

**APOYO TÉCNICO A LA INTERVENTORÍA EN EL PROYECTO DENOMINADO  
CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO BLOQUE I SECTOR NORTE Y OTRAS OBRAS  
A CARGO DEL FONDO DE CONSTRUCCIONES DE LA UNIVERSIDAD DE  
NARIÑO.**

**MARTIN JAVIER NASTUL NASTAR**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
SAN JUAN DE PASTO  
2017**

**APOYO TÉCNICO A LA INTERVENTORÍA EN EL PROYECTO DENOMINADO  
CONSTRUCCION DEL NUEVO BLOQUE I SECTOR NORTE Y OTRAS OBRAS  
A CARGO DEL FONDO DE CONSTRUCCIONES DE LA UNIVERSIDAD DE  
NARIÑO**

**MARTIN JAVIER NASTUL NASTAR**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Ingeniero Civil**

**Asesor:**

**I.C MSc. CARLOS ARMANDO BUCHELI NARVAEZ  
Director Fondo de Construcciones**

**Coasesor:**

**ARQ. CARLOS ANDRES VILLOTA  
Arquitecto de Apoyo Fondo de Construcciones**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
SAN JUAN DE PASTO  
2017**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las ideas y conclusiones aportadas en este Trabajo de Grado son responsabilidad del autor.

Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

“La Universidad de Nariño no se hace responsable de las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor”.

Artículo 13, Acuerdo N. 005 de 2010, emanado del Honorable Consejo Académico.

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Presidente

---

Jurado

---

Jurado

San Juan de Pasto, Octubre de 2017.

## **DEDICATORIA**

*A mis padres, Antonio y Aura, por su amor infinito y apoyo incondicional en el transcurrir de mis días. Por su incansable esfuerzo los que hoy convergen en la consecución de este gran logro, el cual es motivo de orgullo y satisfacción para ellos.*

*A mi esposa Esperanza y mis hijas Marcela, Erika y Juliana, por su amor, confianza y apoyo constante, fueron ustedes la motivación innegable para conseguir finalmente este sueño.*

*A mi familia, quienes confiaron en mí, y me brindaron su apoyo en todo momento.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por brindarme la vida, ser mi fortaleza y refugio a cada momento, testigo del sacrificio que me permiten alcanzar este sueño que hoy llena de alegría y satisfacción a mi familia.

A mis padres, por haberme formado como la persona que soy, mis logros se los debo a su gran esfuerzo y dedicación. Sus enseñanzas y apoyo me motivaron a alcanzar mis metas.

A mi esposa y mis hijas por brindarme su apoyo total que me motivaron para lograr alcanzar finalmente este objetivo.

A mis amigos y compañeros, por las experiencias compartidas y su colaboración durante mi formación académica.

A la Universidad de Nariño, mediante la Facultad de Ingeniería y a través del Comité Curricular me acogió y me dio la oportunidad de terminar y lograr este sueño y a su planta de docentes que me proporcionó los conocimientos necesarios para mi formación profesional.

Finalmente, a la Oficina del Fondo de Construcciones, a su Director Ing. MsC. Carlos Armando Bucheli y su equipo de trabajo quienes me dieron la oportunidad de compartir sus conocimientos durante el desarrollo de mi pasantía.

## **RESUMEN**

El presente informe contiene información descriptiva de cada una de las actividades y labores desarrolladas como pasante de la Oficina del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, en modalidad de pasantía institucional, enmarcadas dentro del ejercicio de Ingeniero Civil en el Apoyo Técnico a la Interventoría en el proyecto denominado Construcción del Nuevo Bloque I Sector Norte de la Universidad de Nariño – Sede Torobajo donde se encuentran: seguimiento al desarrollo de actividades dentro de los contratos de obra civil No 16322634 de 2016 cuyo objeto es Actividades Preliminares para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño-Sector Norte y No 16323421 de 2016 cuyo objeto es demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para la construcción del Bloque I de la Universidad de Nariño – Sector Norte, realización de actas de modificación, recibo final y liquidación de obra; elaboración de planos digitales, elaboración de análisis de precios unitarios a las actividades no contractuales de los contratos, informes de interventoría, control de presupuesto y avance de obra, las cuales se describen en desarrollo del informe. Calculo de cantidades de elementos (muros, pisos, enchapes para baños, puertas, ventanas y pasamanos) para la construcción del nuevo bloque sector sur y el cálculo de materiales (concreto y acero de refuerzo) para la construcción de zapatas en la construcción del bloque I sector Norte.

## **ABSTRACT**

The present report contains descriptive information on each of the activities and work developed as a trainee of the Background of Constructions of the University of Nariño in the form of institutional internship, framed within the exercise of the civil engineer in the Support for Technical the Intervention in of Draft denominate Construction del New block I – Northern sector of the University of Nariño – Headquarters Torobajo where they are: evaluations of proposals for contract, realization of records of receipt, payment, liquidation, modification, beginning, suspension and restart of building work; making of digital plans, making of formats for purchase orders of materials, making of budgets, reports of interventory, control of budget and progress of building work, in addition to other activities in charge of the office of the Background of Constructions, which will be detailed in development of the report.



## CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN.....	13
1. APOYO TÉCNICO A LA INTERVENTORÍA DEL CONTRATO DE OBRA No 16322634 DE 2016 PARA LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCION DEL BLOQUE I SECTOR NORTE.....	16
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	16
1.2 INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA No 16322634 de 2016. ....	17
1.3 SUPERVISION TECNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA .....	18
1.4 ACTIVIDADES DE OBRA DESARROLLADAS.....	19
2. APOYO TÉCNICO A LA INTERVENTORÍA DEL CONTRATO DE OBRA No 16323421 DE 2016 PARA LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES DE DEMOLICION, DESALOJO, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL PARA LA CONSTRUCCION DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO - SECTOR NORTE. ....	32
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	32
2.1.1 Localización del proyecto. ....	32
2.2 INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA NO 16323421 DE 2016. ....	34
2.3 SUPERVISION TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA .....	37
2.4 ACTIVIDADES DE OBRA DESARROLLADAS.....	37
2.5 OTRAS ACTIVIDADES .....	42
3. CONCLUSIONES.....	45
4. RECOMENDACIONES .....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
ANEXOS.....	48

## LISTA DE FIGURAS

		<b>Pág.</b>
Figura 1.	Localización del proyecto. ....	17
Figura 2.	Perfilado y adecuación de lote para campamentos (incluye desalojo) .....	21
Figura 3.	Viga en concreto 3000 psi de 15x30 cm Ref. 2No 4 E No 3c/15 para cimiento de campamentos y bordillo de peatonal.....	21
Figura 4.	Muro en madera tipo rayado o similar para campamentos (Incluye estructura en guadua). ....	22
Figura 5.	Cubierta en lámina de zinc campamentos (incluye estructura de cubierta en guadua).....	22
Figura 6.	Cierre en lámina de zinc y guadua H=2.4m.....	22
Figura 7.	Punto hidráulico de ½”, puntos sanitarios 2”, red sanitaria 4” y placa contrapiso.....	23
Figura 8 y 9.	Descapote y perfilado de vía para acceso a Laboratorios (incluye desalojo).....	24
Figura 10.	Acometida de red de agua potable en 4” .....	25
Figura 11.	Válvula HF compuerta 4 .....	26
Figura 12.	Interruptor sencillo (incluye red eléctrica 2 No 12 + 1 No 14) .....	27
Figura 13.	Reflectores 400 watts para iluminación externa .....	27
Figura 14.	Sendero peatonal en adoquín y sumidero en concreto 3000 psi 60x 60 x 80 cm codo pvc 4” (incluye excavación).....	29
Figura 15.	Base en recebo.....	29
Figura 16.	Anden en concreto 2500 psi e= 7 cm .....	30
Figura 17.	Red eléctrica cable en aluminio ACSR 4 No 2 + 1 THHN/THWN No 6 .....	31
Figura 18.	Localización del proyecto. ....	33
Figura 19-20.	Demolición de construcciones de edificaciones entre 2 y 3 pisos .	38
Figura 21-22.	Demolición de construcciones de edificaciones entre 2 y 3 pisos .	38
Figura 23-24.	Demolición de construcción de 1 piso .....	39
Figura 25-26.	Demolición de construcción de 1 piso .....	39
Figura 27-28.	Humectación manual y brigadas de aseo .....	40
Figura 29-30.	Señalización y manejo de tráfico .....	40
Figura 31.	Descapote y conformación de terreno para losa de contrapiso .....	41
Figura 32.	Red hidráulica 3” RDE 21 para cometida .....	42

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Pólizas del contrato No 16322634 de 2016 .....	18
Tabla 2. Pólizas del contrato No. 16323421 de 2016 .....	35
Tabla 3. Elementos en la construcción del bloque sur.....	42
Tabla 4. Información de contratos realizados. ....	43

## LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1.	Contrato de Obra No 16322634 de 2016. Actividades preliminares para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector - norte.....	49
Anexo 2.	Acta de inicio Contrato de Obra No 16322634 de 2016. Actividades preliminares para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – norte.....	54
Anexo 3.	Acta de modificación No 01 de obra y recibo final Contrato de Obra No 16322634 de 2016. Actividades preliminares para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – norte.....	56
Anexo 4.	Contrato de Obra No 16322421 de 2016. Actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – Norte. ....	61
Anexo 5.	Acta de inicio del contrato de Obra No 16322421 de 2016. Actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – Norte.....	66
Anexo 6.	Acta de adición en tiempo del Contrato de Obra No 16322421 de 2016. Actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – Norte.....	68
Anexo 7.	Acta de modificación No 01 de obra y recibo final del Contrato de Obra No 16322421 de 2016. Actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – Norte.....	69
Anexo 8.	Autorización de legalidad de escombrera .....	73

