscopio, tensiómetro, termómetro digital y dispensador de espéculos.</p> <p>Transformador de pared de 3,5 V. Debe incluir panel de pared para montaje de accesorios y todos los elementos necesarios para su conexión y funcionamiento.</p> <p>Que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Transformador de pared ❖ Oftalmoscopio con sistema óptico estándar de 3.5 v ❖ Otoscopio de diagnóstico de 3.5v ❖ Tensiómetro análogo de pared ❖ Dispensador de espéculos ❖ Termómetro ❖ Adaptador entrada usb ❖ Adaptador corriente ❖ Paquete espéculos ❖ Manual de usuario



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 22 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
2.8	1	Unidad	Mesa de curaciones cromada	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Mesa de curaciones cromada:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mesa metálica con base tubular con ruedas ❖ Con bandejas superior e inferior en acero inoxidable ❖ Con cuatro ruedas de dos pulgadas ❖ Capacidad de carga, 15 kg. ❖ Dimensiones aproximadas Largo 61cm, ancho 37cm ± 3cm. Altura: 70cm ± 3cm
2.9	1	Unidad	Set basureros desechos hospitalarios	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Set basureros desechos hospitalarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Capacidad: 20 Litros ❖ Dimensiones aproximadas: Largo: 36,5 cm, Ancho: 31,5 cm, Altura: 38,5 cm ❖ Debe incluir balde para desechos hospitalarios, balde para papel reciclable y balde para basura, cada uno con tapa y pedal.
2.10	1	Unidad	Escalerilla de dos pasos	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Escalera de dos pasos en tubería:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Con superficie antideslizante ❖ Acabado en cromo ❖ Dimensiones aproximadas: 0.40 m de ancho x 0.41 m de fondo x 0.36 de alto

UNIDAD DE SIMULACIÓN GINECOBSTERICIA Y PEDIATRÍA.

Esta área, de 23,18 m², se designa para la realización de actividades de simulación de partos y cuenta con modelos para examen ginecológico (examen digital pélvico, especuloscopia vaginal, toma de citología cervicovaginal y colocación de dispositivo intrauterino- DIU), simulador de trabajo de parto (maniobras de Leopold, estaciones de trabajo de parto, atención de trabajo de parto, alumbramiento, ligadura de cordón umbilical y episiorrafia) y posee modelos para reanimación cardio cerebro pulmonar básica pediátrica y neonatal.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS.

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 23 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
3.1	1	Unidad	Diván ginecológico con gabinete	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Diván ginecológico con gabinete ❖ Superficie de paciente de tres (3) planos ❖ Tapizada en cordobán ❖ Estructura en tubería cuadrada pintada con capacidad de carga de 120 kg con gabinete de puertas corredizas ❖ Que permita movimientos mecánicos: levante de espalda, descenso de pies. Con accesorios: corveras: un (1) juego o par de perneras o corveras para posición ginecobstetrica desmontables e inclinables y asideras de sujeción desmontables.
3.2	1	Unidad	Pantalla TV de pared	<p>Suministro, transporte e instalación (si es requerido para su funcionamiento) de Pantalla Smart TV:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Resolución 4K UHD ❖ 50 pulgaas con base para pared. ❖ Medidas TV sin base: 112.48 x 65.02 x 5.97 (Ancho x Alto x Fondo) cm.
3.3	1	Unidad	Carro de paro	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de carro de paro Fabricado en tubería y lámina de acero, con ruedas, con 5 gavetas, con manija de transporte, tapa superior en acero inoxidable, acabado en pintura electrostática, con atril. Dimensiones aproximadas: alto 0.94 X ancho 0.89 X fondo 0.66 m.</p>
3.4	1	Unidad	Set basureros desechos hospitalarios	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Set basureros desechos hospitalarios Capacidad: 20 Litros. ❖ Dimensiones aproximadas: Largo: 36,5 cm, Ancho: 31,5 cm, Altura: 38,5 cm. ❖ Debe incluir balde para desechos hospitalarios, balde para papel reciclable y balde para basura. ❖ Cada uno con tapa y pedal.
3.5	1	Unidad	Mesa de curaciones cromada	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Mesa de curaciones cromada metálica con base tubular con ruedas, con bandejas superior e inferior en acero inoxidable, con cuatro ruedas de dos pulgadas capacidad de carga de 15 kg.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 24 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
3.6	3	Unidad	Simulador obstétrico básico	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de simulador obstétrico básico, Modelo pélvico debe tener las siguientes funciones y partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Con recién nacido y placenta, que permita practicar un parto normal. ❖ Feto de un tamaño de recién nacido con fontanelas, cavidad pélvica realista con feto instalado para practicar maniobras de Leopold. ❖ Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica con su correspondiente manual.
3.7	1	Unidad	Simulador de parto avanzado	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Simulador de parto avanzado de cuerpo completo que cumpla con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que tenga la opción de inducir parto manual y automático. ❖ Función de hemorragia postparto. ❖ Función de retención parcial de placenta. ❖ Función de útero invertido. ❖ Manejo de la vía aérea con prácticas como: Intubación oral y nasal, cricotomía, intubación retrograda, atención de traqueotomía y succión. ❖ Auscultación de sonidos pulmonares durante la ventilación. ❖ Descompresión de pecho con aguja, elevación y descenso de pecho. ❖ Edema lingual. ❖ Monitoreo de ECG. ❖ Cateterización urinaria completa. ❖ Maniobras de RCP como: Ventilación con bolsa-válvula-máscara, compresiones torácicas. ❖ Auscultación de sonidos intestinales normales y anormales. ❖ Para desarrollo de habilidades de: parto normal, difícil, expulsión de placenta, parto con instrumentos, parto con presentación de nalgas, manejo de distocia de hombro, parto con fórceps. ❖ Monitor de paciente que permita monitorear los signos vitales de la madre.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS:

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 25 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
3.8	2	Unidad	Simulador de dilatación y borramiento cervical	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Simulador de dilatación y borramiento cervical:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que incluya Set de seis bloques pélvicos separados. ❖ La textura interna, densidad de los tejidos y tamaño anatómico deben ofrecer las condiciones más realistas posibles. ❖ Los simuladores deben representar seis estados cervicales diferentes previos al parto. ❖ Debe incluir seis bloques de simulación (fases I a VI), soporte acrílico, guante, talco, lubricante, instrucciones y un maletín de transporte. <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
3.9	1	Unidad	Hueso pélvico para demostración de parto	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de hueso pélvico a ósea con cabezas fetales para demostrar proceso de parto, las cabezas fetales deben contener cráneos con suturas craneales palpables y fontanelas.</p> <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
3.10	1	Unidad	Entrenador para examen de mama	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Entrenador para examen clínico de mama y enseñanza de autoexamen de mama, que cuente con patologías intercambiables y permita la identificación de diversas complicaciones y patologías, por ejemplo carcinomas, quistes, enfermedades fibroquísticas y fibroadenoma.</p> <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 26 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
3.11	1	Unidad	Simulador de bebe inalámbrico avanzado	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Simulador de bebe inalámbrico avanzado r inalámbrico pediátrico avanzado de cuerpo completo que simule a un bebe y que cumpla con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Manejo de la vía aérea para prácticas como: Laringoespasma, maniobra de Sellick, edema de la lengua, inclinación de la cabeza y empuje de la mandíbula, intubación orotraqueal, nasotraqueal y de fibra óptica. ❖ Que monitoree la calidad de la RCP como: la ventilación y compresión. ❖ Sistema pulmonar con características como: aumento y caída del pecho, sonidos normales y anormales, neumotórax, toracocentesis con aguja, inserción unilateral del tubo torácico. ❖ Sonidos cardiacos, desfibrilación, biblioteca de ECG, fontanela que pueda presentarse como normal o abultada, sonidos vocales (llanto, tos e hipo), piernas bilaterales para inserción IO / IV. ❖ Monitor de paciente táctil que simule varios parámetros y que tenga capacidad multimedia, archivos de radiología, resultados de laboratorio, alarma multinivel.
3.12	1	Unidad	Cuna para sala de maternidad con lámina inferior	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Cuna para sala de maternidad con lámina inferior:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Con estructura en tubería ❖ Con acabado en pintura el polvo ❖ Con cuatro (4) ruedas giratorias de 2" de diámetro ❖ Con lámina inferior en acero inoxidable para colocar objetos personales Que incluya colchoneta impermeable de 5 cm y cuna en acrílico transparente de una sola pieza.
3.13	1	Unidad	Modulo instructor para colocación de DIU	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modulo instructor para colocación de DIU, Útero para entrenamiento en colocación de dispositivos Intrauterinos: Este modelo de precisión anatómica debe representar una sección :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Del útero ❖ De los ovarios ❖ De las fimbrias <p>El útero debe estar cubierto con una ventanilla de plástico transparente para permitir la visualización de la inserción y la colocación del DIU. Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS ..

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 27 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
3.14	1	Unidad	Maquetas que ilustran el desarrollo del embarazo.	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Maquetas que ilustran el desarrollo del embarazo., Modelo que presenten todas las etapas del desarrollo del embarazo.</p> <p>Debe incluir modelos detallados de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Embrión del 1er Mes ❖ Embrión del 2do Mes ❖ Embrión del 3er Mes ❖ Feto del 4to Mes (Posición transversa) ❖ Feto del 5to Mes (Posición de nalgas) ❖ Feto del 5to Mes (Posición transversa) ❖ Fetos Gemelos del 5to Mes (Posición normal) ❖ Feto del 7mo Mes (Posición normal) <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
3.15	1	Unidad	Maqueta con etapas del desarrollo embrionario humano	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Maqueta con etapas del desarrollo embrionario humano: Cada una de las fases debe estar representada por una pieza individual con el fin de que puede separarse de la base conjunta para utilizarla de forma específica en las clases o los exámenes sobre embriología. Debe contener las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Óvulo en el momento de la fecundación (concepción) con gameto masculino (esperma) ❖ Cigoto en fase bicelular, unas 30 horas después de la fecundación ❖ Cigoto en fase de cuatro células, al cabo de 40 a 50 horas ❖ Cigoto en fase de ocho células, al cabo de 55 horas ❖ Mórula ❖ Blastocitos, al cabo de unos 4 días. ❖ Blastocitos, al cabo de unos 5 días. ❖ Blastocitos, al cabo de unos 8 a 9 días ❖ Embrión, alrededor del día 11 ❖ Embrión, alrededor del día 20 ❖ Embrión al término del primer mes de gestación ❖ Embrión al término del segundo mes de gestación <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 28 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
3.16	1	Unidad	Modulo palpación para maniobras de Leopold	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modulo palpación para maniobras de Leopold: Este módulo debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Un feto ❖ Dos (2) almohadas hinchables con aire y un dispositivo para hinchar. ❖ El feto con fontanela, columna vertebral, hombros, codos y rodillas palpables ❖ Se debe poder colocar en posición normal, de nalgas o transversal. <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
3.17	4	Unidad	Set para prácticas de sutura para episiotomía	<p>Suministro y transporte de Set para sutura de episiotomía, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sutura de línea medio ❖ Medio lateral izquierda ❖ Medio lateral derecho <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
3.18	2	Unidad	Simulador de lactancia materna	<p>Suministro y transporte de Simulador de lactancia materna que permita una simulación altamente realista de la lactancia materna, permitiendo ajustar el correcto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Posicionamiento ❖ Fijación adecuada de la lactancia materna <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 29 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
3.19	1	Unidad	Bebe recién nacido articulado	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Bebe recién nacido articulado a término que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Clavículas ❖ Fontanelas ❖ Cabeza flexible ❖ Esté totalmente articulado ❖ Para demostración de parto <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
3.20	2	Unidad	Entrenador de intubación neonatal	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Cabeza de entrenamiento para intubación neonatal con las siguientes partes y funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que permita habilidades de enseñanza de intubación en recién nacido tanto oral como nasal, con base. ❖ Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica ❖ Elaborado en material sintético de primera calidad, no tóxico ❖ Para uso diario en la práctica académica ❖ Manual de uso.
3.21	2	Unidad	Entrenador de manejo de la vía respiratoria infantil	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Cabeza de entrenamiento para intubación infantil con las siguientes partes y funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que permita habilidades de enseñanza de intubación oral y nasal en un bebe de tres meses de edad. ❖ Que simule el inflado estomacal. ❖ Con soporte placa de base. ❖ Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica. ❖ Elaborado en material sintético de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica. ❖ Con su correspondiente manual.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 30 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
3.22	2	Unidad	Entrenador de intubación pediátrica	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Entrenador de intubación pediátrica, Torso pediátrico para procedimientos de vía aérea que permita la inserción y sujeción del tubo endotraqueal y pulso carotideo generado manualmente.</p> <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
3.23	1	Unidad	Bebe para practica de cateterismo umbilical	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Bebe para practica de cateterismo umbilical Debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cordón umbilical retráctil para cateterismo real ❖ Dos arterias y venas moldeadas en el cordón umbilical. ❖ Juego de cordón umbilical. ❖ Concentrado de sangre. ❖ Catéter de vena umbilical. ❖ Se debe poder practicar procedimientos de aseguramiento y apósito. <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
3.24	1	Unidad	Simulador neonatal para el entrenamiento de habilidades en reanimación	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Simulador que permita el entrenamiento de habilidades en reanimación neonatal requeridas en los primeros 10 minutos de vida, que incluya el manejo de la vía aérea, la colocación de tubos ET y LMA, ombligo con pulso generado manualmente y con acceso IO en ambas piernas.</p> <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
3.25	2	Unidad	Set simuladores básicos para reanimación cardio pulmonar infantil	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Set simuladores básicos para reanimación cardio pulmonar infantil que consta de cuatro maniquies para entrenamiento efectivo de reanimación cardio pulmonar infantil, que permita ventilación boca a nariz y técnicas para la desobstrucción de la vía aérea.</p> <p>Debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 31 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
3.26	2	Unidad	Laringoscopio con hojas para intubación rectas y curvas.	<p>Suministro y transporte de Laringoscopio de fibra óptica con hojas para intubación rectas y curvas. compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tres (3) hojas curvas no. 1-2-3 ❖ Cuatro (4) hojas rectas no. 0-1-2-3 ❖ Mango de pilas medianas, estuche. <p>Con las siguientes características: metálico liviano, convertible, reparable, con hojas de acero inoxidable de una sola pieza con iluminación halógena para observar el color real del tejido. Mango de fibra óptica recargable, elaborado en material resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
3.27	3	Unidad	Fonendoscopio pediátrico	<p>Suministro y transporte de Fonendoscopio de dos servicios, para uso pediátrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Manguera reforzada ❖ Binaurales mejorados ❖ Olivas súper blandas que permitan un sellado acústico ❖ Que se ajusten firmemente a los tubos para mayor seguridad. ❖ Libre de látex, para mayor protección de la salud y del ambiente. ❖ Auriculares ajustables que permitan fijarlos según el tamaño de la cabeza ❖ Alta sensibilidad acústica: para la realización de valoraciones generales. ❖ Diafragmas de doble frecuencia: en el lado pediátrico y el lado de adultos. ❖ Membrana de una sola pieza: fácil de colocar y de limpiar ❖ Tubo de nueva tecnología: con mayor durabilidad y menor probabilidad de desteñirse, resistente a aceites corporales y alcohol
3.28	1	Unidad	Máscaras laríngeas (juego)	<p>Suministro y transporte de Máscaras laríngeas En los siguientes tamaños: 1.5, 2.5, 4, adaptador compatible a cualquier sistema de ventilación o circuito.</p>
3.29	2	Unidad	Resucitador infante	<p>Suministro y transporte de Resucitador infante, Bolsas auto inflables para ventilación para infante. esterilizable, elaborado en silicona, capacidad de la bolsa 240 ml y del reservorio 600 ml, volumen máximo: 175 ml, para uso en pacientes con un peso inferior a 7 kg, que incluya bolsa de 240 ml, mascarilla en silicona esterilizable No. 0, manguera de oxígeno de 2 metros, reservorio de oxígeno.</p>
3.30	2	Unidad	Resucitador niño	<p>Suministro y transporte de Resucitador niño, Bolsas auto inflables para ventilación para niño, esterilizable, elaborado en silicona, capacidad de la bolsa 500 ml y del reservorio 2600 ml, volumen máximo: 360 ml, para uso en pacientes con peso entre 7 kg y 30 kg, que incluya, bolsa de 500 ml, mascarilla en silicona esterilizable no. 3, manguera de oxígeno de 2 metros, reservorio de oxígeno.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 32 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
3.31	1	Unidad	Máscara de no reinhalación pediátrica	Suministro y transporte de mascarara de no reinhalacion pediátrica ajustable a la nariz, con conector direccional, bolsa reservorio para concentración de oxígeno, extensión manguera.
3.32	1	Unidad	Tensiómetro con brazaletes pediátricos	Suministro y transporte de Tensiómetro con brazaletes pediátricos, digital, que permita visualizar valores de presión sanguínea , frecuencia cardiaca, brazaletes con velcro, tamaño pediátrico, de pilas, resistente a impactos , diseño liviano, ultra delgado, compacto, aplicación precisa en la arteria branquial en cualquiera de los dos brazos. Que incluya: brazaletes pediátrico adhesivo de dos piezas, dos tubos de conexión. Además que sea fácil de lavar, limpiar o esterilizar con pera con válvula estándar, amortiguador (protector) del manómetro intercambiable con tablero preimpreso.
3.33	1	Unidad	Equipo de pequeña cirugía	Suministro y transporte de Equipo de pequeña cirugía en acero inoxidable compuesto de: mango para bisturí no. 4, pinza disección con garra 14.5 cm, pinza disección sin garra 14.5 cm, pinza foester recta, porta esponjas, longitud 18 cm, pinza kelly curva hemostática longitud 14 cm, pinza mosquito curva. Hemostática longitud 12.5 cm, porta agujas mayo hegar 16 cm, sonda acanalada 14.5 cm, separadores farabeuf de 12 cm, tijera mayo recta para material longitud 14.5 cm, tijera metzembraum curva para tejidos longitud 15 cm, pinza allys intestinal de 4 x 5 dientes longitud 15 cm, pinza jones para sujetar campos longitud 9 cm, con estuche.
3.34	1	Unidad	Tijeras para material	Suministro y transporte de Tijeras para uso de material quirúrgico en acero inoxidable de 17 cm.
3.35	1	Unidad	Lámpara de Cuello de Cisne	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Lámpara cromada <ul style="list-style-type: none"> ❖ Altura graduable Telescópicamente ❖ Base fundida en Aluminio y Tapa de Lujo ❖ oma corriente para 110V