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de Nariño, en su dimensión misional enmarca el mejoramiento continuo de la calidad de los programas académicos reconocidos y valorados como un papel estratégico de la educación superior frente al desarrollo regional y nacional, por ende continuamente ejecuta proyectos de infraestructura que brindan a la comunidad estudiantil, planta de docentes y personal administrativo espacios acordes con las diferentes actividades desarrolladas en el proceso de formación académica en la etapa de Pregrado y Posgrado, es así que la Oficina de Planeación y Desarrollo apoyada en la Oficina del Fondo de Construcciones diseña y ejecuta los diferentes proyectos de obra civil con los cuales se pretende reemplazar edificaciones antiguas que ya han cumplido con su vida útil para hacer nuevas construcciones en pos de mejorar la planta física de acuerdo con necesidades académicas, para lograr con ello altos estándares de calidad y el cumplimiento de los objetivos para la acreditación Institucional.

Durante el periodo de la pasantía, comprendido entre el 13 de septiembre de 2016 hasta el 13 de marzo de 2017 como apoyo técnico a la interventoría en el proyecto denominado Construcción del Nuevo Bloque I Sector Norte de la Universidad de Nariño – Sede Torobajo y otras obras a cargo del Fondo de Construcciones se inicia obras civiles del proyecto Construcción del Nuevo bloque Norte cuya inversión inicial de la obra total es de \$ 13.500.000.000 (trece mil quinientos millones de pesos), el tiempo de duración proyectado es de 20 meses y el área de construcción del bloque norte es de 10.742 m<sup>2</sup> según el diseño arquitectónico, aprobado el 12 de abril de 2016, donde están incluidas las facultades de ciencias Administrativas, la facultad de Ciencias Naturales, restaurante y oficinas de OCARA que hacen parte de las áreas destinadas a fortalecer espacios de bienestar universitario. Se realizaron actividades de los siguientes contratos:

- Contrato de obra No 16322634 de 2016, cuyo objeto es realizar actividades preliminares para la construcción del bloque I de la Universidad de Nariño - Sector Norte con plazo de ejecución de 45 días a partir del 9 de noviembre de 2016 fecha que se firma el acta de inicio y el valor del contrato es de doscientos ochenta y tres millones cuatrocientos cuarenta y cinco mil ochocientos cincuenta y dos pesos MDA/CTE (\$ 283.445.852).
- Contrato de obra No 16323421 de 2016, cuyo objeto es realizar actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para la construcción del Bloque I sector Norte con plazo de ejecución de 2 meses contados a partir del 29 de diciembre de 2016 fecha en que se firma el acta de inicio y el valor del contrato es de trescientos cuarenta y un millones doscientos cincuenta y dos mil quinientos setenta y dos pesos MDA/CTE (\$ 341.252.572).

- Cálculo de cantidad de algunos elementos para la construcción del bloque sur de la Universidad de Nariño, proyecto a ejecutar con recursos del Fondo Nacional de educación FONADE cuya área de construcción es de 7.258 m2 dividido en dos bloques A y B que constan de un sótano más 6 niveles.
- Cálculo de concreto y refuerzo para la construcción de zapatas del proyecto construcción del nuevo bloque I – sector sur de la Universidad de Nariño.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivos generales**

- Proporcionar apoyo técnico a la interventoría en la construcción del nuevo bloque I sector norte y otras obras que desarrolle el Fondo de Construcciones, que conlleven a la modernización de la infraestructura física de la Universidad de Nariño.

### **Objetivos específicos**

- Servir como auxiliar de ingeniería en la interventoría para la Construcción del Nuevo Bloque I sector Norte.
- Servir como auxiliar de ingeniería de otras obras civiles según delegue el director del Fondo de Construcciones.

## **METODOLOGÍA**

A continuación, se describe la metodología desarrollada durante el periodo de acompañamiento para dar cumplimiento a los objetivos establecidos y de acuerdo con los proyectos que se ejecutaron durante el periodo de pasantía:

- Atención de solicitudes para el mejoramiento o construcción de obra.
- Apoyo técnico para la revisión de planos iniciales del contrato.
- Cálculo de cantidades de obra, precios unitarios y presupuestos.
- Actividades administrativas: elaboración de actas de: modificación, aprobación de actividades no contractuales, final y liquidación de obra.
- Inspección técnica y seguimiento de obras.
- Control de calidad de materiales utilizados en obra, que cumplan con las características y especificaciones técnicas del contrato.

- Registros diarios de obra en la bitácora.
- Presentación de informes de avance de obra mensuales al Fondo de Construcciones.
- Registro fotográfico de las diferentes actividades que se realizan en obra.
- Seguimiento al cronograma de obra propuesto por el contratista.
- Control financiero de los contratos.
- Informar al director del Fondo de Construcciones, sobre las modificaciones, retrasos o irregularidades que se presenten durante la ejecución del contrato, para que se adopten oportunamente las medidas pertinentes.

# **1. APOYO TÉCNICO A LA INTERVENTORÍA DEL CONTRATO DE OBRA No 16322634 DE 2016 PARA LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCION DEL BLOQUE I SECTOR NORTE.**

## **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Para la construcción del nuevo bloque I es necesario realizar actividades preliminares que se estimen conveniente para dar inicio a la construcción de la infraestructura de la planta física donde funcionarán la Facultad de ciencias económicas FACIEN y la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas FACEA, dichas obras están encaminadas a facilitar el desarrollo de las actividades mediante la construcción de campamentos destinados al personal vinculado a las obras, bodegas para almacenamiento de materiales, vías adecuadas de acceso a los sitios de trabajo, adecuación de redes eléctricas e hidráulicas y el cerramiento provisional del área a intervenir para evitar que personas extrañas ingresen a la obra con el riesgo de que ocurran accidentes y daños a terceros.

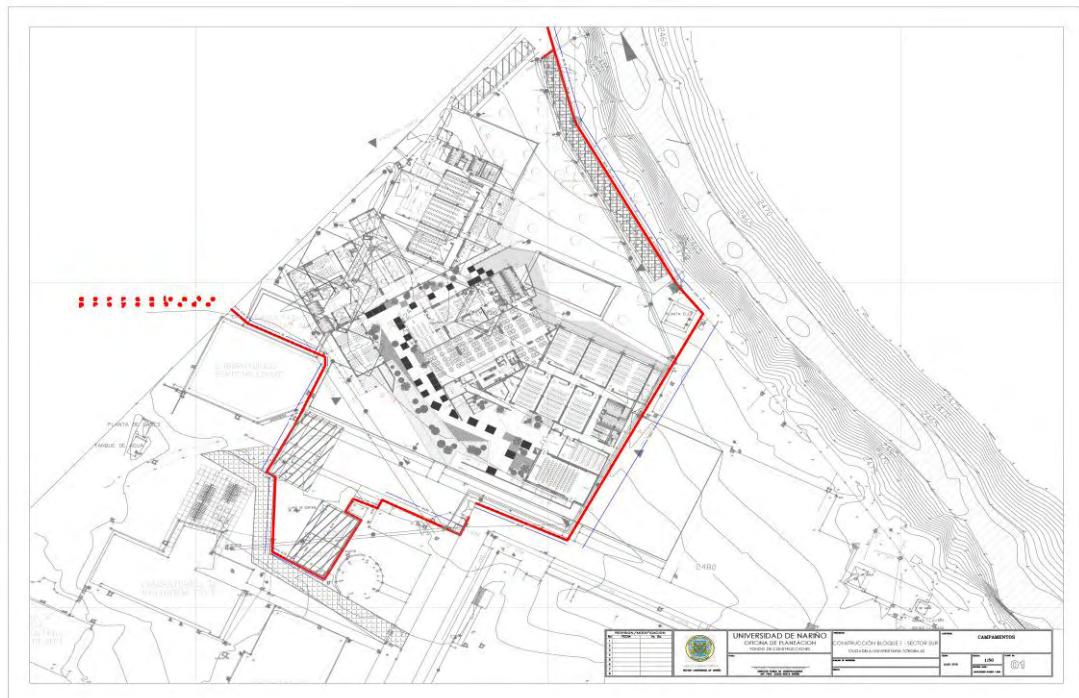
La construcción de la estructura física del Bloque Norte implica a la Universidad garantizar al Contratista y al personal de la obra durante el desarrollo de las diferentes actividades áreas de trabajo adecuadas y seguras para la ejecución de procesos constructivos que cumplan con las especificaciones técnicas del contrato.

**Localización del proyecto.** La obra se ejecuta en toda el área de incidencia para la construcción del bloque I sector Norte que abarca la parte norte de la Universidad de Nariño que comprende las zonas contiguas a los bloques de Ingeniería hasta la rivera del río Pasto, (ver figura 1).

En el presente numeral se relaciona las actividades contratadas para la construcción de las obras preliminares en la construcción del bloque I de la Universidad de Nariño sector Norte, las cuales fueron contratadas mediante Contrato de obra No 16322634 de 2016. Durante el periodo de la pasantía se realizó el apoyo técnico a la interventoría en la ejecución de dicho contrato fundamentado el trabajo en las siguientes actividades.