UNIDAD DE SIMULACIÓN DE REANIMACIÓN Y PROCEDIMIENTOS

Esta área, de 32,84 m², se destina para el desarrollo de competencias y habilidades en reanimación cardio pulmonar básica y avanzada. Cuenta con un modelo realista simulador de paciente para realizar prácticas de reanimación cardio cerebro pulmonar avanzadas, desfibrilación, intubación, decompresión de neumotórax y toracostomía cerrada, entre otras. También incluye un modelo para la realización de procedimientos básicos hospitalarios, que permite la inserción de tubos endotraqueales, traqueotomía, cateterismo urinario, inserción y cuidado nasogástrico, auscultación de ruidos intestinales e irrigación de colostomía, entre otros. El área cuenta con todos los elementos que simulan un área urgencias, con equipos como carro de paro, desfibrilador externo, torre de monitoreo y suministro de oxígeno; así como también con modelos de simulación para procedimientos de suturas y control de la vía aérea (tubos endotraqueales, combitubo, máscara laríngea, etc), entre otros.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS,

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 33 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
4.1	1	Unidad	Cama hospitalaria	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de de Cama eléctrica para hospitalización</p> <p>Estructura en acero con acabado en pintura electrostática, dos barbas de seguridad en aluminio, tableros de cabecero y pies en plástico, material lavable y sin riesgo de oxidación</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ De cuatro planos, uno fijo y tres móviles ❖ Movimientos eléctricos a través de control de mano ❖ Debe incluir el colchón <p>Con capacidad de carga en posición estática 400 kg. En funcionamiento, carga de seguridad de 180 kg Medidas externas ancho 96 cms, largo 2.12 cms.</p> <p>Medidas internas ancho 90 cms, largo 2.00 cms Cambio de altura con rango de 36 cm a 70 cms.</p> <p>Accionamiento y movimientos totalmente eléctricos a través de control de mano. Movimientos: levante de espaldar, quiebre de rodilla, cambio de altura.</p>
4.2	2	Unidad	Mesa de curaciones	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Mesa de curaciones metálica con base tubular:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Con bandejas superior e inferior en acero inoxidable ❖ Con cuatro ruedas de dos pulgadas ❖ Capacidad de carga 15 kg
4.3	2	Unidad	Panel horizontal de cabecera	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso e instalación de Panel horizontal de cabecera que permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ El suministro de energía eléctrica ❖ Suministro de gases medicinales <p>Que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Soporte para bombas de infusión ❖ Atril porta líquidos con doble servicio y canastilla
4.4	2	Unidad	Porta sueros	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Porta sueros que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Base de platina rodante con doble servicio ❖ Con ruedas 2" ❖ Acabado en cromo ❖ Altura graduable



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 34 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
4.5	1	Unidad	Desfibrilador	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Desfibrilación manual, marcapasos y monitorización. Desfibrilación, cardioversión sincronizada con tecnología bifásica Impresora Impresora térmica (alta resolución). Forma de onda: Max. 3 canales Forma de onda: 24 horas continuas de ECG. Desfibrilador Forma de onda: Forma de onda Bifásica truncada.</p> <p>Que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cable de poder AC ❖ Impresora ❖ 1 Kit de paletas ❖ 1 kit de electrodos y cables ECG ❖ Adaptador para desfibrilación real en simuladores
4.6	2	Unidad	Laringoscopios con hojas para intubación rectas y curvas	<p>Suministro y transporte de Laringoscopio de fibra óptica con hojas para intubación rectas y curvas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Compuesto de: 3 hojas curvas no. 1-2-3 ❖ 4 hojas rectas no. 0-1-2-3 ❖ 1 mango de pilas medianas ❖ Estuche de lujo <p>Con las siguientes características: metálico liviano, convertible, reparable, con hojas de acero inoxidable de una sola pieza con iluminación halógena para observar el color real del tejido. Mango de fibra óptica recargable, elaborado en material resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.</p>
4.7	1	Unidad	Carro de paro	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Carro de paro fabricado en tubería y lámina de acero, con ruedas, con 5 gavetas, con manija de transporte, tapa superior en acero inoxidable, acabado en pintura electrostática, con Atril. Dimensiones: alto 0.94 m X ancho 0.89 m , fondo 0.66 m.</p>
4.8	1	Unidad	Carro torre para transporte monitores	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Carro torre para transporte de monitores fabricado en lámina de acero:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Con canastilla ❖ Dimensiones: largo: 0.40 m, ancho 0.40 m, altura 1.05 m ❖ Terminado en pintura electrostática



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 35 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
4.9	1	Unidad	Fonendoscopio	<p>Suministro y transporte de fonendoscopio</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ De dos servicios ❖ Diafragma en aluminio ❖ Juego de olivas blandas. ❖ Manguera reforzada ❖ Binaurales mejorados ❖ Olivas súper blandas que permitan un sellado acústico ❖ Que se ajusten firmemente a los tubos para mayor seguridad. ❖ Libre de látex, para mayor protección de la salud y del ambiente. ❖ Auriculares ajustables que permitan fijarlos según el tamaño de la cabeza ❖ Alta sensibilidad acústica: para la realización de valoraciones generales. ❖ Diafragmas de doble frecuencia: en el lado pediátrico y el lado de adultos. ❖ Membrana de una sola pieza: fácil de colocar y de limpiar ❖ Tubo de nueva tecnología: con mayor durabilidad y menor probabilidad de desteñirse, resistente a aceites corporales y alcohol
4.10	1	Unidad	Simulador adulto para cuidado intensivo	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Simulador avanzado adulto inalámbrico de cuerpo completo</p> <p>Debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Representación de síntomas neurológicos y fisiológicos, simulación de convulsiones, secreciones, acceso vascular e intraóseo, descompresión y drenaje torácico, complicaciones de la vía respiratoria, sitios de auscultación anterior y sitios de auscultación posterior, simulación de respiración espontánea, ascenso y caída torácica bilateral y unilateral, exhalación de CO2, complicaciones cardíacas, circulación, Pupilas reactivas velocidad de respuesta normal y lenta. ❖ Tecnología de reconocimiento automático de drogas. ❖ Monitor de operación de simulación. ❖ Monitor inalámbrico permite observar los signos vitales. ❖ Manejo avanzado de vías respiratorias, inclinación de la cabeza/elevación del mentón Tracción mandibular/mandíbula articulada, ventilación con bolsa y mascarilla, Intubación orotraqueal, intubación nasotraqueal. ❖ Succión (Oral y Nasofaríngea). <p>Elaborado en material resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual y curso de entrenamiento</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 36 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
4.11	2	Unidad	Torso avanzado para reanimación	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Torso avanzado para reanimación que incluya dispositivo para visualizar el rendimiento de las compresiones y ventilaciones, sistema para conectar un desfibrilador real, el simulador tener las siguientes partes y funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Elevación y descenso del pecho - pulso carotideo manual ❖ Intubación ❖ Inclinación de la cabeza ❖ Inalámbrico con dispositivo para visualizar el rendimiento de las compresiones y las ventilaciones ❖ Sistema para conectar un desfibrilador real estándar ❖ Libre de látex ❖ Elaborado en material resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual y curso de entrenamiento ❖ Medidas mínimas aproximadas: 70 cm x 40 cm x 25 cm
4.12	2	Unidad	Set torsos básicos para reanimación cardiopulmonar adulto	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Set torsos básicos para reanimación cardiopulmonar adulto consta de cuatro maniqués para entrenamiento efectivo de reanimación cardiopulmonar adulto, debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 4 maniquí torsos maniquí adulto ❖ 4 cabezales de reanimación ❖ 4 pistones de compresión - bolsa de pistón de nailon <p>Elaborado en material resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual y curso de entrenamiento. Que se pueda realizar pinchazos en la nariz, inclinación de la cabeza, elevación de la barbilla y empuje de la mandíbula. Clicker incorporado, medidas mínimas aproximadas: 78 cm x 52 cm x 67 cm, peso: 22 kg, libre de látex.</p>
4.13	2	Unidad	Resucitador adulto	<p>Suministro y transporte de Resucitador adulto, Bolsas auto inflables para ventilación para adulto</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Esterilizable, elaborado en silicona, capacidad de la bolsa 1600 ml y del reservorio 2600 ml ❖ Volumen máximo: 900 ml <p>Para uso en pacientes con peso superior a 30 kg. Debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bolsa de 1600 ml ❖ Mascarilla en silicona esterilizable No. 5 ❖ Manguera de oxígeno de 2 metros ❖ Reservorio de oxígeno



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 37 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
4.14	2	Unidad	Entrenador de gestión de la vía aérea adulto	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Entrenador de gestión de la vía aérea adulto, Representación realista de anatomía humana que permita practicar la intubación oral y nasal, inspección visual de la expansión pulmonar, para uso de intubación, mascarar laríngea y permita verificar prueba de inflado</p> <p>Elaborado en material resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual y curso de entrenamiento.</p> <p>El simulador debe permitir y realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Demostración de la maniobra de Sellick y laringoespasmos ❖ Práctica de la intubación oral y nasal ❖ Inspección visual de la expansión pulmonar, broncoscopia ❖ Medidas mínimas aproximadas: 75 cm x 27 cm x 45 cm, peso: 13.70 kg. ❖ Material látex no colapsable
4.15	1	Unidad	Camilla rodante con barandas	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Camilla rodante con cabecero de levante, soporte de bala de oxígeno, atril porta suero cromado, barandas laterales abatibles.</p> <p>Dimensiones aproximadas: largo 1.90 m, Ancho 0.60 m, Altura del tendido 0.80 m, que incluya colchoneta forrada en cordobán lavable.</p>
4.18	1	Unidad	Simulador básico de enfermería	<p>Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Simulador de enfermería que permita procedimientos básicos hospitalarios, inserción de tubos endotraqueales, traqueotomía, cateterismo urinario, inserción y cuidado nasogástrico, auscultación ruidos intestinales, irrigación de colostomía y cuidado de la boca, inyección intramuscular, pulso carotídeo manual, que permita capacitar las habilidades básicas en el hospital, enfocándose en aquellas habilidades específicas de los proveedores de atención hospitalaria, para cumplir con los requisitos de capacitación de atención básica a avanzada y ayuda a facilitar la entrega de simulaciones consistentes en los currículos de enfermería.</p> <p>Elaborado en material resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual y curso de entrenamiento.</p> <p>Medidas aproximadas: 104 cm x 60 cm x 42 cm, peso: 33,93 Kg, látex no colapsable.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 38 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
4.17	5	Unidad	Equipo de suturas	<p>Suministro y transporte de Equipo de sutura en acero inoxidable que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mango para bisturí No. 3 ❖ pinza de disección con garra 12 cm ❖ pinza de disección sin garra para 12 cm ❖ pinza mosquito curva hemostática longitud 12.5 cm ❖ tijera romo-aguda recta para material 14.5 cm ❖ tijera curva para tejidos longitud 15 cm ❖ porta agujas para plastia longitud 13 cm ❖ pinza jones para sujetar campos longitud 9 cm
4.18	3	Unidad	Sistema de drenaje torácico	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Sistema de drenaje torácico en plástico transparente, estéril, desechable, capacidad de 2300 cc. Con columna blanca indicadora de niveles de drenaje con conector estriado universal para tubo de torax. Manguera flexible de kraton. Manijas metálicas para colgar en la cama, pie azul giratorio 90° para mayor estabilidad al colgarlo en el piso. Válvula automática de control de presión positiva y válvula manual de presión negativa. Con puerto de acceso al sello de agua.</p>
4.19	5	Unidad	Brazo para practica de sutura	<p>Suministro y transporte de Brazo para practica de suturas que tenga las siguientes funciones y partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Hecho con piel de vinilo suave sobre un núcleo de espuma cosible, Incluye tres heridas estas heridas pueden suturarse varias veces, incluye manual de instrucciones. ❖ Medidas mínimas aproximadas: 62 x 18 x 13 cm.
4.20	2	Unidad	Mesa de Mayo	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Mesa de mayo, móvil de altura regulable, con ruedas, de acero inoxidable Regulable de altura por sistema neumático accionado por un disparador manual.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acero inoxidable ❖ Espesor de bandeja 1.5 mm ❖ Con ruedas dobles antiestáticas $\varnothing = 65$ mm, una rueda con freno ❖ Admisible nominal: aprox. 15 kg ❖ Bandeja: L x Ancho = 640 x 450 mm Zócalo: L x Ancho = 625 x 480 mm
4.21	1	Unidad	Equipo de oxígeno portátil con regulador	<p>Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Equipo de oxígeno portátil con regulador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Capacidad 682 litros ❖ Manómetro de 0-3000 psi y perilla reguladora de oxígeno ❖ Carro porta cilindro ❖ Arnés ❖ Manguera ❖ Humidificador



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 39 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

UNIDAD DE SIMULACIÓN DE SEMIOLOGÍA Y PRIMEROS AUXILIOS.

Esta área, de 15,05 m², se destina para la realización de prácticas de auscultación cardiopulmonar normal y patológica. Cuenta también con modelos de auscultación, de palpación testicular, palpación de próstata, examen abdominal y simuladores para prácticas de inyección intramuscular, intradérmica y venopuncion avanzada. Para las prácticas de primeros auxilios se cuenta con un simulador de entrenamiento de rescate con módulos avanzados para trauma y elementos adicionales, como camillas e inmovilizadores.

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
5.1	2	Unidad	Mesa	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Mesa metálica fija: - Dimensiones: ancho 0.60 m, largo 0.60 m y alto 0.73 m. - Con superficie en madera enchapada en formica de 25 mm. - Base metálica. - Terminados en pintura electrostática.
5.2	1	Unidad	Maniquí de auscultación adulto	Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Maniquí de auscultación adulto, Torso adulto avanzado que permita la auscultación de sonidos del corazón, pulmones y del intestino, que tenga biblioteca de guías de lecciones, videos de casos simulados, videos de ecocardiograma, forma de onda de ECG para sonidos del corazón, laptop, con posibilidad de personalizar las clases, pulso carotideo, fonocardiograma, incluye auriculares por infrarrojos, emisor de rayos infrarrojos. Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, irrompible, de primera calidad, no toxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual y curso de entrenamiento.
5.3	4	Unidad	Equipos de órganos de los sentidos modelo portátil	Suministro y transporte de Equipos de órganos de los sentidos modelo portátil, debe incluir: - Oftalmoscopio. - Otoscopio con espéculos. - Especulo nasal. - Porta-bajalenguas. - Espejos laríngeos. - Lámpara angular para garganta. - Mango de baterías medianas. - Bombillos de repuesto y estuche.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 40 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
5.4	3	Unidad	Brazo avanzado de inyección y venopunción	Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Brazo avanzado de inyección y venopunción que permita la visualización y palpación de las venas en la superficie de la piel, que proporcione acceso venoso completo IV y flebotomía, además de sitios para inyecciones intramusculares e intradérmicas. Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.
5.5	3	Unidad	Simulador para inyección intramuscular	Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Simulador para inyección intramuscular, en el que se puedan practicar tres tipos de inyecciones intramusculares: inyecciones dorsoglútea, ventroglútea y vasto lateral. Que posea una estructura ósea simulada, también muestra los músculos glúteo medio y glúteo mayor, el nervio ciático y las estructuras vasculares. Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.
5.6	1	Unidad	Brazo para práctica de inyección intradérmica	Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Brazo para práctica de inyección intradérmica, piel de vinilo, que permita practicar inyecciones intracutáneas, que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.
5.7	1	Unidad	Simulador de palpación testicular	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Simulador para palpación testicular - Debe incluir patología testicular como tumores. - Tarjeta de localización de tumor laminada Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.
5.8	1	Unidad	Simulador examen de próstata	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Simulador para examen de próstata, que contenga simulador de glándula benigna y la inserción de glándulas patológicas para práctica realista de diferentes etapas de carcinoma de próstata. Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no tóxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 41 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
5.9	1	Unidad	Entrenador de examen abdominal	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Entrenador de examen abdominal, Torso masculino adulto para palpación, auscultación y percusión abdominal, que cuente con órganos intercambiables de diferentes tamaños y sonidos realistas. Debe incluir un set de órganos normales y patológicos debe permitir la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no toxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual y curso de entrenamiento.
5.10	3	Unidad	Tabla de inmovilización	Suministro y transporte de Tabla de inmovilización - Rígida para transporte e inmovilización del paciente. - Dimensiones 184 x 45 x 5 cm, peso 7.5 kilogramos. - Con arnés de sujeción.
5.11	2	Unidad	Camilla plegable	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Camilla plegable. Camilla de estructura tubular en aluminio. Dimensiones aproximadas extendida: 208 x 55 x 13 cm. Dimensiones plegada: 104 x 17 x 9 cm. Capacidad de carga 159 kg con correas de sujeción.
5.12	2	Unidad	Inmovilizador de cuello	Suministro y transporte de Inmovilizador de cuello: - Inmovilizador que permita ser ajustado al tamaño deseado. - Dimensiones aproximadas: 56 x 18 x 0.5 cm. - Con diferentes ajustes adultos estándar.
5.13	2	Unidad	Inmovilizador de hombro	Suministro y transporte de Inmovilizador de hombro para adulto y pediátrico: - Para trauma de hombro y codo. - Graduable en su altura. - Amarre con velcro.
5.14	2	Unidad	Inmovilizador de cabeza	Suministro y transporte de Inmovilizador de cabeza polietileno de alta densidad, dimensiones aproximadas: 40 cm x 25 cm x 16cm. Acolchado que contenga dos bloques principales: en el lado: 13.8 cm, en el fondo: 9 cm, en la cumbre: 5.2 cm, diámetro externo del agujero: 6 cm.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 42 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
5.15	1	Unidad	Simulador de entrenamiento en rescate	Suministro, transporte, capacitación de uso y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Simulador de entrenamiento en rescate, Maniquí de entrenamiento para rescate, triage y transporte, que permita el manejo de vías aéreas e inclinación de la cabeza. Pulso carotídeo manualmente y cuerpo articulado. Con cabezal de intubación con vía aérea mejorada que permita la inserción de dispositivos de vía aérea estándar con la adición de LMA, Combitube. Que permita inclinación de la cabeza hacia adelante, hacia atrás o girarse 90 grados hacia cualquier lado, con intubación, inserción de la vía aérea orofaríngea y nasofaríngea , bolsa de válvula de ventilación, pulso carotideo generado manualmente, cuerpo articulado para un rango completo de movimiento. Que permita la identificación de las diferentes estructuras de manera detallada para la precisión anatómica, elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no toxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual y curso de entrenamiento.
5.16	1	Unidad	Modulo avanzado de trauma	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Modulo avanzado de trauma, Módulos intercambiables que se adapten al maniquí de rescate que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Contusiones. - Laceraciones. - Fracturas. - Quemaduras. - Heridas. - Traumatismo craneal. - Viseras expuestas. Elaborado en material sintético extremadamente resistente, duradero, de primera calidad, no toxico, para uso diario en la práctica académica, con su correspondiente manual.
5.17	1	Unidad	Simulador de oftalmoscopio directo	Suministro, transporte, capacitación de uso, instalación y/o armado (si es requerido para su funcionamiento) de equipo simulador de oftalmoscopio directo, este debe incluir oftalmoscopio, otoscopio con espejulos, especulo nasal, porta-bajalenguas, espejos laríngeos, lámpara angular para garganta, mango de baterías medianas y estuche. Que permita entrenamiento de exámenes de retina y habilidades de diagnóstico de la oftalmoscopia directa, que mirando a través del ocular los estudiantes puedan examinar pacientes virtuales de diferentes edades y retinas. Que incluya una selección de variaciones clínicamente relevantes de la retina, un plan de estudios didácticamente bien estructurado, con un método estandarizado para la capacitación auto guiado. Que se puedan recibir comentarios inmediatos y objetivos después de cada examen virtual de la vista, como de exposición a la luz, el área de la superficie de la retina realmente examinada, la integridad de los hallazgos y la exactitud de los diagnósticos. que todos los datos de capacitación se puedan almacenar en el sistema para su posterior análisis por parte del educador. Que contenga una selección de las patologías retinales más frecuentes que cada estudiante debe poder reconocer, como el edema del disco óptico (incluido el papiledema), la retinopatía diabética e hipertensa o las oclusiones vasculares.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 43 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

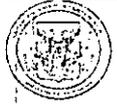
SALA DE LOCKERS Y SALA DE DEBRIEFING.

En esta área, de 51,78 m², los estudiantes o visitantes almacenan elementos o equipos personales, contribuyendo a mantener el orden y la seguridad del laboratorio. En este mismo espacio se habilitan dos (2) salas de debriefing, para realizar reuniones de retroalimentación entre docentes y estudiantes y para mejorar la realización de las prácticas clínicas, y que se apoyan en ayudas tecnológicas de audio y video.

Item	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
6.1	1	Unidad	Lockers	Suministro, transporte e instalación (si es requerido para su funcionamiento) de Locker de 16 puestos. Estructura y puertas calibre 24, con portacandado, gancho ropero Acabados: Estructura: metálica. Medidas: alto 200 ancho 123 fondo 30 cm
6.2	2	Unidad	Mesas de reuniones con sillas ergonómicas para Debriefing	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Mesa de reuniones con sillas ergonómicas para Debriefing, consta de 8 puestos con 8 sillas ergonómicas, superficie en madera, estructura metálica, medidas: alto 73 cm, ancho 1.80 m y fondo 1.00 m. Sillas con sistema de elevación neumático, brazos fijos en polipropileno y metal cromado.
6.3	5	Unidad	Computador portátil	Suministro, transporte e instalación (si es requerido para su funcionamiento) de computador portátil, Procesador de ocho núcleos, 64bits, LED antirreflejo 14 pulgadas, MEMORIA RAM 4GB, HDD 1TB, Puertos USB 3.1,(1) USB 2.0, (1) VGA, (1) HDMI, (1) RJ45 y Bluetooth 4.0.
6.4	2	Unidad	Pantalla TV de pared	Suministro, transporte e instalación (si es requerido para su funcionamiento) de pantalla de Tv de pared , 50 Pulgadas, UHD 4K. Plano. Sintonizador Digital DVB-T2 . Tablero Rodante en Acrílico. Resolución: 4K UHD. Entradas: HDMI (3) USB (2) Y/Pb/Pr (1)
6.5	2	Unidad	Tablero Rodante en acrílico	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Tablero rodante en acrílico para sala de capacitación, elaborado en formica, adherida a tablex de 9 mm, medidas 120 X 70 cm, una cara, con soporte metálico en tubo con rodachines.

OFICINA DE COORDINACIÓN Y DEPÓSITO DE INSUMOS.

Esta área, de 17,73 m², se destina para el personal encargado del laboratorio y de funciones administrativas y docentes. Se usa para el almacenamiento seguro de equipos, elementos e insumos clínicos necesarios para el desarrollo de las prácticas.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 44 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
7.1	2	Unidad	Escritorio con silla ejecutiva	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Escritorio con silla ejecutiva elaborado en superficie y base de madera con gavetas. Medidas aproximadas: Alto 72 cm, Ancho 1.20 cm y Fondo 72 cm. Silla con base cromada y con rodachines, altura ajustable.
7.2	2	Unidad	Sillas para atención pública	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Silla para atención a público en tubo redondo, asiento y espaldar en polipropileno, pintura electrostática.
7.3	1	Unidad	Computador de mesa	Suministro, transporte e instalación (si es requerido para su funcionamiento) de computador de mesa, Procesador de por lo menos ocho núcleos, memoria RAM 4GB y Disco Duro de 1TB. Monitor de 19.5 pulgadas.
7.4	1	Unidad	Archivador metálico	Suministro, transporte y armado (si es requerido para su funcionamiento) de Archivador metálico: <ul style="list-style-type: none"> • Archivador en lámina. • Pintura electrostática. • De tres gavetas. • Dimensiones: Alto 105 cm, Ancho 47 cm y Fondo 60 cm.
7.5	1	Unidad	Impresora: laser a color	Suministro, transporte e instalación (si es requerido para su funcionamiento) de Impresora láser a color con ciclo máximo de trabajo de hasta 40.000 páginas. Memoria mínima de 256 MB estándar.
7.6	1	Unidad	Papelera de piso	Suministro y transporte Papelera de piso en madera. Dimensiones 30 cm x 20 cm.

II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DOTACIÓN E INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

Todos los equipos de dotación y la instalación de los mismos para el aire acondicionado del Laboratorio de Simulación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Nariño serán realizados por personal del contratista, el cual debe garantizar que este altamente calificado y siguiendo por lo menos las siguientes pruebas al momento de la entrega:

- **Fugas.** Se efectuarán todas las pruebas necesarias para asegurar la hermeticidad de las tuberías de refrigeración, entre ellas, presurización con Nitrógeno a 800 KPa y durante 24 horas.
- **Deshidratación.** Antes de cargar con refrigerante el sistema, se debe hacer barrido con Nitrógeno y vacío con una bomba de vacío apropiada, a razón de 8,5 m³/h y durante dos horas.
- **Carga de refrigerante.** Será la necesaria para que el equipo suministre aire a 10 °C a la salida del evaporador y que el amperaje del compresor esté 10% por debajo del valor del RLA.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 45 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

- **Ajuste y balanceo.** Se realizarán todas las pruebas, ajustes y balanceo de cada uno de los sistemas instalados, para lo cual se emplearán los equipos de prueba y mano de obra que se requiera. Se harán todas las modificaciones en los equipos y sistemas que sean necesarias y garanticen el correcto funcionamiento de los sistemas, para que no presenten una desviación superior al 5% de lo especificado en los pliegos de licitación. Se balanceará y ajustará la totalidad de los sistemas de aire acondicionado en cuanto a los caudales del mismo a suministrar, extraer o retornar por cada rejilla de acuerdo con lo estipulado en los planos del proyecto, dentro de los márgenes de precisión de las mediciones.
- **Tuberías de refrigeración.** Los equipos tipo split, deberán instalarse con tuberías de cobre sin costura tipo L, unidas entre sí con soldadura de plata y mimetizadas con canaleta plástica DEXON o similar de 100 x 45, con todos los accesorios de instalación, La interventoría no recibirá el trabajo si no se usan los accesorios adecuados de conexión. El asilamiento de la tubería se hará con Rubatex de ½" de espesor.
- **Control eléctrico.** El controlador de temperatura y humedad que se instalará en los equipos tipo Split o tipo Paquete, deben ser digitales con sistema de adquisición de datos. Para el arranque o parada de los equipos, cada uno contará con un Star/Stop, con un fusible, ajustado al consumo individual. Todos los equipos deberán tener un dispositivo en el cual la unidad ventiladora de la unidad manejadora funcione por Set-Point o permanente. No se aceptará conexión directa del moto-ventilador. Para la operación de los dampers se requiere emplear timers de 16 eventos con el fin de cerrar la renovación de aire externo nocturna y así facilitar el ahorro de energía y el control de la HR de los recintos. De ser posible suministrar controles digitales de HR de doble etapa cuando el recinto use dos deshumidificadores. Los controladores de humedad deben ser digitales.
- **Bases y soportes.** Las bases metálicas que se construyan deberán ser en ángulo de 38 mm x 38 mm x 3 mm o superior. Cuando los equipos estén sobre piso en tierra, se deberá fundir una placa del tamaño del equipo más 60 cm de corredor en todo el perímetro del equipo y con un mínimo de 10 cm de espesor, con la capacidad portante para soportar la carga puntual que tenga, incluida la de los operarios y la herramienta. No obstante, todas las unidades deberán montarse sobre amortiguadores de caucho o de espiral metálico, para evitar la transmisión de vibraciones a la estructura del edificio.
- **Protección sistema eléctrico de potencia.** Cada sistema tendrá acometida eléctrica desde la subestación de cada edificio, o desde tableros existentes y posteriormente se instalara un tablero eléctrico con los breakers de las capacidades correspondientes.
- **Protección sistema eléctrico de control.** Cada sistema contará con los elementos de control necesarios para la correcta protección del sistema como Presóstatos de alta y baja presión, Star/Stop, Contactores con sus respectivos relés térmicos, temporizador y sistema de protección de congelación del serpentín evaporador, entre otros.

Todos los equipos y elementos de dotación debidamente instalados que se relacionan a continuación serán probados antes del recibo final, y el contratista proveedor deberá realizar las capacitaciones necesarias para el manejo y cuidado de los equipos y elementos a las personas responsables que la Universidad de Nariño designe para tales fines.



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 46 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 47 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

8.1	1	Unidad	Unidad manejadora de aire acondicionado	<p>Suministro e instalación Unidad manejadora tipo doble pared, gabinete en acero inoxidable. Motor Plenum fan 25000 CFM, filtración 35%, 65% y HEPA 99,97% eff. Incluye filtros y banco de resistencias. Capacidad de enfriamiento 24000 BTU.</p> <p>El mueble de todas las secciones estará fabricado por paneles con espesor de 1 ½ pulgadas y con aislamiento térmico interior mínimo de 1.5 lb/ft³ (24 kg/ft³) de densidad y resistencia térmica mínima de 8.33 °F ft³/BTUh, que cumple los requerimientos de generación de llama y humo de la norma NFPA 90^a, tendrá la menor permeabilidad posible para evitar que el agua penetre en su interior y deteriore el equipo.</p> <p>Se compone de paneles fabricados en láminas de acero inoxidable en su exterior, y en el interior con lámina PVC y acero inoxidable. Serán formados y reforzados estructuralmente con perfiles en lámina inoxidable de manera que se obtenga un ensamble completamente rígido, permitiendo así el retiro completo de los paneles sin que se afecte la integridad estructural de la unidad. Todos los paneles serán completamente removibles para acceso a la unidad y retiro de componentes. Todas las juntas guardarán la hermeticidad necesaria para evitar los escapes de aire y a su vez la condensación.</p> <p>La hermeticidad de las puertas de acceso se garantiza con empaquetadura continua de caucho, lográndose un cierre tipo puerta de nevera en estos. Las puertas de acceso traerán manija de cierre y sus respectivas bisagras desmontables.</p> <p>Toda la unidad será suministrada con una base continua de perfil metálico, fabricado en lámina de acero inoxidable C18. Todas las secciones serán soportadas en esta base.</p> <p>Incluye una sección serpentín de enfriamiento fabricado en tubería de cobre sin costuras y aletas de aluminio soldadas mecánicamente a ésta. El serpentín irá dentro de una sección aislada de doble pared, fabricada en lámina galvanizada calibre 20, con bandeja de drenaje de tamaño adecuado para recoger el condensado del serpentín y sus distribuidores, además estará aislada con material repelente al agua de una (1) pulgada de espesor.</p> <p>Incluye una sección Ventilador centrífugo del tipo de aletas múltiples, Clase I o II, balanceado estática y dinámicamente. El rotor estará sujeto a un eje de acero por acople directo. Incluirá un variador de frecuencia. El motor será trifásico para 208 voltios a 60 ciclos y un máximo de 3600 rpm, cerrado. El motor será calculado para que nunca tenga una sobre carga en todo el rango de su operación, para lo cual se tendrá en cuenta las presiones estáticas exteriores indicadas y las pérdidas de presión de los componentes realmente seleccionados.</p> <p>E incluye una sección de Filtros aislados de doble pared, fabricados en lámina de acero inoxidable calibre 20, provistas de rieles para la instalación de prefiltros (35%) de una (1) pulgada de espesor, filtros 65% de cuatro (4) pulgadas de espesor y filtros HEPA 99.97% eff. Será totalmente hermética con puertas laterales para mantenimiento.</p> <p>Se contará con un banco de resistencias de 1.2 kW en 4 etapas para controlar humedad.</p>
-----	---	--------	---	---



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 48 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
8.2	1	Unidad	Unidad de ventilación	Suministro e instalación Unidad de ventilación para la extracción de aire de 2500 CFM.
8.3	1	Unidad	Tablero de control	Suministro e instalación Tablero del sistema de control electrónico, de tipo digital, en general para el control de temperatura y humedad.
8.4	1	Unidad	Conductos suministro	Suministro e instalación Red de conductos para el suministro de aire, en lámina galvanizada y que cumpla la norma y aislados.
8.5	1	Unidad	Conductos extracción	Suministro e instalación Red de conductos para la extracción del aire, en lámina galvanizada y que cumpla la norma y aislados.
8.6	7	Unidad	Difusores	Suministro e instalación Difusores para el suministro del aire.
8.7	2	Unidad	Rejillas	Suministro e instalación de Rejillas para el retorno del aire.
8.8	1	GLB	Trasporte y obra civil	Transporte y dirección técnica de la obra civil.

III. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DOTACIÓN E INSTALACIÓN DE MUEBLES Y ACCESORIOS

Todos los equipos de dotación de muebles y accesorios del Laboratorio de Simulación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Nariño deben entregarse instalados por parte del contratista y cumplir con las especificaciones de planos arquitectónicos y de detalle que esta suministre. Todos los muebles y accesorios que se relacionan a continuación deben ubicarse y ajustarse a los espacios definidos dentro del laboratorio, estarán completos, funcionales y con acabados que los protejan en el uso diario y ante la posibilidad de exposición a ambientes húmedo y salino.

Las especificaciones técnicas de los muebles y accesorios se describen teniendo en cuenta sus características homogéneas y de la siguiente manera.