- Verificación de calidad de mano de obra
- Procesos constructivos en las diferentes actividades
- Revisión del programa de salud y seguridad en el trabajo
- Control de calidad de los materiales a utilizar
- Control de cantidades de obra ejecutadas





**Figura 1. Localización del proyecto.**

**1.2 INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA No 16322634 de 2016.**

<b>CONTRATANTE:</b>	UNIVERSIDAD DE NARIÑO
<b>CONTRATISTA:</b>	ING. JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS
<b>OBJETO DEL CONTRATO:</b>	ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCION DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SECTOR NORTE
<b>VALOR DEL CONTRATO:</b>	DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS (\$ 283.445.852).
<b>DURACION DEL CONTRATO:</b>	45 DIAS CALENDARIO
<b>FECHA DE INICIACIÓN:</b>	9 DE NOVIEMBRE DE 2016

**FECHA DE FINALIZACION:** 24 DE DICIEMBRE DE 2016

**SUPERVISOR:** Ing. MsC. CARLOS ARAMNDO BUCHELI

**ORIGEN RECURSOS:** INVERSION RECURSOS CREE Y PLAN DE FOMENTO A LA CALIDAD.

### 1.3 SUPERVISION TECNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

#### Supervisión a la parte legal del contrato

Se realiza supervisión a los documentos presentados por el contratista de acuerdo a la convocatoria pública de mediana cuantía No 216616 de 2016 dando cumplimiento a la Resolución No 2031 del 26 de octubre de 2016, la cual resolvió adjudicar el contrato al proponente Ing. Jorge Rene Arteaga Palacios identificado con Nit. 13.063.905-8, por un valor de doscientos ochenta y tres millones cuatrocientos cuarenta y cinco mil ochocientos cincuenta y dos pesos mda/cte (\$ 283.445.852).(Ver anexo 1 copia de contrato). Con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No 0509-1 del 22 de enero de 2016 y revisión de las pólizas de garantía solicitadas en la convocatoria pública (ver tabla 1).

Tabla1. Pólizas del contrato No 16322634 de 2016

PÓLIZA	NUMERO	ASEGURADORA	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento	41-44-101182042	Seguros del Estado	\$ 56.689.170,40	26/10/2016 – 25/04/2017
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	41-44-101182042	Seguros del Estado	\$141.722.926,00	26/10/2016 – 25/01/2017
Estabilidad y calidad de la obra	41-44-101182042	Seguros del Estado	\$ 56.689.170,40	3 años a partir de entrega de la obra
Salarios y Prestaciones laborales	41-44-101182042	Seguros del Estado	\$ 28.344.585,20	26/10/2016 – 25/12/2019
Responsabilidad civil extracontractual	41-40-101027823	Seguros del Estado	\$ 28.344.585,20	26/10/2016 – 25/12/2017

## **Supervisión a la parte técnica del contrato**

Se realiza supervisión al cumplimiento de ejecución de las diferentes actividades de acuerdo con los planos, a las cantidades contratadas, al cumplimiento de las especificaciones técnicas y procesos constructivos, además, se realizan los respectivos análisis de precios unitarios de las actividades no contractuales teniendo en cuenta las cotizaciones de materiales realizadas.

## **Supervisión a la parte financiera del contrato**

Se realiza la elaboración de las diferentes actas: de inicio (ver anexo 2), con fecha 9 de noviembre de 2016 y fecha de finalización contractual el día 24 de diciembre de 2016 en cumplimiento a la cláusula tercera del contrato, que establece como plazo de ejecución 45 días; acta de modificación con fecha 5 de diciembre de 2016 donde se describen las cantidades contractuales y no contractuales y costos totales, acta final de obra con fecha 24 de diciembre de 2016 cumpliendo con el plazo de ejecución según el contrato de obra (ver anexo 3).

Entre las labores realizadas en el apoyo técnico a la interventoría, está la supervisión en obra de cada una de las actividades contratadas; teniendo en cuenta las modificaciones, donde se incluyen: las cantidades contractuales modificadas y las cantidades de los ítems no contractuales que se generaron por el rediseño de las actividades iniciales presentadas en la convocatoria pública y que eran necesarias incluirlas para dar solución a una necesidad dentro del proceso de construcción de los nuevos bloques Norte y sur de la Universidad de Nariño sede Torobajo.

### **1.4 ACTIVIDADES DE OBRA DESARROLLADAS**

Las actividades ejecutadas en el desarrollo del contrato de obra y sus modificaciones corresponden a las que a continuación se describen:

**Campamento y cerramiento:** hace referencia a las diferentes actividades preliminares para la construcción de los bloques de FACIEN y FACEA y que se contemplan en las siguientes actividades:

- Localización y adecuación de lote para campamentos. Incluye desalojo (ver figura 2).
- Corte de árbol  $H > 1.5m$  (incluye retiro de raíces).
- Viga en concreto 3000 psi de 15x30 Ref. 2 No 4 E No 3 c/15 cm para cimiento de campamentos (ver figura 3).
- Muro en madera tipo rayado para campamento incluye estructura en guadua (ver figura 4).
- Cubierta en lámina de zinc campamentos, incluye estructura de cubierta en guadua (ver figura 5).