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
9.1	11	Unidad	Letrero	Suministro, transporte e instalación de Letrero en PCV de identificación del espacio asignado en el laboratorio, con dimensiones de 30 cm x 15 cm, instalados con dilatadores de 1.5 cm en acero inoxidable. La señalización será suministrada e instalada en los sitios establecidos por el encargado del proyecto, de acuerdo a la normatividad Técnica Colombiana para Accesibilidad de personas con discapacidad y normas. Usarán técnicas de señalética de infraestructura con servicio al público, con textos en español, inglés, lenguaje de señas y Braille.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 49 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
				<p>Se ubicaran e identificarán en los siguientes espacios del laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomía • Ginecobstetricia y pediatria • Semiología • Reanimación • Consultorio • Bodega • Oficina • Depósito • Lockers • Debriefing A • Debriefing B <p>Los pictogramas plasmados en cada señal están estandarizados con la normatividad nacional e internacional vigente, por tal motivo deben mantenerse. Los códigos de colores implementados por cada tipo de señal corresponden al estándar vigente nacional e internacional, por consiguiente deben mantenerse. Las figuras geométricas y características gráficas corresponden al estándar normativo nacional e internacional vigente, y no deben modificarse. Las dimensiones de las señales están sujetas a cambios dependiendo de las áreas a señalar, a las distancias requeridas para la información del riesgo o condición de seguridad a informar y a los espacios disponibles, siempre y cuando sean estas señales plenamente visibles y concordantes con lo que se desea comunicar. La ubicación de las señales deberá estar entre los 1.50 y 2.00 m de altura a partir del nivel del piso y nunca por debajo o por encima de este rango.</p> <p>El material con que ese construyan las señales deberán ser resistentes a los golpes, dobles, resistentes al calor intenso y a la intemperie. Si se requiere una nueva señal que no aparece en la información dada hasta el momento, esta deberá ser concordante con las características técnicas de la normatividad.</p> <p>Para las señales informativas y avisos que están sujetos a criterios estéticos de tipo arquitectónico, publicitario, académico o donde se desee comunicar algún tipo de información general, no aplica el presente estándar.</p>
9.2	4	Unidad	Muebles bajos en formica	<p>Suministro, transporte e instalación de Son muebles bajos en formica y de colores, con entrepaños, puertas y chapas de seguridad. Las dimensiones de cada uno se ajustarán a la medida del espacio y la necesidad de los usuarios. Se debe verificar su ubicación en los planos.</p> <p>Se ubicarán en las siguientes áreas y tendrán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semiología. Un (1) mueble bajos en fórmica. Altura 1 m, profundidad 0.50 m y largo 2.27 m. Color amarillo. • Bodega. Un (1) mueble bajo en fórmica. Altura del mueble 1 m, profundidad 0.50 m y largo 3.13 m. Color amarillo. • Reanimación. Un (1) mueble bajo en fórmica y en L. Altura del mueble 1 m, profundidad 0.50 m y largo 1.3 - 2.09 m. Color amarillo.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 50 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
				<ul style="list-style-type: none"> Ginec obstetricia y pediatria. Un (1) mueble bajo en formica. Altura 1 m, profundidad 0.50 m y largo 3.15 m. Color amarillo.
9.3	2	Unidad	Armario en formica	<p>Suministro, transporte e instalación de Armario en formica blanca, con entrepaños y con chapas de seguridad. Las dimensiones de cada uno se ajustarán a la medida del espacio y la necesidad de los usuarios. Se debe verificar su ubicación en los planos.</p> <p>Se ubicarán en las siguientes áreas y tendrán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Depósito. Un (1) armario en formica con entrepaño, puertas en vidrio y chapa de seguridad. Altura 2.5 m, profundidad 0.50 cm y longitud 2.82 – 2.87 -2.09 m. Color verde. Anatomía. Un (1) armario en formica. Altura 2.50 m, profundidad 0.50 m y longitud 2.32 – 2.52 m.
9.4	2	Unidad	Mesa para computador	<p>Suministro, transporte e instalación de Mesa para computador, empotrada en fórmica. Las dimensiones de cada uno se ajustarán a la medida del espacio y la necesidad de los usuarios. Se debe verificar su ubicación en los planos.</p> <p>Se ubicarán en las siguientes áreas y tendrán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Debriefing A. Mesa para computador, empotrada en fórmica. Ccolor café. Dimensiones 2.75 x 0.60 m Debriefing B. Mesa pára computador, empotrada en formica. Color café. Dimensiones 3.64 x 0.60 m

IV. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y EQUIPO AUDIOVISUAL

Todos los equipos y materiales de dotación y la instalación de los mismos para el cableado estructurado y equipo audiovisual del Laboratorio de Simulación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Nariño serán realizados por personal del contratista, el cual debe garantizar que este altamente calificado, además deben ajustarse a las especificaciones de planos arquitectónicos y de detalle que esta suministre. Todos los elementos que se relacionan a continuación deben cumplir con la normatividad vigente de cableado estructurado RETIE para la categoría seleccionada y las características audio visuales exigidas en el laboratorio. Los puntos de red deberán ser certificados por el proveedor.

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
10.1	2	Rollo	Cable F/UTP categoría 6ª	Suministro, transporte e instalación de Rollo de cable F/UTP categoría 6ª, de 4 pares UTP sin apantallar, 24 AWG, para transmisión de datos de hasta 1 Gigabit Ethernet, cubierta libre de halógenos LSZH y CPR clase Dca, diámetro exterior 5,7 mm, cubierta exterior color blanco. Longitud 305 m por rollo.
10.2	50	m	Canaleta metálica	Suministro, transporte e instalación de Canaleta metálica con división, para alojar



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 51 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
			con división	<p>tanto cable de electricidad y de comunicaciones, de dimensiones 12 x 5 x 240 cm. Acabado en pintura electrostática.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producto con Certificación RETIE • Fabricadas en lámina acero cold rolled y acero pregalvanizado. Calibre 22 hasta calibre 16. • Alta resistencia mecánica al impacto, al aplastamiento bajo carga y resistencia a la distorsión por calentamiento. • Variedad de tapa troqueles de acuerdo con la necesidad. • Tipo de cierre: de atornillar o tipo clic. • Tramos de longitud 200 cm y 240 cm. • Accesorios para facilidad de montajes (curvas horizontales, curvas verticales, en T, reducciones, etc.). • No apta para uso en exteriores o intemperie.
10.3	905	m	Cable desoxigenado	Suministro, transporte e instalación de Cable desoxigenado 2x14 para la transmisión de sonido en el laboratorio. Ideal para instalaciones de audio en áreas cubiertas, fabricado en aluminio recubierto de cobre (CCA) y cubierta de silicona. 100 m por rollo.
10.4	4	Unidad	Cable HDMI	Suministro, transporte e instalación de Cable HDMI de 50 m de alta velocidad para la transmisión y recepción de audio y video de alta resoluciones y velocidad estándar con Ethernet.admitiendo conectividad Ethernet, retorno de audio, soporte de 3D y resoluciones de hasta 1080 p, con velocidades de de 340 MHz o hasta 10.2 Gbps.
10.5	8	Unidad	Face Plate plano SL con puerto	Suministro, transporte e instalación de Face plate para la transmisión de datos. Se instalarán en cajas de sobreponer de 55 mm y deberán estar marcadas tal como se indica en el plano del laboratorio. Incluye un (1) puerto para conectores RJ45 categoría 6 y categoría 5e, tipo Keystone, en versiones UTP y FTP, y módulos multimedia (BNC, ST, SC, y LC, entre otros) en la misma placa de pared 3M.
10.6	4	Unidad	Toma HDMI para empotrar	<p>Suministro, transporte e instalación de Toma HDMI para la transmisión de altas resoluciones de audio y video, desde un punto fijo y empotrado en la pared. Consta de un sistema de embornamiento hembra-hembra y funcionamiento a inserción. El material con el que se ha fabricado incluye componentes metálicos con aislamiento termoplástico, libre de halógenos. Óptimo rendimiento entre los 5°C y 40° C, pudiendo llegar a soportar temperaturas extremas es hasta 25 grados bajo cero y 50° C.</p> <p>El conector cumple con todos los sistemas de seguridad según la normativa vigente.</p>
10.7	24	Unidad	Jack categoría 6ª SL	Suministro, transporte e instalación de Jack Categoría 6ª SL metálico. Cuerpo metálico, opción de tapa guardapolvo, de fácil instalación, ofrece versatilidad



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 52 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
				<p>mediante el uso de un núcleo de terminación universal y método de terminación para todas las conexiones RJ-45. Su proceso de terminación única universal se puede utilizar con cables blindados y no blindados. Rendimiento óptimo cuando se instala como parte de un canal completo 10GX.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conector hembra blindado RJ45 cat 6A serie SL. • Para usar con cable sólido de 22 AWG a 24 AWG. • Compatible con placas SL y paneles modulares apantallados. • Herramienta de terminación. • RoHS 2011/65/EU Compliant. • Prueba de flamabilidad UL 94V-0.
10.8	4	Unidad	Troquel trapezoidal para conexiones de datos	<p>Suministro, transporte e instalación de Troquel trapezoidal (piramidal) para las conexiones de tomas/datos. Son indispensables en el cableado por medio de canaleta metálica para la instalación de toma eléctrica (tipo Leviton), voz y datos (Universal), con amplia variedad de medidas tipos y colores.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producto con Certificación RETIE. • Fabricadas en lámina acero cold rolled y acero pregalvanizado. • Calibre 22 hasta calibre 16. • Acabado en pintura electroestática. • Variedad de colores y acabados • Alta resistencia mecánica al impacto, al aplastamiento bajo carga y resistencia a la distorsión por calentamiento. • No apta para uso en exteriores o intemperie.
10.9	10	Unidad	Caja metálica tipo Rawelt	<p>Suministro, transporte e instalación de Caja metálica tipo Rawelt de 2x4, para la realización de los puntos cámara y access point del laboratorio de simulación. Incluye un tapón y tornillo de tierra con dos prácticas orejas para hacer un montaje y sellamiento sencillo y rápido. Tiene 2 salidas en bocas roscadas. Además, dispone de una medida total de ¼ pulgada 2x4 para que haga con confianza montajes en la pared, sistemas eléctricos con cable a tierra con la posibilidad de hacerlo a prueba de agua con sellador en los tapones.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acabados: Pintura electrostática epóxica/poliéster polimerizada. Tornillo de tierra pasivado incluido. A prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque. Rosca NPT para usarse con tubo conduit RÍGIDO e IMC. • Aplicaciones: Pueden ser instaladas para recibir accesorios como interruptores, contactos, estaciones de botones, luces piloto. Sirven para hacer empalmes y conexiones en el cableado. Permite fácil acceso para mantenimiento.
10.10	40	Unidad	Tubo EMT de ¾ de pulgada x 3m	<p>Suministro, transporte e instalación de Tubo EMT de ¾" x 3mts para la protección de los conductores eléctricos. Es un elemento que aporta rigidez y estabilidad a las instalaciones debido a su construcción en acero, facilitando su fijación a columnas</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 53 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
				<p>y superficies planas utilizando fijadores. Además, permite el correcto funcionamiento del sistema eléctrico aislando el cableado de humedad y otros agentes nocivos que pueden dañar el cableado. Puede ser instalado en exterior. Su estructura correctamente diseñada contribuye a una distribución segura y eficiente del suministro.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3/4 pulgada de diámetro y 3 m de largo. • Está equipado con un sistema de unión con terminales y coplas de ensamble rápido. • No requiere de mantenimientos especiales. • Su estructura no se ve afectada por la corrosión ni la abrasión.
10.11	20	Unidad	Unión EMT ¼ de pulgada	<p>Suministro, transporte e instalación de Unión EMT de electricidad para conducir cableados de forma segura y con gran protección. Fabricación en acero permite gran variedad de usos y aplicaciones en la construcción. Es un elemento no inflamable que soporta muy bien la exposición a diferentes condiciones ambientales, ofreciendo una protección implacable contra la corrosión.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producto ideal para realizar el transporte de cableado de todo tipo de edificaciones. • Permite acoplar toda la cantidad que se necesite para alcanzar grandes dimensiones de altura. • Protege los circuitos de todo tipo de agentes externos como polvo, humedad y salpicaduras, entre otros. • Complemento fabricado especialmente para las instalaciones eléctricas.
10.12	24	Unidad	Curva EMT de ¼ de pulgada	<p>Suministro, transporte e instalación de Curva EMT DE ¼" complemento en electricidad para guiar los cables. Entubar los conductores eléctricos evitando que los cables queden tendidos a la vista dispuestos a los contactos accidentales. Por su forma, permite ser instalado en ángulos de techos, paredes y suelos, para confeccionar el tendido sobre el contorno del muro. Este codo curvo para cables está hecho de acero, material caracterizado por tener alta densidad y resistencia a la flexión. Posee características impermeables que lo protegen de las condiciones del ambiente, evitando la oxidación.</p>
10.13	18	Unidad	Terminal EMT 3/4 de pulgada	<p>Suministro, transporte e instalación de Acople para final de tubo. Es un complemento de la electricidad diseñado para realizar la unión entre la tubería y la caja metálica. Su versatilidad gracias a su fabricación en acero, permite gran variedad de usos y aplicaciones en la construcción. Al estar fabricado de acero es un elemento no inflamable que soporta muy bien la exposición a diferentes condiciones ambientales, ofreciendo una protección contra la corrosión.</p>
10.14	6	Unidad	Soporte en acero para cámara robotizada	<p>Suministro, transporte e instalación de Soporte de pared para cámaras robotizada. Soporte universal para cámaras y de hasta dos (2) kilos en la pared. Aluminio color blanco y puede montarse tanto en el interior como en el exterior. Soporta cámaras y carcasas de hasta 2 kg. Gracias al soporte de fijación, permite su instalación en</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 54 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
				<p>wall, ceiling or overhang.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carga máxima de 2 kg. • Material aluminio. • Color blanco/beige. • Ángulo giratorio: 360° • Ángulo de inclinación: 90° • Dimensiones de 310 x 100 x 100 mm • Peso de 470g
10.15	1	Rollo	Cinta velcro doble faz	<p>Supply, transport and installation of double-sided Velcro tape roll x 25mts. Simplifies the way to organize and install cables in offices and in any audio and/or video installation. Replaces the adhesive tape or the conventional plastic brackets of one-time use, offering a fast, flexible and secure solution to hold any element, such as audio cables, for example. Allows reorganizing them in a simple way and without the cables being damaged.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cinta doble faz con adhesivo VHB sensible a la presión. • Posee alta resistencia a la tracción y al cizalle, alta adhesividad. • Excelente adhesión y buen poder de sujeción a la mayoría de los metales. • Resistencia a solventes y a Humedad. • Ideal para la utilización en aplicaciones industriales interiores y exteriores.
10.16	100	Unidad	Grapa metálica de ¼ de pulgada	<p>Supply, transport and installation of ¼" EMT metal clamp. It is a complement of electricity that allows fixation to EMT pipe wall or metal pipes for general channeling. Made of steel, it allows a wide variety of uses and applications in construction. As it is made of steel, it is a non-flammable element that withstands very well the exposure to different environmental conditions, offering protection against corrosion.</p>
10.17	419	Unidad	Marquillado de fase plate	<p>Supply, transport and installation of Marquillas for the entire network system, marquillado face plate, patch panel and cabling at both ends, (start and end) for the identification of the corresponding point. Use for the identification of UTP cables with different colored backgrounds, according to the cable gauge, 5^a, 6 or 6^a. This self-adhesive label has a transparent part that covers the marking and protects the marking made on the top part.</p> <p>For the identification of Patch Panel, the TTP label is used in polyester and is printed according to the specifications of size that is required. They obtain tapes marked with different sizes, with guides for cutting.</p>
10.18	40	Unidad	Patch categoría 6 ^a Cord	<p>Supply, transport and installation of Patch Cord Category 6^a, with cap for protection and control of the cable, flexible design allows easy access to add or remove network cables in environments with limited space between</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 55 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
				<p>patch cords Cat. 6. Ideales para la conexión a servidores, switches, Patch Panel, o cualquier equipo de distribución con alta densidad de puntos de conexión con salidas RJ-45. Fabricados usando cable multifilar el cual cumple y supera todas las especificaciones de la norma según su categoría 6. La flexibilidad de los patch cords en cumplimiento con las exigencias de los altos ancho de banda que su red requiere, proveen una consistente transmisión de datos, lo cual es crítico para el rendimiento de su sistema de cableado estructurado.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple y excede las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568C.2 • Cumple y excede todos los requerimientos para transmisiones a 1Gbps. • 4 pares de cable trenzado multifilar UTP. • Presentación con capucha para la mayor duración y correcta manipulación de conectores. • Terminación según normativas internacionales. (T568A/T568B). • Capucha permite la correcta curvatura de los extremos del patch cord. • Certificado por la (UL). • Certificado por la (ETL).
10.19	10	Unidad	Plug audio RCA	<p>Suministro, transporte e instalación de Plug Audio RCA que hace posible conectar un dispositivo de audio móvil a un amplificador, equipo de sonido o teatro en casa y le brinda una excelente calidad de sonido ya que tiene conectores dorados y el cable es grueso de muy buena calidad.</p> <p>Conecta TV a un equipo de sonido con entrada AUX. Conecta MP3 y ipod a un sistema de entrada RCA como teatros en casa.</p>
10.20	1	Unidad	Herraje Patch Panel categoría 6ª 24 puertos	<p>Suministro, transporte e instalación de Patch Panel Categoría 6ª de 24 Puertos. Acepta la serie SL tomas de factor de forma modular e inserciones. Los paneles de conexión se configura con front-cargables de 6 puertos con puertos de módulos reemplazables individualmente, y acepta iconos opcionales y etiquetado estándar. Cada módulo de 6 puertos se incluyen un bar de conexión integrada que creará un camino de tierra continua para cada módulo.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patch Panel para 24 conectores RJ45 universales • Soporta conectores cat 5e, 6 y 6a todos en versiones UTP, FTP y SFTP. • Para instalarse en rack de 19 pulgadas. • Capacidades de 24 puertos de 1U. • Permite identificación por puerto y por panel según TIA/EIA 606-A. • Los paneles se suministran vacíos para ser llenados de acuerdo a los requerimientos. • Fabricado en hierro de alta resistencia. • Dimensiones (Alto x Ancho x Profundo cm): (4.4 x 48.3 x 3.4). • Cableado estructurado máxima velocidad en redes: 10BaseT (IEEE802.3), 100BaseTX (Fast Ethernet), 1000BaseT (Gigabit Ethernet). • TIA/EIA-854 (1000BASE-TX)