- Puerta para acceso principal en metaldeck, perfiles PHR de 5,8 x 2,4 m.
- Puerta en madera tipo rayado de 2 x 2,3 m para bodegas.
- Puerta en madera tipo rayado de 1 x 2 m para campamentos (ver figura 4).
- Cierre en lámina de zinc y guadua H= 2.4 m (ver figura 6).
- Instalación de red hidráulica de ½" (incluye excavaciones y accesorios).
- Llave de paso de ½".
- Punto hidráulico de ½" (ver figura 7)
- Punto sanitario PVC 4" (ver figura 7)
- Punto sanitario PVC 2" (ver figura 7)
- Red sanitaria PVC 4" incluye excavaciones y relleno (ver figura 7)
- Red sanitaria PVC 2" (ver figura 7)
- Sanitario institucional
- Lavamanos de colgar tipo institucional
- Placa de contrapiso en concreto 2500 psi E= 10 cm. (ver figura 7)

Estas actividades se realizaron con el propósito de garantizar un área de trabajo segura y adecuada para el personal que labora en la construcción de la infraestructura del bloque Norte. Las cantidades ejecutadas de estas actividades se presentan en el acta de modificación No 01 y se ejecutaron en un 100%. El control de la calidad de los materiales utilizados y el desarrollo del proceso constructivo correcto se realiza mediante supervisión visual y la del concreto con la inspección de la dosificación de cemento y agregados durante la producción y colocación, además, durante el desarrollo de las diferentes actividades se supervisa el uso de elementos de protección del personal que labora en la obra; especialmente, durante la instalación de la cubierta de los campamentos y bodegas donde se exige el uso de arnés y demás elementos para trabajo en alturas.



**Figura 2. Perfilado y adecuación de lote para campamentos (incluye desalojo)**



**Figura 3. Viga en concreto 3000 psi de 15x30 cm Ref. 2No 4 E No 3c/15 para cimiento de campamentos y bordillo de peatonal**



**Figura 4. Muro en madera tipo rayado o similar para campamentos (Incluye estructura en guadua).**



**Figura 5. Cubierta en lámina de zinc campamentos (incluye estructura de cubierta en guadua).**



**Figura 6. Cierre en lámina de zinc y guadua H=2.4m**



**Figura 7. Punto hidráulico de ½”, puntos sanitarios 2”, red sanitaria 4” y placa contrapiso.**

**Adecuación de vías de acceso a laboratorios:** encierra las actividades de adecuación de vías de acceso a campamentos de trabajadores, área de construcción y acceso peatonal a Laboratorios Especializados, cuyo objeto es facilitar y mejorar el paso vehicular y peatonal del personal que se desempeñan en las diferentes áreas de incidencia de la obra, actividades realizadas:

- Descapote y perfilado para vía de acceso a Laboratorios (incluye desalojo).

El descapote y perfilado se localiza en la vía para la entrada y salida de vehículos livianos y pesados a la zona de trabajo, la entrada se localizó por el lado sur del bloque de acuícola recorriendo la parte posterior hasta llegar a las antiguas aulas de los laboratorios de ciencias pecuarias (ver figura 8). Igualmente, la que conduce desde los laboratorios de Ingeniería Civil hasta los Laboratorios Especializados (ver figura 9).



**Figura 8 y 9. Descapote y perfilado de vía para acceso a Laboratorios (incluye desalojo)**

**Instalaciones hidráulicas:** comprendió la realización de actividades para la reposición de la red de acometida de agua potable para la Universidad de Nariño y para el suministro de agua a la zona de trabajo en la construcción del bloque Norte, según la siguiente relación:

- Acometida de red de agua potable en 4" (ver figura 10).
- Unión de reparación de 4".
- Válvula HF de compuerta 4" (ver figura 11).
- Red hidráulica 1" RDE 21.
- Excavaciones para reposición de redes hidráulicas (ver figura 10)
- Demolición de pavimento asfáltico espesor max. 15 cm.
- Reposición de pavimento en concreto rígido 3000 psi con acelerante a 7 días E= 15 cm.
- Relleno con material de sitio (ver figura 10).