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 56 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
				<ul style="list-style-type: none"> • 10GBase-T (10 Gigabit Ethernet) • 100 Mb/s TP-PDM (ANSI X3T9.5) • ATM
10.21	1	Unidad	Organizador 2U	Suministro, transporte e instalación de Organizador horizontal alta densidad 2U para Categoría 6A y 7A de aluminio/acero.
10.22	10	Unidad	Cámara domo 4 mpx	<p>Suministro, transporte e instalación de Cámara tipo domo 4MPX de alta definición. Se instalan en superficies rectas, como paredes o techos. Especiales para interiores.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo con resolución de 4 Megapixel con lente motorizada con autofocus y visión nocturna de 100 metros. Codificación de video H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264. • 1 entrada / 1 salida de audio, Balance de blancos automático / manual, Control de ganancia automático / manual, Compensación de contraluz (BLC, HLC), WDR real 120dB, Reducción de ruido digital 3D, 4 zonas ROI, Videosensor de 4 zonas, Máscara de privacidad de 4 zonas, Modo espejo, Detección inteligente de vídeo (IVS): Cruce de línea, intrusión, objetos abandonados / perdidos, Detección facial 1 entrada / 1 salida de alarma. • Ranura microSD. Apta para uso interior y exterior con protección IP67. Compatible con protocolo Onvif. Alimentación 12V / PoE. • Acceso Remoto a través de PC, Tablet y teléfono móvil (Iphone y Android).
10.23	8	Unidad	Cámara domo zoom 12x	<p>Suministro, transporte e instalación de Cámara tipo domo de ZOOM 12X. Se instalan en superficies rectas, como paredes o techos.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con potente zoom óptico y precisa rendimiento de pan/tilt/zoom, la cámara ofrece una gama amplia de vigilancia y gran detalle. La cámara ofrece resolución 1080p a 25 / 30fps. La cámara está equipada con control suave, gran calidad de imagen y buena protección, tamaño compacto demanda de aplicaciones de videovigilancia. • Funciones tecnología Starlight para poca luz aplicaciones exigentes, Starlight ultra bajo luz tecnología de Dahua ofrece mejores en sensibilidad a la luz, captura los datos de color con poca luz hasta 0,005 luxes. • La cámara utiliza un conjunto de características ópticas para equilibrar la luz a lo largo de la escena, dando por resultado imágenes claras en ambientes oscuros. Amplio rango dinámico la cámara logra imágenes vívidas, incluso en las condiciones de iluminación de contraste más intensas, utilizando la tecnología de rango dinámico amplio (WDR) líder en la industria. Para aplicaciones con ambas condiciones de iluminación brillante y bajo que cambian rápidamente, True WDR (120 dB) optimiza las áreas brillantes y oscuras. Modelo con resolución de 4 Megapixel con lente.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 57 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
				<ul style="list-style-type: none"> Motorizada con autofocus y visión nocturna de 100 metros. Codificación de video H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264. 1 entrada / 1 salida de audio, Balance de blancos automático / manual, Control de ganancia automático / manual, Compensación de contraluz (BLC, HLC), WDR real 120dB, Reducción de ruido digital 3D, 4 zonas ROI, Videosensor de 4 zonas, Máscara de privacidad de 4 zonas, Modo espejo, Detección inteligente de video (IVS): Cruce de línea, intrusión, objetos abandonados / perdidos, Detección facial. 1 entrada / 1 salida de alarma. Ranura microSD. Apta para uso interior y exterior con protección IP67. Compatible con protocolo Onvif. Alimentación 12V / PoE. Acceso Remoto a través de Pc, Tablet y teléfono móvil (Iphone y Android).
10.24	1	Unidad	NVR de 16 puertos POE	<p>Suministro, transporte e instalación de NVR de 16 puertos POE.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> NVR 16 canales. Grabador de cámaras de seguridad de tecnología IP. 16 Entradas de video digital mediante ruteo IP. No posee puertos PoE. 1 entrada de audio análogo RCA y una salida de audio análogo RCA. Soporta cámaras IP de hasta 8MP. Tasa de transferencia de hasta 80 Mbps. Resolución visualización vía HDMI, 1920 x 1080 (1080p). Soporta 1 disco duro de hasta 6 TB. Soporta teclado en red NKB. Soporta control de cámaras PTZ. Es posible visualizar en PSS, SmartPSS, gDMSS e iDMSS. Compatible con windows, Apple, Android, IOS, Windows Phone. Ancho 205 mm, Profundidad 205 mm, Altura 45 mm.
10.25	2	Unidad	Disco duro 10 TB	<p>Suministro, transporte e instalación de Disco Duro 10TB para sistemas de seguridad de alta definición siempre en funcionamiento que operan las 24 horas, todos los días. Especiales para videovigilancia y hasta con 64 cámaras.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad: 10 TB. Factor de forma: 3.5 pulgadas. Velocidad de Transferencia de datos: Búfer a host: 6Gb/s. Host a/desde disco (sostenido): 213 MB/s Cache: 256 MB. Velocidad de rotación: 7200RMP. Interfaz: SATA III, 6.0 Gb/s. Aplicación: Optimizado para Aplicaciones de Video Vigilancia. Cantidad de bahías: De 1 a 8. Cantidad de cámaras: De 1 a 64.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 58 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
10.26	1	Unidad	Teclado control de	<p>Suministro, transporte e instalación de Teclado de control con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puede controlar varios videograbadores (DVR) o puede usar varios teclados para controlar un solo DVR. • Soporta control de domos. • Soporta conexiones por puerto RS485 y puerto RS232. • Soporta funcionamiento PTZ por joystick. • Soporta todas las operaciones que se pueden realizar con las teclas de función del DVR. • Soporta función de bloqueo de teclado. • Soporta permisos de gestión multi-nivel. • Soporta conexión en cascada. • Soporta configuración de menú del DVR sencillo o múltiple. • Menú en pantalla intuitivo para una gestión más fácil. • Puede controlar servidores de vídeo en red y decodificadores de red. • Soporta conexión mediante el puerto de red.
10.27	1	Unidad	Consola de sonido 2000 W RMS	<p>Suministro, transporte e instalación de Consola de sonido de 10 canales. Fácil de instalar y transportar. 2000w de potencia, conexión Bluetooth, Mp3, SD, Radio FM.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de respuesta: 20Hz – 20kHz en todas las salidas. • Distorsión Armónica: Menor que 0.5% @ 20Hz – 20kHz. • Ganancia (Salida Principal, Monitor de salida y salida de efectos): +4dB @ 10K Ohm -Hum/Noise: -40dB. • Estructura de Ganancia -Ch. In (Lo-z) 76dB, Ch. In (Hi-z) 48dB,-AUX in 31dB, Tape in 31dB. • Entrada de Ecualizador por canal High 12kHz (Shelving) +/-15dB, Mid 3kHz (Peaking) +/-12dB, Low 80kHz (Shelving) +/-15dB. • Indicador LED: 5 LED (-15, -10, -5, 0, +3dB). • Salida Ecualizador Gráfico: 7 bandas (63, 160, 400, 1K, 2.5K, 6.3K, 16 kHz). • Efectos digitales internos: 16 presets de fabrica. • Potencia Phantom: +48Volt switchable por XLR a micrófono de condensador / 48Volt. • Switch de piso: Mute On/Off. • Requerimientos de Potencia: 110/115V o 220v/230v AC 50/60Hz
10.28	11	Unidad	Parlante ambiente 120 W RMS	<p>Suministro, transporte e instalación de Parlante de sonido ambiental, de 120W y de pared. Soportan condiciones climáticas y una precisa salida de sonido.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de pared de aluminio resistente al polvo. • Rejillas de aluminio con tela de refuerzo de malla de nylon. • Inhibidores UV color blanco. • Entrada cubierta y sellada. • Certificación IP-54 Rating[1] y MilStd-810[2].



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 59 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
10.29	8	Unidad	Micrófono de solapa	<p>Suministro, transporte e instalación de Micrófono de solapa para adaptar a equipo de cómputo dentro del laboratorio de simulación.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de transductor: Condensador. • Patrón polar: Omnidireccional. • Función estéreo: Sí (grabación por canales separados). • Frecuencia: 50Hz – 15000kHz • Nivel de salida: -38dB • Tipo de cable: OFC. • Largo del cable: 1 metro. • Enchufe mini-jack de 3.5mm TRS bañado en oro. • Peso: 12 gramos
10.30	1	Unidad	Micrófono	<p>Suministro, transporte e instalación de Micrófono vocal cardioide, afinado para ofrecer una reproducción vocal limpia a la vez que cálida. Dispone de una pinza para trípode, unos medios brillantes, supresión de graves, sistema antigolpes neumático y un filtro esférico antipop y viento.</p>
10.31	1	Unidad	Rack de 19U	<p>Suministro, transporte e instalación de Rack de 19U para sobreponer y para montar, administrar y organizar virtualmente cualquier equipo de cableado estructurado. Proporciona una apariencia uniforme y aerodinámica. Minimiza el tiempo de inactividad de la red mientras soporta nuevo cableado y equipos de tecnología.</p>
10.32	1	Unidad	PDU eléctrica de 10 tomas	<p>Suministro, transporte e instalación de PDU eléctrica de 10 tomas que contiene una carcasa de aluminio extruido de alta calidad en la que es posible conectar hasta 10 enchufes. De 10 A y cuenta con un interruptor de alimentación general y un estabilizador contra riesgo de apagones.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enchufes tipo IEC 60320 C13. • Carcasa ligera de aluminio de gran calidad. • Potencia indicada por LED. • Montaje vertical u horizontal. • 250 voltios en CA, 50/60 Hz. • Conformidad CE y ROHS. • Instalación de puesta a tierra externa. • Cable de entrada de 3 metros con conector IEC 60320 C14.
10.33	1	Unidad	Smart TV	<p>Suministro, transporte e instalación de Televisor SMART TV de 60 pulgadas, 4K ULTRA HD LED.</p>
10.34	1	Unidad	Soporte en techo para TV de 60 pulgadas	<p>Suministro, transporte e instalación de Soporte para TV de 60 pulgadas. Peso total soportado máximo de 33.9 kg.</p>
10.35	2	Unidad	Cable HDMI de	<p>Suministro, transporte e instalación de Cable HDMI de 5mts de alta velocidad, para</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 60 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
			alta velocidad 5 m	la recepción y transmisión de altas resoluciones de audio y video. Es estándar con Ethernet, admiten conectividad de datos de Ethernet, canal de retorno de audio, soporte de 3D y resoluciones de hasta 1080 p. Los cables HDMI de alta velocidad (o categoría 2) han sido probados para funcionar a velocidades de 340 MHz o hasta 10,2 Gbps.

V. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADECUACIONES

Son todas las especificaciones técnicas que se deben cumplir para lograr la adecuación del espacio físico existente (268 m²) en el Bloque Uno Sector Sur, Sede Torobajo, en un ambiente de laboratorio de simulación especializado, según los requerimientos establecidos en el diseño arquitectónico.

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
11.1	267,23	m ²	Suministro e instalación de cielo raso en PVC	Suministro, transporte e instalación de cielo raso en PVC de 200 mm x 10 mm x 6 m, o similar, suspendido e independizado del techo por una estructura de soporte.
11.2	29,55	m ²	Suministro e instalación de muro en fibrocemento doble cara	Suministro, transporte e instalación de panel de fibrocemento doble cara de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado previo al acabado final.
11.3	35	Unidad	Desmonte de luminarias, (incluye retiro y cargue de material desmontado)	Desmonte de luminarias para su posterior reubicación según planimetría, con sus insumos completos para su correcto funcionamiento. Los materiales a utilizar serán nuevos, de primera calidad y cumplirán las exigencias de las presentes especificaciones, las que serán consideradas como mínimas. En los casos en que no se especifiquen características o normas determinadas, los materiales se ajustarán al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
11.4	35	Unidad	Relocalización e instalación de luminarias existentes según plano	Consiste en la relocalización e instalación de luminarias existentes con respecto a los planos de cantidades, para el correcto funcionamiento del laboratorio de simulación. Los materiales a utilizar serán nuevos, de primera calidad y cumplirán las exigencias de las presentes especificaciones, las que serán consideradas como mínimas. En los casos en que no se especifiquen características o normas determinadas, los materiales se ajustarán al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS.

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 61 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
11.5	93,59	m ²	Ventana en aluminio con puerta, incluye resane de filos	<p>Suministro, transporte e instalación de puerta, divisiones y ventanas en aluminio de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se incluye el vidrio 6mm.</p> <p>La ventana con puerta se localizará en las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ginecobstetricia y pediatría. División entre depósito y pediatría en aluminio color natural y vidrio 6 mm con película polarizada o similar. • Depósito. Divisiones en aluminio color natural y vidrio 6 mm con película polarizada o similar para poder ver del depósito hacia la oficina y hacia pediatría. • Debriefing B. Puerta principal en aluminio color natural, vidrio 6 mm y chapa con vinilo esmerilado y logo a selección.
11.6	52,19	m ²	Puerta en vidrio templado	<p>Suministro, transporte e instalación de Puerta en vidrio templado de 8mm de espesor incoloro, calidad cristal pulido y brillado con vinilo esmerilado. Incluye soportes en socalo elaborado en lamina de acero inoxidable mínimo de calibre 14, Con cerradura pico de loro con su respectivo juego de llaves.</p> <p>Se ubicará en las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina. Divisiones en aluminio puerta y ventana principal con vinilo esmerilado con logo a selección. • Anatomía. Puerta principal en vidrio templado con vinilo esmerilado y logo a selección. • Debriefing A. Puerta principal en vidrio templado con vinilo esmerilado y logo a selección. • Lockers. Puerta principal en vidrio templado y vinilo esmerilado con logos a selección y letrero en pvc de identificación de espacio de 30 cm por 15 cm. • Entre pasillo y oficina en vidrio templado y vinilo esmerilado con logo a selección.
11.7	19,88	m	Rieles en acero inoxidable para cortinas de separación entre cubiculos	<p>Suministro, transporte e instalación de rieles en acero inoxidable para cortinas de separación entre cubículos.</p> <p>Se ubicará en las siguiente área:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomía. Rieles en acero inoxidable para cortinas de separación entre cubículos.
11.8	4	m ²	Fundición de placa base para aire acondicionado	<p>Suministro, transporte y Fundición de placa base en concreto para equipos de aire acondicionado, con espesor de 0.10 m.</p>



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 62 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Bien o servicio solicitado	Especificaciones Técnicas
11.9	42	m	Acometida eléctrica trifásica	Suministro, transporte e instalación de la acometida eléctrica trifásica, red 4#6 + 1#6 AWG de cobre THHW desde el tablero general a tablero de distribución. Incluye tubo MT de 1 ½ pulgadas y accesorios.
11.10	14	m	Punto de desagüe para el sistema de aire acondicionado	Suministro, transporte e instalación de punto de desagüe para el sistema de aire acondicionado. Incluye regata y resane y tubo de 3 pulgadas.
11.11	0,25	m ²	Demolición muro para sistema de aire acondicionado	Demolición de muro para ducto de aire acondicionado. Incluye desalojo, resane y pintura.
11.12	1	Unidad	Caja en malla para sistema de aire acondicionado	Suministro, transporte e instalación de caja en malla eslabonada calibre 12 para sistema de aire acondicionado. Incluye ángulo y puerta.
11.13	1	m ²	Desmontaje hoja de ventanería	Desmontaje de hoja de ventanería, incluye desalojo.
11.14	1	m ²	Persianas en aluminio	Suministro, transporte e instalación de Persianas en aluminio. Incluye resane de filos.
11.15	280	m ²	Aseo general	Aseo general de todo el espacio de adecuación.

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 el estudio de precios de mercado de las empresas o distribuidoras que a continuación se relacionan, de acuerdo a los productos que normalmente ofrecen en el mercado o mediante consulta de precios en línea y/o visita en sitio.

- Didaclibros Ltda. NIT 800036678-0
- Comercializadora Educativa Ltda. NIT 800229040-1
- Aire Confort JC S.A.S.
- VAC. NIT 900647141-2
- DISTRIMAK. NIT 98399611-1



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 63 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

- Signos Educación y Tecnología S.A.S. NIT 814006445-4
- Industria de Metales y Maderas, Muebles Ejecutivos S.A.S. NIT 900496881-5
- Juan Carlos, lo mejor en aluminio y muebles. RUT 12986891-0
- Ferretería EDUPAR - Pasto
- Ferretería ARGENTINA - Pasto
- CASA ANDINA - Pasto

Igualmente se toma precios de convocatorias realizadas por la Universidad de Nariño y se compara precios de acuerdo a los posibles cambios de precios por materiales.

8. VALOR

a. PRESUPUESTO OFICIAL

Para dar cumplimiento al objeto del presente proceso de selección, se tendrá como presupuesto oficial total el valor de **DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SIETE PESOS M/CTE (\$2.885.258.707)**, que corresponde al valor de equipos, materiales y mobiliario, tal y como se describe en el presupuesto del proyecto y que se detalla en la siguiente tabla.

FORTALECIMIENTO DE LAS PRÁCTICAS ACADÉMICAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO						
PRESUPUESTO CONSOLIDADO POR ÁREAS						
CONCEPTO	RUBROS			TOTAL	Fuente de Financiación	
	EQUIPOS	MATERIALES	MOBILIARIO		FONDO DE DESARROLLO REGIONAL - SGR	%
Sala de entrenamiento en habilidades y destrezas y apoyo pedagógico de anatomía y fisiología	\$ 804.938.002	\$ 0	\$ 17.674.178	\$ 822.612.180	\$ 822.612.180	27%
Consultorio médico de simulación	\$ 8.538.845	\$ 0	\$ 4.744.828	\$ 13.283.673	\$ 13.283.673	0,4%
Unidad de simulación ginecoobstetricia y pediatria	\$ 557.056.431	\$ 0	\$ 280.543	\$ 557.336.974	\$ 557.336.974	18%
Unidad de simulación reanimación y procedimientos	\$ 607.374.070	\$ 0	\$ 3.976.387	\$ 611.350.457	\$ 611.350.457	20%
Unidad de simulación semiología y primeros auxilios	\$ 455.529.271	\$ 0	\$ 2.561.476	\$ 458.090.747	\$ 458.090.747	15%
Sala de lockers y sala de debriefing	\$ 22.992.290	\$ 0	\$ 22.931.304	\$ 45.923.594	\$ 45.923.594	1%
Oficina de coordinación y deposito de insumos	\$ 5.610.850	\$ 0	\$ 7.092.847	\$ 12.703.697	\$ 12.703.697	0,4%
Suministro e instalación cableado estructurado y equipo audiovisual	\$ 128.517.743	\$ 0	\$ 0	\$ 128.517.743	\$ 128.517.743	4%
Muebles y Accesorios	\$ 0	\$ 0	\$ 41.788.350	\$ 41.788.350	\$ 41.788.350	1%
Sistema de aire acondicionado	\$ 0	\$ 71.780.800	\$ 0	\$ 71.780.800	\$ 71.780.800	2%
Adecuaciones Laboratorio de Simulación	\$ 0	\$ 121.870.492	\$ 0	\$ 121.870.492	\$ 121.870.492	4%
COSTO DIRECTO	\$ 2.590.557.502	\$ 193.651.292	\$ 101.049.913	\$ 2.885.258.707	\$ 2.885.258.707	94%
Interventoría				\$ 182.862.773	\$ 182.862.773	6%
COSTO TOTAL					\$ 3.068.121.480	100%

b. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

 Universidad de Nariño	OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 64 de 92
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

El contrato será cubierto con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal **No. 1119 de fecha 23 de diciembre de 2019** expedido por la Oficina de Presupuesto de la Universidad de Nariño.

c. FORMA DE PAGO

La Universidad de Nariño pagará al contratista el valor del contrato de acuerdo con la siguiente información:

Para cada pago a que haya lugar se requerirá de la presentación certificado de aportes a seguridad social y parafiscal, el recibido a satisfacción del supervisor y/o interventor, la factura y la Orden de Pago.

La Universidad pagará el valor del contrato mediante actas de avance de acuerdo a la ejecución de la obra hasta un 90% del valor del contrato; el saldo, es decir el 10% restante, será cancelado al recibo a satisfacción del 100% del objeto contractual por parte de la Universidad de Nariño. El pago del 90% del valor total del contrato se hará mediante actas parciales de obra con un porcentaje de mínimo el 20% del valor del contrato una vez el interventor y supervisor de la obra certifique dicho porcentaje de avance. De acuerdo con la modalidad de pago seleccionada por el oferente, se deberá amortizar el anticipo en la misma proporción en cada una de las actas de avance autorizadas por la universidad de Nariño.

El oferente favorecido deberá presentar el flujo de caja el cual deberá estar acorde con el cronograma de obra y aprobado por la Universidad de Nariño.

El proponente podrá elegir entre dos opciones de pago, a las cuales se les asignará el puntaje respectivo por capacidad financiera.

- i. Forma de pago con anticipo de máximo el **40%** del valor de la oferta. Cuando el oferente seleccione como forma de pago un anticipo equivalente al 40%, tendrá una asignación de **CERO (0) PUNTOS**, por concepto de capacidad financiera. El manejo del anticipo se hará a través de una fiducia, en la cual los gastos de dicho negocio mercantil estarán a cargo del contratista y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 9 del Acuerdo 026 del 10 de abril de 2019 del Honorable Consejo Superior de la Universidad de Nariño.
- ii. Cuando el oferente renuncie al pago del anticipo, tendrá un puntaje por capacidad financiera igual a **VEINTI OCHO (28) puntos**. El cupo de crédito deberá ser mayor o igual al veinte por ciento (20%) del valor de la oferta, documento que deberá ser expedido **por una Sola entidad financiera**, supervisada por la Superintendencia Financiera y debidamente establecida en el país. Igualmente se podrá presentar un certificado de saldo de una cuenta bancaria (ahorro o corriente) a nombre del oferente o de alguno de los miembros del consorcio o unión temporal, con un valor mayor o igual al veinte (20%) del valor total de LA OFERTA. La fecha de expedición del cupo de crédito o certificado de saldo en cuenta bancaria no deberá ser mayor a diez (10) días calendario anteriores a la fecha de cierre de la presente convocatoria. Se sumarán los cupos de crédito o saldos de cuentas bancarias de cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

 Universidad de Nariño	OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 65 de 92
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del Contrato será de cuatro (04) meses contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución contractual. Este plazo se contará a partir de la suscripción del acta de inicio u orden de inicio, previa aprobación de garantías por parte de la autoridad administrativa correspondiente.

El oferente contemplará todas las circunstancias posibles y velará por la no modificación o alteración del plan de trabajo y cronograma de obra; la inobservancia de este cronograma dará lugar a la imputación de responsabilidad al contratista de obra. El cronograma de trabajos de obra y entrega, instalación y capacitación de equipos, debe ser presentado en formato Gantt, indicando las actividades sucesoras y predecesoras y la ruta crítica del proyecto. Será considerado como un requisito habilitante que podrá ser modificado por la Universidad de Nariño posterior a la Adjudicación, para efectos de ser aprobado e iniciar obra.

10. DOMICILIO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

Para todos los efectos, el domicilio contractual y el lugar de ejecución serán en la Universidad de Nariño, sede Torobajo, localizada en la Calle 18 No. 50-102 del Municipio de Pasto, Departamento de Nariño, Colombia.

11. PLAN DE ENTREGA Y CUMPLIMIENTO

La entrega de los bienes y dotaciones objeto del contrato será dentro del término fijado como plazo de ejecución del contrato, en las instalaciones del laboratorio de simulación de la facultad de ciencias de la salud en la Universidad de Nariño, Sede torobajo de la Ciudad de Pasto o en el área del campus universitario que la interventoría y/o la supervisión lo consideren, y constará en un acta de recibo a satisfacción que será firmada por el contratista proveedor o su representante, el interventor y el supervisor del contrato.

12. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

De acuerdo con lo estipulado por la normatividad interna de la Universidad de Nariño, manuales, normas y leyes aplicables al ejercicio de la contratación, el oferente favorecido deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- i. Ejecutar, Controlar y verificar la ejecución del proyecto objeto del contrato velando por los intereses de la Universidad de Nariño, atendiendo criterios de menor costo, menor tiempo y mayor calidad. Para el manejo técnico, administrativo y de control presupuestal del contrato de obra aplicará la organización, procedimientos y metodología referentes al manejo, trámite y cumplimiento de las actividades durante la ejecución y liquidación del contrato de obra y cierre del contrato, de acuerdo con lo requerido por la Universidad de Nariño. El CONTRATISTA constatará su legalización, conocerá y accederá a los documentos inherentes a su realización y constituirá las garantías que correspondan.
- ii. Suministrar los bienes objeto del contrato en perfectas condiciones con conformidad a



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 66 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

lo contratado y dentro de los plazos pactados.

- iii. Cumplir a cabalidad con el objeto DEL CONTRATO DE OBRA, observando en todo momento, el régimen de contratación; acatando la Constitución, la Ley y demás normas pertinentes.
- iv. Suscribir las respectivas Actas, para cada una de las FASES del proyecto.
- v. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y cierre del contrato de obra.
- vi. Verificar que sean adoptados las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, a las cosas o al medioambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
- vii. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, que se encuentra al día en 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, cuando corresponda.
- viii. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
- ix. Cumplir con la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipos, de acuerdo con las mínimas requeridas en las reglas de participación, y el contrato suscrito, especificaciones del contrato y la propuesta presentada.
- x. Modificar de ser necesario el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la disposición de medidas que considere necesarias por razones de seguridad, riesgo de perjuicios o para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución de las obras.
- xi. Impedir que permanezcan al lado de las demoliciones, materiales sobrantes de las mismas o de las labores de limpieza. Por lo tanto, el transporte de estos deberá cumplirse en forma inmediata. Dichos materiales deberán ser transportados a las zonas de desechos propuestas por el contratista y aprobados por el INTERVENTOR y autorizados por la autoridad ambiental pertinente.
- xii. Suscribir una bitácora diariamente (libro de obra), en donde se llevará una memoria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos.



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 67 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Entre otras circunstancias, se deberá registrar la visita de funcionarios que tengan relación con la ejecución del proyecto. Esta memoria deberá firmarse por el director o el residente de obra y por el director o residente de la interventoría y debe encontrarse debidamente foliada.

- xiii. Estar dispuesto con la periodicidad que establezca la Universidad a reuniones del comité de obra a las cuales deberá asistir el director de obra y el residente de obra, para analizar el estado de los trabajos. El comité de obra es una reunión operativa para controlar el avance de la obra, de la cual se levantará el acta correspondiente, que deberá suscribirse por quienes en ella intervinieron.
- xiv. Firmar el acta de inicio del contrato de obra.
- xv. Realizar la implantación del proyecto cuando sea necesario.
- xvi. Revisar y presentar los planos récord del contrato y/o las memorias técnicas, antes de la liquidación del contrato.
- xvii. Ejercer vigilancia permanente, mediante la inspección de los trabajos en progreso, para asegurar que se cumpla con los requerimientos de las normas, especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.
- xviii. Advertirá por escrito y oportunamente a la Universidad sobre asuntos que requieran atención o cambios, mediante notas de campo, con eventuales medidas correctivas o anotaciones en el libro de obra (bitácora).
- xix. Ejercer control sobre las obras de mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de garantizar que se ejecuten en los sitios, cantidades, materiales y con los procedimientos establecidos.
- xx. Tomar el registro fotográfico de los sitios o lugares donde se desarrollarán las obras antes y después de ejecutadas, al igual que un registro fotográfico del proceso de la ejecución de la obra.
- xxi. Evaluar los registros e informes diarios producidos por su inspector (de requerirse) en los diferentes frentes de trabajo. Se efectuarán los análisis de los aspectos que requieran atención por parte del contratista y se darán las instrucciones pertinentes.
- xxii. Velar por la custodia y disposición de los materiales suministrados por la Universidad y por el cumplimiento de la normatividad y las especificaciones técnicas. Cuando aplique.
- xxiii. Ejecutar las obras de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas suministrados por la Universidad y utilizar los materiales o procedimientos adecuados.



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 68 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

- xxiv. Efectuar el control de calidad de los materiales y procesos constructivos utilizados en la obra mediante ensayos de laboratorio, de acuerdo con las especificaciones técnicas. Para el efecto, se deberá suministrar oportunamente las pruebas de laboratorio que sean necesarias para garantizar el cumplimiento de los diseños y especificaciones técnicas acordadas. Los costos de las muestras y ensayos de laboratorio serán por cuenta del contratista de obra. A la cuenta mensual correspondiente se deberá adjuntar copia de los resultados de los ensayos de laboratorio llevados a cabo.
- xxv. Pactar con la Universidad los precios de las actividades o ítems no previstos para la adecuada ejecución de la obra.
- xxvi. Conocer las normas técnicas obligatorias que rigen los contratos. En caso de no encontrarse estipuladas en el contrato respectivo, deberá informar oportunamente a LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO para solicitar la debida modificación.
- xxvii. Verificar que la ejecución de obra se ajuste, en especial, a lo establecido en los siguientes documentos y disposiciones:
- a. Planos y especificaciones técnicas.
 - b. Legislación ambiental municipal y nacional.
 - c. Legislación de seguridad industrial y salud y seguridad en el trabajo.
 - d. Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
 - e. Normas de sismo resistencia.
 - f. Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado, impuesta en este tipo de obras por la entidad competente.
- xxviii. Garantizar el cumplimiento del pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y demás obligaciones laborales a cargo del contratista de obra, así como de las obligaciones parafiscales del personal vinculado en la ejecución del contrato para la construcción de la obra.
- xxix. Cumplir con los documentos que antecedió la celebración del contrato de obra, las hojas de vida, con sus soportes, del personal que intervendrá en la ejecución de dicho contrato, así como la de aquel que reemplace al existente. La interventoría podrá rechazar las hojas de vida puestas a su consideración, entre otras circunstancias, cuando el personal que pretenda vincular o contratar el contratista haya participado en la elaboración de los estudios, diseños y proyectos que tengan relación directa con el objeto del contrato de obra.



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 69 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

- xxx. El contratista de obra deberá proveer una dirección competente y emplear personal técnico y/o profesional, según corresponda, en cada frente de trabajo de conformidad con lo establecido en las reglas de participación.
- xxxi. Llevar un registro diario de las actividades ejecutadas, del personal y de los equipos empleados en cada frente de trabajo y otros aspectos relevantes de la ejecución del contrato de obra.
- xxxii. Verificar y asegurar que el personal del contratista de obra, para su protección, mantenga durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, así como los elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades.
- xxxiii. Elaborar y verificar el desarrollo del programa de panorama de riesgos presentado para la ejecución del contrato de obra.
- xxxiv. El contratista de obra deberá establecer y controlar las medidas necesarias para que serresponsabilice del manejo de los campamentos, materiales y del mantenimiento de la sanidad y el orden en ellos y en todos sus trabajos. Con tal fin, podrá emplear vigilantes o inspectores, según corresponda. Los costos deberán estar incluidos en el valor de los costos indirectos del contrato y LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, en ningún caso reconocerá suma alguna adicional.
- xxxv. Velar por las buenas condiciones de aseo y seguridad de cada una de las obras objeto, teniendo en cuenta lo indicado en el plan de manejo ambiental.
- xxxvi. Informar inmediatamente se tenga conocimiento y por escrito al interventor y supervisor 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.
- xxxvii. Consultar a la UNIVERSIDAD DE NARIÑO las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con la ejecución del contrato.
- xxxviii. Elaborar y suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato de obra, así como las actas de suspensión, reiniciación, terminación del contrato, recibo final y liquidación. Para efectos del acta de liquidación el contratista deberá participar en la determinación de las cantidades finales de obra ejecutada, en la verificación de corrección de defectos, en la adecuación final de las zonas de las obras y actualizar la constitución de las garantías que correspondan.
- xxxix. Asistir a todas las reuniones que se celebren en el sitio de ejecución de las actividades o en las instalaciones de LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO o en los sitios indicados por la



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 70 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Universidad relacionadas con los trabajos objeto de la obra y suscribir las actas correspondientes. En todo caso los gastos de viaje y de transporte serán cubiertos por el contratista en su totalidad.

- xi. Participar en la elaboración de las actas de obra, con base en la verificación directa en el sitio de la obra y la confrontación de las pre-actas suscritas.
- xlii. Presentar los informes solicitados por la Universidad cuando sean requeridos.
- xliii. Presentar y poner en práctica los planes de salud ocupacional PGIO, plan de manejo de tráfico (todo esto en AUI)
- xliv. El contratista debe garantizar que la dotación requerida este en buenas condiciones y que correspondan a las características y cantidades estipuladas del contrato.
- xlv. El contratista debe garantizar la entrega del manual de usuario de cada equipo en idioma español o inglés.
- xlvi. El contratista debe ofrecer por lo menos un mantenimiento preventivo en sitio dentro del primer año posterior a la entrega los bienes.
- xlvii. El contratista debe brindar capacitación y entrenamiento necesarios al personal que la entidad designe sobre el manejo de la Dotación ofertada.
- xlviii. Reemplazar el bien defectuoso o fuera de especificaciones, para tal efecto se seguirá el siguiente procedimiento: El funcionario que ejerce el control y supervisión y/o la interventoría de ejecución del contrato avisara por escrito al contratista sobre la ocurrencia del hecho y acordara con este un plazo para un diagnóstico del problema o la reposición de los suministros de los bienes. Este plazo no podrá ser superior a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha del aviso respectivo, si transcurrido este plazo el contratista no repone los bienes se aplicaran las medidas a que haya lugar.
- xlix. Cumplir con los ofrecimientos adicionales de garantía y servicios Post-venta incluidos dentro de la oferta presentada.
- xl. Presentar factura detallando los bienes conforme el objeto contractual y a las especificaciones técnicas en pesos colombianos, incluyendo los impuestos a que hayan lugar, así como los seriales de los elementos de dotación, dentro de la descripción.

b. OBLIGACIONES DE TIPO LABORAL

- i. Cumplir estrictamente con todas las obligaciones establecidas en la Ley 100 de 1993, Ley 789 de 2002 y demás normas que las complementen, adicionen o reglamenten. También



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 71 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

deberá suministrar a LA UNIVERSIDAD la información que esta requiera al respecto.

- ii. Cumplir las disposiciones legales sobre contratación del personal colombiano y extranjero y pagar por su cuenta, todos los salarios y prestaciones sociales de Ley.
- iii. Tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y de los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país.
- iv. Aportar la planilla sobre pagos de salud, pensión y parafiscales mensuales del personal que presta los servicios en la ejecución de la obra.
- v. Realizar informes de accidentes de trabajo, si a ello hubiere lugar.
- vi. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.
- vii. equipo de trabajo: El PROPONENTE favorecido deberá suministrar y mantener en la obra el personal propuesto con las respectivas dedicaciones.
- viii. Suscribir las garantías descritas en el numeral 15 de los presentes términos de referencia.
- ix. Mantener indemne a la Universidad de Nariño por concepto de reclamaciones, demandas o quejas de orden laboral que sean interpuestas por el personal vinculado por el contratista en virtud del contrato de obra o con ocasión del mismo.

13. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN

La UNIVERSIDAD DE NARIÑO ejercerá la vigilancia y control del objeto contractual, con el fin de verificar que la obra se desarrolle y entregue conforme a los términos pactados, mediante un interventor externo.

El interventor del contrato se encargará 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 de la Universidad de Nariño.

La interventoría para el contrato de obra como resultado de la presente convocatoria, será contratada por 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.



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 72 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

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 circunstancias): 5

a. RIESGOS ECONÓMICOS

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN
Fluctuación de los precios de los insumos	Contratista	3
Desabastecimiento de los insumos	Contratista	1

b. 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



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 73 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

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
--	-------------	---

c. 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
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
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

d. 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	1

e. 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



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 74 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

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 previsibles 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 mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la Propuesta por parte del Contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación de equilibrio contractual en los términos señalados en la Ley 80 de 1993.