Debido a la antigüedad de la tubería de la red de acometida existente cuyo material era en AC (asbesto-cemento) y a los frecuentes daños que se ocasionaban por haber cumplido su vida útil, no garantizaba el funcionamiento normal, fue necesario incluir dentro del proyecto la reposición de la red de acometida de agua potable en tubería PVC RDE 21 de 4" (ver figura 10) la que se localiza desde la caja de la acometida existente en la salida vehicular lado derecho, posteriormente cruza la vía al lado izquierdo y se proyecta paralelo a la vía vehicular hasta empalmar con la tubería existente al lado del bloque de docencia, la excavación y posterior relleno con material de sitio de la zanja tuvo una profundidad de 80 cm y ancho 60 cm dimensiones (ver figura 10) que garantizan las maniobras de los trabajadores durante la instalación de la tubería utilizada y la protección de la misma después de puesta en funcionamiento,



además, con esto se logra mejorar el suministro y el abastecimiento de agua a las instalaciones de la universidad solucionando de esta manera problemas de abastecimiento y daños en la tubería, además de dar cumplimiento a la solicitud de la empresa de acueducto y alcantarillado de Pasto EMPOPASTO donde se requería cambio de red de tubería en la acometida principal; ajustándose a la nueva red de tubería se realiza el cambio de elementos de control de paso de agua potable (válvula HF de compuerta ver figura 11) en la caja de acometida; en el sitio donde la red de tubería cruza la vía es necesario realizar demolición de pavimento asfáltico y posterior reposición de pavimento en concreto rígido de 3000 psi en relación 1:2:3 (cemento:arena:triturado), de igual manera, se ejecuta la instalación de red hidráulica en PVC 1" RDE 21 para el suministro de agua a la área de trabajo para personal y para el desarrollo de las diferentes actividades en la obra, esta tubería se la instala amarrada sobre muro, asegurando que esta no sea afectada durante la ejecución de la construcción del bloque norte.

Durante el desarrollo de las actividades se inspeccionó y verificó que los materiales y los procesos constructivos cumplan con las especificaciones técnicas. (Ver figura 10-11)



**Figura 10. Acometida de red de agua potable en 4"**

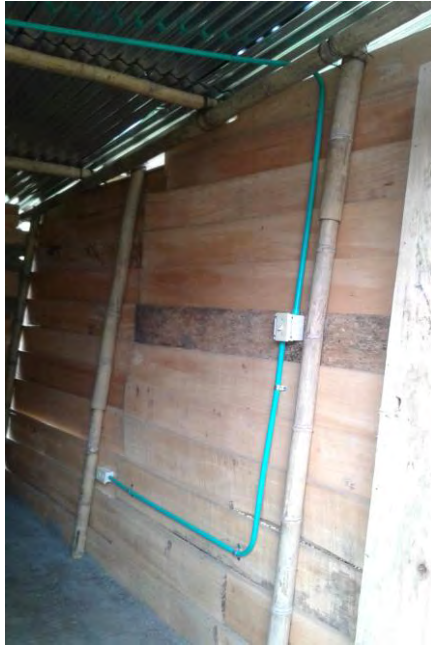


Figura 11. Válvula HF compuerta 4

**Instalaciones eléctricas:** relaciona las actividades de conexiones de puntos eléctricos en los campamentos de trabajadores, bodegas de materiales, baños e instalación de elementos para iluminación externa en el área de trabajo que permitirán tener condiciones de trabajo óptimas y adecuadas. Para garantizar lo antes mencionado se realizó:

- Salidas para toma monofásico (incluye tubo conduit  $\frac{1}{2}$ " conductores de cobre 2No 12 + 1 No 14  $L_{aprox.}$  8 m). (ver figura 12).
- Interruptor sencillo (incluye red eléctrica 2No 12 + 1No 14  $L_{aprox.}$  8 m).
- Salida lámpara incandescente (incluye tubo conduit pvc  $\frac{1}{2}$ " conductores de cobre 2No 12 + 1No 14  $L_{aprox.}$  6 m). (ver figura 12).
- Reflectores metal halide 400 watts para iluminación externa. (Ver fig. 13).
- Tablero trifásico 12 circuitos (break monopolar 15 A a 20 A).

Para iluminación externa se instalan 14 reflectores distribuidos en toda la zona de trabajo garantizando la iluminación para posibles jornadas de trabajo nocturno, además, de ofrecer seguridad y protección de materiales almacenados y del personal encargado de la vigilancia nocturna.



**Figura 12. Interruptor sencillo (incluye red eléctrica 2 No 12 + 1 No 14)**



**Figura 13. Reflectores 400 watts para iluminación externa**

**No Contractuales:** indica aquellas actividades que surgen con el desarrollo de la obra y que es necesario adicionar o modificar algunas actividades con el objeto de solucionar un problema o una necesidad.

Para tal fin, se realizó un balance al avance de obra y presupuesto ejecutado, el cual determinó que habría cantidades de obra que no se ejecutarían o que las cantidades serían menores a las contratadas. Igualmente, se realizó un análisis de precios unitarios de obra no prevista para determinar el costo de estas, se comparó el valor disponible con el costo de las obras no previstas concluyendo que era viable la contratación de las mismas. De acuerdo con lo anterior se realizó acta de modificación para actualizar las cantidades inicialmente contratadas y contratar las obras que se incluyen en la siguiente relación:

- Adecuación de peatonal de acceso a laboratorios (ver figura 14)
- Adecuación de vías de acceso (ver figura 15)
- Adecuación de campamentos (ver figura 16).
- Instalaciones eléctricas (ver figura 17).
- Muro en fibrocemento.
- Instalaciones hidráulicas (ver figura 11).