15. GARANTÍAS

Según lo dispuesto en el Estatuto de Contratación de la Universidad de Nariño, Artículo 48 del Acuerdo No. 126 del 15 de Diciembre de 2014 del Honorable Consejo de la Universidad de Nariño, para la presentación de las propuestas los posibles oferentes deberán constituir la póliza de **seriedad de la propuesta** equivalente al **diez por ciento (10%)** del valor de la oferta y vigente hasta la fecha que sea señalada para la adjudicación y durante **tres (3) meses más**.

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

AMPARO	PORCENTAJE	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor del contrato	Vigente por el tiempo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
Anticipo (CUANDO APLIQUE)	100% del valor del anticipo	Vigente por el tiempo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
Estabilidad de Obra	20% del valor del contrato	Vigente por término de Un (1) año contados a partir del recibo final de la obra sobre el valor de las actividades (II) sistema de aire acondicionado, (IV) cableado estructurado y equipo audio visual y (V) adecuaciones.
Calidad y correcto funcionamiento	30% del valor del contrato	Por el término de ejecución del contrato y tres (2) años más. Sobre las actividades (I) dotación de equipos médicos y científicos y (III) Dotación e instalación de muebles y accesorios.
Salarios y prestaciones laborales	10% del valor del contrato	Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Responsabilidad civil extracontractual	10% del valor del contrato	Por el término de ejecución del contrato.



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 75 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

(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. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE MÍNIMA REQUERIDA (REQUISITO HABILITANTE).

Debido a la especialidad de los bienes y servicios a utilizar se considerará como requisito habilitante la experiencia del proponente las siguientes:

El proponente deberá acreditar su experiencia **CON DOS (2) contratos** en actividades relacionadas con: la **CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE EDIFICACIONES CON ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS** cuyo monto sumado y expresado en SMLMV sea igual o mayor al 50% sobre el valor de las actividades (II) sistema de aire acondicionado, (IV) cableado estructurado y equipo audio visual y (V) adecuaciones del presupuesto oficial de la presente convocatoria.

El proponente deberá acreditar su experiencia máximo **hasta cuatro (4) contratos** en actividades relacionadas con: **DOTACION DE EQUIPO MEDICO, ACCESORIOS Y SUMINISTROS** cuyo monto sumado y expresado en SMLMV sea igual o mayor al 50% sobre el valor de las actividades (I) dotación de equipos médicos y científicos y (III) Dotacion e instalación de muebles y accesorios del presupuesto oficial de la presente convocatoria.

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

- Copia del contrato más Certificación de cumplimiento.
- Copia del contrato más Acta de Liquidación.
- Copia del Contrato más Acta de Recibo Final.

De acuerdo a lo anterior, teniendo en cuenta el alcance del objeto a contratar, se ha definido que cada contrato deben encontrarse inscritos y clasificados el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio. Este certificado debe estar **vigente y en firme**, el cual deberá adjuntarse por el proponente con su oferta, y cada contrato que se pretenda hacer valer como soporte de su experiencia especifica deberá cumplir con **al menos UNO (1)** de los códigos:

Para las adecuaciones:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72	10	15	00 Servicios de apoyo para la construcción
72	12	14	00 Servicios de construcción de edificios públicos especializados
72	10	33	00 Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72	15	40	00 servicios de edificios especilizados y comercios
81	10	15	00 ingenieria civil y arquitectura

Para las dotaciones:



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 76 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
42	18	21	00 Estetoscopio y productos relacionados
42	19	18	00 Camas de paciente y accesorios
42	27	15	00 Productos para control respiratorio
42	27	23	00 Suministro de resucitadores
42	29	54	00 Suministro quirúrgicos adicionales
42	30	15	00 ayudas de formación medica

Para el caso de certificaciones como contratista de obra expedida por personas naturales o jurídicas de derecho privado, la certificación deberá estar acompañada de copia de la licencia de construcción en la que el proponente actuó como constructor responsable o mediante copia de la factura debidamente presentada ante la DIAN.

En caso para las certificaciones de adecuación, las obras ejecutadas por el mismo oferente deberá aportar la licencia construcción en la que conste que actuó como constructor responsable o titular de la licencia, y certificación de la terminación de obra expedida por el revisor fiscal o el contador según sea el caso.

Cuando un proponente, como persona natural o jurídica, acredite experiencia obtenida en consorcios o uniones temporales, se tendrá en cuenta su experiencia en proporción a la participación individual del proponente en dicho consorcio o unión temporal, en valor equivalente al porcentaje de participación respecto al valor total del contrato u obra ejecutada por la unión temporal o consorcio. El porcentaje de participación se demostrará anexando a la propuesta copia del contrato de consorcio o unión temporal o deberá estar indicado en la respectiva certificación o en el registro único de proponentes.

Si la propuesta se presenta en forma individual, el oferente debe cumplir en forma total con la inscripción, calificación y clasificación en el grupo, segmento, familia y clase exigidos en el presente pliego.

Si la propuesta se presenta por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, los integrantes que acrediten experiencia deben cumplir con la inscripción en el grupo, segmento, familia y clase exigidos.

Un Consorcio o una Unión Temporal constituyen UN PROPONENTE. Si la oferta se presenta en Consorcio o 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%).

NOTA: el proponente deberá para acreditar experiencia habilitante deberá diligenciar el anexo No. 5.

16.1. CONDICIONES PARA ACREDITAR EXPERIENCIA:

Deberá aportarse hasta máximo DOS CONTRATOS (2) relacionados con: la CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE EDIFICACIONES CON ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS que sumados no sea inferior al 50% de las sumatorias de las actividades (II) sistema de aire acondicionado, (IV) cableado estructurado y equipo audio visual y (V) adecuaciones del presupuesto oficial total de la presente convocatoria, expresado en SMLMV.

 Universidad de Nariño	OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO	Código: CYC-GEF-FR- 44
		Página: 77 de 92
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-01-18

Y hasta máximo de cuatro (4) contratos relacionados con: DOTACION DE EQUIPO MEDICO, ACCESORIOS Y SUMINISTROS que sumados no sea inferior al 50% de las sumatorias de las actividades (I) dotación de equipos médicos y científicos y (III) Dotacion e instalación de muebles y accesorios del presupuesto oficial total dela presente convocatoria, expresado en SMLMV .

Es decir que el proponente podrá acreditar su experiencia con una o varias de las siguientes alternativas:

- Copia del contrato más Certificación de cumplimiento.
- Copia del contrato más Acta de Liquidación.
- Copia del Contrato más Acta de Recibo Final.
- Copia del Contrato más factura de venta.

NOTA: El oferente podrá acreditar su experiencia específica con la respectiva factura de venta, ésta deberá contener los requisitos que la ley determina y cumplir con los criterios y reglas establecidas.

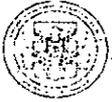
En el caso de tratarse de Entidad del orden Nacional, Departamental y/o Municipal que a la fecha ya no se encuentre en funcionamiento, el Contratista presentará la certificación expedida por la Entidad en su momento, acompañada de la declaración juramentada del oferente que contenga los aspectos requeridos en este numeral para acreditar experiencia.

16.2. CONTENIDO DE LAS CERTIFICACIONES:

En caso de aportar certificaciones, éstas deberán ser expedidas por el representante legal de la empresa privada o entidad pública contratante y en caso de entidad estatal por el jefe de la dependencia responsable del producto objeto del contrato, o su delegado, en el cual conste la siguiente información:

- La relación de cada uno de los contratos principal y adiciones o modificaciones que haya tenido.
- Nombre del contratante y contratista,
- Número del contrato,
- Objeto, y plazo de ejecución,
- Valor final ejecutado,

En el evento que se hayan ejecutado contratos en consorcios o uniones temporales, la certificación deberá indicar el porcentaje de participación o de ejecución que tuvo el proponente, respectivamente, o mediante copia del contrato de conformación de consorcio o de unión temporal.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 78 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Estos documentos deberán ser expedidos con anterioridad a la fecha del plazo previsto para la presentación de las ofertas.

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.

17. CONDICIONES Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO MINIMO DE TRABAJO

CARGO 1	Características	
RESIDENTE DE OBRA	FORMACION ACADEMICA	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO
	Experiencia general	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia general mínima de cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional hasta la fecha de cierre de la convocatoria, acreditada mediante la tarjeta profesional y el certificado de vigencia, vigente. Acreditar mínimo un curso básico operativo para trabajo seguro en alturas, modalidad presencial de una intensidad horaria de 8 horas (3 teóricas y 5 prácticas) o certificado de reentrenamiento de trabajo seguro en alturas, vigente a la fecha de cierre del proceso. <p><u>El proponente podrá ser residente de obra, o cualquiera de los integrantes que conformen uniones temporales o consorcios, siempre que no tenga comprometido el total de su dedicación en otros proyectos. Su participación deberá manifestarla mediante donde debe constar su dedicación y su porcentaje de participación en otros proyectos.</u></p> <p><u>El proponente cuando se trate de persona natural no podrá ser residente</u></p>
	Experiencia específica	Experiencia como contratista de Obra o residente de obra con máximo tres (03) contratos relacionados en actividades relacionadas con: la construcción y/o mantenimiento y/o adecuaciones de infraestructura de edificaciones con entidades públicas o privadas, cuya área construida sea mayor o igual a 300 m ²
		<p>Forma de acreditar Experiencia: Aportar fotocopias de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Matrícula profesional COPNIA vigente. Certificado vigente de curso de trabajo seguro en alturas Aportar los documentos que acrediten experiencia que deberá estar de acuerdo al numeral 16.2 <p>Cuando el contratante del oferente haya sido una Entidad del Estado, la experiencia en condición de contratista de obra o interventor de obra se acreditará mediante el RUP, donde deberá estar registrada dicha</p>



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 79 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

		<p>contratación. No obstante, deberá adjuntarse alguno de los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> El contrato. Acta de recibo final. Acta de liquidación del contrato. <p>Cuando el contratante del oferente sea un particular, la experiencia en condición de contratista de obra o interventor de obra se acreditará mediante <u>una de las siguientes opciones</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> Certificación expedida por el contratante y licencia de construcción en la que conste que actuó como constructor responsable. certificación expedida por el contratante y factura debidamente presentada ante la DIAN. Ello sin perjuicio de que dichos Contratos puedan ser acreditados a través del RUP. <p>En caso de obras ejecutadas por el mismo oferente deberá aportar la licencia construcción en la que conste que actuó como constructor responsable o titular de la licencia, y certificación de la terminación de obra expedida por el revisor fiscal o el contador según sea el caso.</p> <p>Cuando un proponente, como persona natural o jurídica, acredite experiencia obtenida en consorcios o uniones temporales, se tendrá en cuenta su experiencia en proporción a la participación individual del proponente en dicho consorcio o unión temporal, en valor equivalente al porcentaje de participación respecto al valor total del contrato u obra ejecutada por la unión temporal o consorcio. El porcentaje de participación se demostrará anexando a la propuesta copia del contrato de consorcio o unión temporal o deberá estar indicado en la respectiva certificación o en el registro único de proponentes.</p>
	Dedicacion	100%

CARGO 2	Características	
ASESOR ELECTRICO	FORMACION ACADEMICA	INGENIERO ELECTRICO
	Experiencia general	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia general mínima de cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional hasta la fecha de cierre de la convocatoria, acreditada mediante la tarjeta profesional y el certificado de vigencia, vigente. Acreditar mínimo un curso básico operativo para trabajo seguro en alturas, modalidad presencial de una intensidad horaria de 8 horas (3 teóricas y 5 prácticas) o certificado de reentrenamiento de trabajo seguro en alturas, vigente a la fecha de cierre del proceso.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 80 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

	<p>Experiencia específica</p>	<p>Experiencia como Asesor, contratista de Obra o residente de obra (en instalaciones eléctricas) con máximo tres (03) contratos relacionados en actividades relacionadas con: la construcción y/o mantenimiento y/o adecuaciones de infraestructura de edificaciones con entidades públicas o privadas, cuya área construida sea mayor o igual a 300 m2</p> <p>Forma de acreditar Experiencia: Aportar fotocopias de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matricula profesional COPNIA, y vigencia. • Certificado vigente de curso de trabajo seguro en alturas • Aportar los documentos que acrediten experiencia que deberá estar de acuerdo al numeral 16.2 <p>En caso de obras ejecutadas por el mismo oferente deberá aportar la licencia construcción en la que conste que actuó como constructor responsable o titular de la licencia, y certificación de la terminación de obra expedida por el revisor fiscal o el contador según sea el caso.</p> <p>Cuando el contratante del oferente haya sido una Entidad del Estado, la experiencia en condición de contratista de obra o interventor de obra se acreditará mediante el RUP, donde deberá estar registrada dicha contratación. No obstante, deberá adjuntarse alguno de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> d) El contrato. e) Acta de recibo final. f) Acta de liquidación del contrato. <p>Cuando el contratante del oferente sea un particular, la experiencia en condición de contratista de obra o interventor de obra se acreditará mediante <u>una de las siguientes opciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> d) Certificación expedida por el contratante y licencia de construcción en la que conste que actuó como constructor responsable. e) certificación expedida por el contratante y factura debidamente presentada ante la DIAN. f) Ello sin perjuicio de que dichos Contratos puedan ser acreditados a través del RUP. <p>Cuando un proponente, como persona natural o jurídica, acredite experiencia obtenida en consorcios o uniones temporales, se tendrá en cuenta su experiencia en proporción a la participación individual del proponente en dicho consorcio o unión temporal, en valor equivalente al porcentaje de participación respecto al valor total del contrato u obra ejecutada por la unión temporal o consorcio. El porcentaje de participación se demostrará anexando a la propuesta copia del contrato de consorcio o unión temporal o deberá estar indicado en la respectiva certificación o en el registro único de proponentes.</p>
--	-------------------------------	---



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 81 de 92

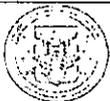
Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Dedicación	25%
------------	-----

CARGO 3		Características
ASESOR SISTEMAS	EN	FORMACION ACADEMICA
		INGENIERO DE SISTEMAS
		Experiencia general <ul style="list-style-type: none"> Experiencia general mínima de cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional hasta la fecha de cierre de la convocatoria, acreditada mediante la tarjeta profesional y el certificado de vigencia, vigente.
		Experiencia específica <p>Experiencia como Asesor, contratista (en instalación de software) con máximo tres (03) contratos relacionados a la instalación de software con entidades públicas o privadas.</p>
		<p>Forma de acreditar Experiencia:</p> <p>Aportar fotocopias de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Matricula profesional vigente. Aportar los documentos que acrediten experiencia que deberá estar de acuerdo al numeral 16.2 <p>Cuando un proponente, como persona natural o jurídica, acredite experiencia obtenida en consorcios o uniones temporales, se tendrá en cuenta su experiencia en proporción a la participación individual del proponente en dicho consorcio o unión temporal, en valor equivalente al porcentaje de participación respecto al valor total del contrato ejecutado por la unión temporal o consorcio. El porcentaje de participación se demostrará anexando a la propuesta copia del contrato de consorcio o unión temporal o deberá estar indicado en la respectiva certificación o en el registro único de proponentes.</p>
		Dedicación
		25%

CARGO 4		Características
PROFESIONAL SALUD OCUPACIONAL	EN	FORMACION ACADEMICA
		ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL O PERSONAS NATURALES CON LICENCIA EN SALUD OCUPACIONAL
		Experiencia general <ol style="list-style-type: none"> Experiencia general mínima de 1 año a partir de la Resolución de Licencia. Mínimo Certificado como Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas Vigente a la fecha de cierre de la presente convocatoria, con actualización en curso avanzado.
	Experiencia específica <p>Experiencia específica en por lo menos una (1) certificación que acredite experiencia en el Sistema de Gestión en la seguridad y salud en el trabajo en obras de construcción de obras civiles</p> <p>La Universidad de Nariño no acepta certificaciones emitidas por el mismo profesional propuesto para especialista en salud ocupacional o personas naturales con licencia en salud ocupacional.</p> <p>El oferente deberá presentar la carta de Intención de conformación del equipo de trabajo debidamente firmada por él y por los integrantes propuestos para el equipo, documento en el cual se deberá expresar el compromiso y porcentaje de disponibilidad</p>	



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 82 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

		<p>de tiempo en la obra de cada uno de los miembros del equipo de trabajo, igualmente se deberá expresar los recursos técnicos y humanos para trabajar en la obra.</p> <p>La participación del personal de apoyo con dedicación parcial deberá ser garantizada por el oferente con fundamento en la necesidad de ejecución de obra.</p> <p>Los contratos con los cuales se pretende acreditar la experiencia, deberán incluir adiciones, modificaciones y prorrogas. En caso de no anexar dichos documentos, la experiencia se considera como no valida.</p> <p>El oferente favorecido, deberá dar cumplimiento obligatorio del personal mínimo aquí establecido previo a la firma del contrato.</p>
		<p>Forma de acreditar Experiencia: Aportar fotocopias de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diploma yo acta de grado • Licencia para prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo. • Certificado curso minimo alturas • Certificaciones de experiencia, hoja de vida.
	Dedicación	.100%

CARGO 5	Características	
MAESTRO GENERAL DE OBRA	FORMACION ACADEMICA	MAESTRO GENERAL DE OBRA
	Experiencia general	<ol style="list-style-type: none"> 1. Experiencia general mínima de CINCO (05) años, acreditada mediante certificado de vigencia de la tarjeta (COPNIA) contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula hasta la fecha de cierre de la convocatoria (La certificación debe estar vigente). 2. Acreditar mínimo un curso básico operativo para trabajo seguro en alturas, modalidad presencial de una intensidad horaria de 8 horas (3 teóricas y 5 prácticas),
	Experiencia específica	<p>Experiencia específica en por lo menos una (1) certificación que acredite experiencia en el trabajo en construcciones publicas o privadas</p> <p>La Universidad de Nariño no acepta certificaciones emitidas por el mismo profesional propuesto.</p> <p>El oferente deberá presentar la carta de Intención de conformación del equipo de trabajo debidamente firmada por él y por los integrantes propuestos para el equipo, documento en el cual se deberá expresar el compromiso y porcentaje de disponibilidad de tiempo en la obra de cada uno de los miembros del equipo de trabajo, igualmente se deberá expresar los recursos técnicos y humanos para trabajar en la obra.</p>



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 83 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

		<p>La participación del personal de apoyo con dedicación parcial deberá ser garantizada por el oferente con fundamento en la necesidad de ejecución de obra.</p> <p>Los contratos con los cuales se pretende acreditar la experiencia, deberán incluir adiciones, modificaciones y prorrogas. En caso de no anexas dichos documentos, la experiencia se considera como no valida.</p> <p>El oferente favorecido, deberá dar cumplimiento obligatorio del personal mínimo aquí establecido previo a la firma del contrato.</p>
		<p>Forma de acreditar Experiencia: Aportar fotocopias de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta profesional • Certificado curso mínimo alturas • Aportar los documentos que acrediten experiencia que deberá estar de acuerdo al numeral 16.2
	Dedicación	100%

El oferente deberá presentar la carta de Intención de conformación del equipo de trabajo debidamente firmada por él y por cada uno de los integrantes propuestos para el equipo, documento en el cual se deberá expresar el compromiso y porcentaje de disponibilidad de tiempo en la obra de cada uno de los miembros del equipo de trabajo, igualmente se deberá expresar los recursos técnicos y humanos para trabajar en la obra.

La participación del personal de apoyo con dedicación parcial deberá ser garantizada por el oferente con fundamento en la necesidad de ejecución de obra.

El oferente favorecido, deberá dar cumplimiento obligatorio del personal mínimo aquí establecido previo a la firma del contrato.

18. ASPECTOS EVALUABLES

Sobre un total de **200 puntos** para los factores de evaluación serán los siguientes:

a. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE POR PRECIO.

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 3 – 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.



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 84 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Si el proponente no indica 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 del proponente 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.

Durante la evaluación económica se hará una revisión aritmética, la cual servirá como base para la asignación de puntajes. 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.

LAS PROPUESTAS QUE SUPEREN EL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL O CUANDO LA UNIVERSIDAD COMPRUEBE QUE EL OFERENTE HA PRESENTADO PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS O ALTOS SIN QUE MEDIE LA DEBIDA JUSTIFICACION, LAS PROPUESTAS SERÁN DECLARADAS COMO NO ADMISIBLES Y SERÁN RECHAZADAS.

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM que rija el día hábil anterior a la fecha prevista para la publicación del informe de evaluación de requisitos habilitantes definitivo. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación:

ASIGNACIÓN DE MÉTODO DE EVALUACIÓN SEGÚN

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
-------------	---------

a. **MEDIA ARITMÉTICA (opción uno)**

Con las propuestas declaradas como ADMISIBLES en la evaluación documental y en la evaluación económica, se calculará un promedio aritmético aplicando la siguiente fórmula:

100 PUNTOS

$$PA = (P_1 + P_2 + \dots + P_n) / n.$$

CONDICIONES

ECONÓMICAS – PRECIO

$P_1, P_2, P_3, \dots =$ Cada uno de los valores de las propuestas corregidas aritméticamente sin incluir el valor del IVA

$n =$ Número de propuestas

Asignación De Puntaje



Universidad de Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 85 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Para las propuestas cuyo valor sea igual o inferior al promedio aritmético, serán calificadas con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P = 100 - ((PA - P_e) / PA) \times 100$$

Dónde:

P = Puntaje

PA = Promedio Aritmético

P_e = Propuesta evaluada sin IVA

Para las propuestas cuyo valor sea superior al promedio aritmético serán calificadas con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P = 100 + ((PA - P_e) / PA) \times 100$$

P = Puntaje

PA = Promedio Aritmético

P_e = Propuesta evaluada sin IVA

b. MEDIA ARITMÉTICA ALTA (opción dos)

Con las propuestas declaradas como ADMISIBLES en la evaluación documental y en la evaluación económica, se calculará un promedio aritmético aplicando la siguiente fórmula:

$$PA = \left[\frac{(P_1 + P_2 + \dots + P_n) + P_0}{2} \right]$$

P₁, P₂, P₃,... = Cada uno de los valores de las propuestas corregidas aritméticamente sin incluir el valor del IVA

n = Número de propuestas

P₀ = Presupuesto oficial

Asignación De Puntaje

Para las propuestas cuyo valor sea igual o inferior al promedio aritmético, serán calificadas con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P = 100 - ((PA - P_e) / PA) \times 100$$

Dónde:

P = Puntaje

PA = Promedio Aritmético

P_e = Propuesta evaluada sin IVA

P_n = Propuestas habilitadas.

Para las propuestas cuyo valor sea superior al promedio aritmético serán calificadas con la aplicación de la siguiente fórmula:



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 86 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

$$P = 100 + \{ (PA - P_e) / PA \} \times 100$$

P = Puntaje

PA = Promedio Aritmético

P_e = Propuesta evaluada sin IVA

c. MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL (opción tres)

Con las propuestas declaradas como ADMISIBLES en la evaluación documental y en la evaluación económica, se calculará un promedio geométrico aplicando la siguiente fórmula:

$$PG = \left(P_0 \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n \right)^{\frac{1}{(n+1)}}$$

Donde:

PG = Promedio geométrico

P₀ = Presupuesto Oficial

P₁, P₂, P₃, ... = Cada uno de los valores de las propuestas corregidas aritméticamente sin incluir el valor del IVA

n = Número de propuestas

Asignación De Puntaje

Para las propuestas cuyo valor sea igual o inferior al promedio geométrico, serán calificadas con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P = 100 - \{ (PG - P_e) / PG \} \times 100$$

Dónde:

P = Puntaje

PG = Promedio geométrico

P_e = Propuesta evaluada sin IVA

Para las propuestas cuyo valor sea superior al promedio geométrico serán calificadas con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P = 100 + \{ (PG - P_e) / PG \} \times 100$$

P = Puntaje

PG = Promedio geométrico

P_e = Propuesta evaluada sin IVA

d. MENOR VALOR (opción 4)

Con las propuestas declaradas como ADMISIBLES en la evaluación documental y en la evaluación económica, se asignará el puntaje según la siguiente fórmula:

$$P = \frac{P_{max} * V_{mo}}{P_e}$$

P = Puntaje asignado al valor total ofertado.

P_{max} = Puntaje máximo 100

V_{mo} = Valor de la oferta más baja

P_e = Valor de la propuesta evaluada sin IVA.



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 87 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

b. CONDICIONES DE EXPERIENCIA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
-------------------------	-------------	---------

El proponente deberá acreditar experiencia específica:

- Contratista de obra.
- Interventor de obra.

CONDICIONES DE EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE

DE El proponente deberá acreditar experiencia específica en Un (1) contrato relacionado con: la CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE EDIFICACIONES CON ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS para las actividades (II) sistema de aire acondicionado, (IV) cableado estructurado y equipo audio visual y (V) adecuaciones

50 PUNTOS

Y cuatro (4) contratos relacionados con: DOTACION DE EQUIPO MEDICO, ACCESORIOS Y SUMINISTROS para las actividades (I) dotación de equipos médicos y científicos y (III) Dotacion e instalación de muebles y accesorios determinada de la siguiente manera:

Calificación experiencia en adecuaciones

Experiencia específica por SMMLV	Puntaje
Valor menor a 183.51 SMMLV	Oferta No admisible
Valor mayor o igual a 183.51 SMMLV y menor a 367.02 SMMLV	$PS = \left[\frac{SM - 183.51}{183.51} \right] * 5$
Valor mayor a 367.02 SMMLV	5 puntos

Calificación experiencia en dotación en equipo medico, accesorios y suministros

Experiencia específica por SMMLV	Puntaje
Valor menor a 1459.94 SMMLV	Oferta No admisible
Valor mayor o igual a 1459.94 SMMLV y menor a 2919.88 SMMLV	$PS = \left[\frac{SM - 1459.94}{1459.94} \right] * 5 + 40$
Valor mayor a 2919.88 SMMLV	45 puntos

PM=puntaje por experiencia específica por área de construcción
 MC=Metros cuadrados de experiencia específica debidamente certificada.
 PS= Puntaje por experiencia específica
 SM=Valor en SMMLV de experiencia específica debidamente certificada



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 88 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

Al oferente que acredite la experiencia solicitada, tendrá una puntuación de cincuenta (50) puntos, teniendo en cuenta los factores de afectación (tipo de experiencia) de que trata este numeral, con base en cinco (5) puntos máximo para experiencia certificada en en valor (SMMLV) para obras de adecuación y a cuarenta y cinco (45) puntos máximo para experiencia certificada en valor (SMMLV) para dotación en equipo medico, accesorios y suministros.

Cuando el contratante del oferente haya sido una Entidad del Estado, la experiencia en condición de contratista de obra o interventor de obra se acreditará mediante el RUP, donde deberá estar registrada dicha contratación. No obstante, deberá adjuntarse alguno de los siguientes documentos:

- g) El contrato.
- h) Acta de recibo final.
- i) Acta de liquidación del contrato.

Cuando el contratante del oferente sea un particular, la experiencia en condición de contratista de obra o interventor de obra se acreditará mediante una de las siguientes opciones:

- g) Certificación expedida por el contratante y licencia de construcción en la que conste que actuó como constructor responsable.
- h) certificación expedida por el contratante y factura debidamente presentada ante la DIAN.
- i) Ello sin perjuicio de que dichos Contratos puedan ser acreditados a través del RUP.

De acuerdo a lo anterior, teniendo en cuenta el alcance del objeto a contratar, se ha definido que cada contrato adjunto para acreditar experiencia deben encontrarse inscritos y clasificados el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio. Este certificado debe estar **vigente y en firme**, el cual deberá adjuntarse por el proponente con su oferta, y cada contrato que se pretenda hacer valer como soporte de su experiencia específica deberá cumplir con **al menos Un (1)** de los códigos:

Para las adecuaciones:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72	10	15	00 Servicios de apoyo para la construcción
72	12	14	00 Servicios de construcción de edificios públicos especializados
72	10	33	00 Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72	15	40	00 servicios de edificios especilizados y comercios
81	10	15	00 ingenieria civil y arquietectura

Para las dotaciones:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
----------	---------	-------	----------



Universidad de
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 89 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

42	18	21	00 Estetoscopio y productos relacionados
42	19	18	00 Camas de paciente y accesorios
42	27	15	00 Productos para control respiratorio
42	27	23	00 Suministro de resucitadores
42	29	54	00 Suministro quirúrgicos adicionales
42	30	15	00 ayudas de formación médica

Nota 1: Adicional a lo anterior, cuando el contratante del oferente sea un particular, la experiencia en condición de contratista de obra o interventor de obra se acreditará mediante una de las siguientes opciones:

- Certificación expedida por el contratante y licencia de construcción en la que conste que actuó como constructor responsable.
- certificación expedida por el contratante y factura debidamente presentada ante la DIAN.

Nota 2. Cuando se trate de obras ejecutadas por el mismo proponente la experiencia en condición de contratista de obra o interventor de obra se acreditará con copia del acto administrativo que otorgó la licencia de construcción, en la que conste que actuó como constructor responsable o titular de la licencia de construcción y certificación de la terminación de obra expedida por el revisor fiscal o el contador según sea el caso.

Cuando un proponente, como persona natural o jurídica, acredite experiencia obtenida en consorcios o uniones temporales, se tendrá en cuenta su experiencia en proporción a la participación individual del proponente en dicho consorcio o unión temporal, en valor equivalente al porcentaje de participación respecto al valor total del contrato u obra ejecutada por la unión temporal o consorcio. El porcentaje de participación se demostrará anexando a la propuesta copia del contrato de consorcio o unión temporal o deberá estar indicado en la respectiva certificación.

La Universidad de Nariño se reserva el derecho de verificar las certificaciones presentadas o su ejecución y existencia.

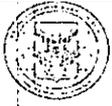
Cuando se aporte más de cinco (5) contratos la entidad verificará la experiencia con los cinco (5) contratos de mayor valor.

La Universidad de Nariño se reserva el derecho de verificar las certificaciones presentadas o su ejecución y existencia.

Nota importante: el proponente deberá para acreditar experiencia deberá diligenciar el anexo No. 5.

c. FORMA DE PAGO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
	El proponente <u>mediante manifestación escrita</u> , podrá elegir entre dos opciones de pago, a las cuales se les asignará el puntaje respectivo por capacidad financiera.	



Universidad de Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 90 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

FORMA DE SELECCIONADA PAGO

i. Forma de pago con anticipo de máximo el 40% del valor de la oferta. Cuando el oferente seleccione como forma de pago un anticipo equivalente al 40%, tendrá una asignación de CERO (0) PUNTOS, por concepto de capacidad financiera. El manejo del anticipo se hará a través de una fiducia, en la cual los gastos de dicho negocio mercantil estarán a cargo del contratista y de acuerdo con el artículo 9 del Acuerdo 026 del 10 de abril de 2019.

Opción a). CERO (0) PUNTOS

ii. Cuando el oferente renuncie al pago del anticipo, tendrá un puntaje por capacidad financiera igual a veintiocho (28) PUNTOS.. El cupo de crédito deberá ser mayor o igual al CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor de la oferta, documento que deberá ser expedido por UNA SOLA entidad financiera, supervisada por la Superintendencia financiera y debidamente establecida en el país. Igualmente se podrá presentar un solo certificado de saldo de cuenta bancaria (ahorro o corriente) a nombre del oferente o de alguno de los miembros del consorcio o unión temporal, con un valor mayor o igual al CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor total de LA OFERTA. La fecha de expedición del cupo de crédito o certificado de saldo en cuenta bancaria no deberá ser mayor a diez (10) días calendario anteriores a la fecha de cierre de la presente convocatoria.

Opción b). veintiocho (28) PUNTOS.

d. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Se evaluará y asignará veinte (20) puntos a los proponentes que certifiquen el apoyo a la industria nacional según lo consagrado en la LEY 816/2003 en concordancia con el Decreto 1082/2015 Art. 2.2.1.2.4.1.3

El proponente deberá presentar su manifestación de que los bienes o servicios son de origen nacional, extranjeros y nacionales o extranjeros de manera expresa en documento que deberá estar firmado por el representante legal del proponente. En el caso en que no se encuentre documento donde conste la manifestación expresa y firmada por el representante legal del proponente, no habrá lugar a otorgar puntaje. 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 el proponente y en el cual no haga la manifestación expresa y que se encuentre firmada por su representante legal.

La manifestación de apoyo a la industria Nacional debe estar firmada en original por el proponente, de lo contrario no se asignará puntaje.

PUNTAJE

Para Bienes y/o servicios nacionales son: Veinte (20) PUNTOS

Para Bienes y/o servicios extranjeros son: veinte (10) PUNTOS.



Universidad de Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS

ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 91 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

e. INCENTIVO DECRETO 392 DE 2018-PROponentes con Trabajadores con Discapacidad. (2 PUNTOS)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE																	
<p>PUNTAJE POR PERSONAL CON DISCAPACIDAD</p>	<p>PUNTAJE POR PERSONAL CON DISCAPACIDAD. De conformidad con lo establecido en el artículo 1º del Decreto 392 de 2018, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, se otorgará DOS (2) puntos, a los proponentes que acrediten la vinculación en su planta de personal de trabajadores con discapacidad, para lo cual será necesario:</p> <p>a). La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.</p> <p>b). Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.</p> <p>Se asignará 2 puntos a los proponentes que acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad en relación con el número total de trabajadores en planta de personal, como se describe a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="440 1104 1240 1437"> <thead> <tr> <th>NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE</th> <th>NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO</th> <th>PUNTAJE A OBTENER</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entre 1 y 30</td> <td>1</td> <td rowspan="5">2</td> </tr> <tr> <td>Entre 31 y 100</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Entre 101 y 150</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Entre 151 y 200</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Más de 200</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>No ofrece personal</td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>En caso de proponentes plurales, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia específica requerida en la convocatoria. En caso de que dos integrantes del proponente plural aporten individualmente el 40% o más de la experiencia solicitada, se evaluará este factor al proponente que acredite el cumplimiento del requisito. En el evento que ambos acrediten el requisito, únicamente se asignará el puntaje máximo a obtener por este factor.</p> <p>Se asignará cero (0) puntos al oferente que no certifique debidamente el requisito de discapacidad.</p>	NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO	PUNTAJE A OBTENER	Entre 1 y 30	1	2	Entre 31 y 100	2	Entre 101 y 150	3	Entre 151 y 200	4	Más de 200	5	No ofrece personal		0	<p>Puntaje máximo de Dos (2) puntos.</p>
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO	PUNTAJE A OBTENER																	
Entre 1 y 30	1	2																	
Entre 31 y 100	2																		
Entre 101 y 150	3																		
Entre 151 y 200	4																		
Más de 200	5																		
No ofrece personal		0																	



Universidad de
Nariño

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN
ESTUDIOS PREVIOS**

**ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE
SIMULACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

Código: CYC-GEF-FR- 44

Página: 92 de 92

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

TOTAL PUNTAJE MÁXIMO NACIONALES
TOTAL PUNTAJE MAXIMO EXTRANJEROS

200 PUNTOS
190 PUNTOS


ARQ. MARTHA LUCIA ENRIQUEZ GUERRERO
Jefe oficina Planeacion y Desarrollo
UNIVERSIDAD DE NARIÑO

Proyectó: Oficina de Planeación y Desarrollo - Universidad de Nariño
Revisó: Fondo de Construcciones
Revisó: Oficina de Compras y Contratación