**Adecuación de peatonal de acceso a laboratorios:** encierra las diferentes actividades constructivas necesarias para la adecuación del peatonal en adoquín mejorando la presentación estética y el servicio a la comunidad universitaria en general (ver figura 14). Las actividades desarrolladas son:

- Sendero peatonal en adoquín 20 x 20 x 6 cm.
- Sumidero en concreto rígido 3000 psi 60 x 60 x 80 cm codo pvc 4".
- Cañuela en concreto 3000 psi
- Filtro en grava  $\frac{3}{4}$ ".
- Placa en concreto para acceso vehicular a peatonal ref.  $\frac{1}{2}$ " c/20 cm.
- Lámina metálica alfajor e=2,5 mm de medidas 2,7m x 0,4 m.

**Adecuación de vías de acceso:** abarca las actividades necesarias para adecuar y dejar transitable la vía que permitirá la entrada y salida de vehículos vinculados en las actividades al área de trabajo y al desarrollo de actividades en la construcción de los nuevos bloques. (Ver figura 14-15)

- Base en recebo.



**Figura 14. Sendero peatonal en adoquín y sumidero en concreto 3000 psi 60x 60 x 80 cm codo pvc 4" (incluye excavación)**



**Figura 15. Base en recebo**

**Adecuación de campamentos:** abarca las diferentes actividades necesarias para adecuación de las diferentes áreas de trabajo, (ver figura 16); ellas son:

- Andenes en concreto 2500 psi E= 7 cm.
- Reposición de anden en concreto 2500 psi E= 7 cm (incluye demolición de anden existente).
- Sardinel en concreto 3000 psi de 15 x30 cm para campamentos.
- Corte de árbol más retiro (incluye retiro de raíces) h< 1.5 m
- Puerta en lámina de zinc estructura en madera (incluye candados y cadena de 1/2”).
- Muro de cerramiento en lámina metaldeck 2” cal. 22.



**Figura 16. Anden en concreto 2500 psi e= 7 cm**

**Instalaciones eléctricas:** abarca todas las actividades necesarias de energización con red de baja tensión la zona de trabajo y elementos necesarios para el desarrollo de actividades seguras por los trabajadores y equipos durante la construcción del bloque norte, ellas son:

- Red eléctrica en cable de aluminio ACSR 4 No 2 + 1 THHN/THWN No 6 (ver figura 17).
- Desmonte de red eléctrica (incluye reubicación de postes en concreto).
- Tablero trifásico 12 circuitos (6 break de 40 amp, 2 break de 30 Amp, 3 break de 15 Amp y 1 break de 50 Amp. Incluye varilla de 1.80 m).
- Tablero bifásico 6 circuitos (6 break de 50 Amp.) incluye varilla de 1.80 m.
- Totalizador trifásico (1 break de 60 Amp.)
- Red trifásica cable AWG 3 No 8.
- Tablero tripolar 4 circuitos (2 break de 50 amp.).



**Figura 17. Red eléctrica cable en aluminio ACSR 4 No 2 + 1 THHN/THWN No 6**

**Muro en fibrocemento:** esta actividad se realiza para adecuar como oficina la zona donde funcionaba el gimnasio de la Universidad.

**Instalaciones hidráulicas:** abarca la instalación de elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la acometida de la red de agua potable en la Universidad de Nariño, estos elementos se ubican en el andén de la puerta de salida vehicular de la Universidad sitio donde está la conexión de la red de agua potable de la universidad con la red pública de acueducto (ver figura 11). Ellas son:

- Filtro HD 4”.
- Check bridado 4”.
- Macromedidor 4” tipo B.
- Caja en concreto reforzado 0.8 x 2.4 m y H= 0.5 m (incluye excavación, relleno y tapas).
- Collar de derivación de 4” a ¾”.

Las cantidades de las actividades antes descritas se ejecutaron en un 100% y son como aparecen en el acta de avance de obra No 1 y recibo final del 24 de diciembre de 2016 (ver anexo 3).

## **2. APOYO TÉCNICO A LA INTERVENTORÍA DEL CONTRATO DE OBRA No 16323421 DE 2016 PARA LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES DE DEMOLICION, DESALOJO, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL PARA LA CONSTRUCCION DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO - SECTOR NORTE.**

### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Para la construcción del nuevo bloque I es necesario realizar actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para dar inicio a la construcción de la infraestructura de la planta física donde funcionarán la Facultad de ciencias económicas FACIEN y la Facultad de ciencias Económicas y Administrativas FACEA, dichas obras están encaminadas para iniciar el desarrollo de las actividades para la construcción de la infraestructura.

La construcción de la estructura física del Bloque Norte implica a la Universidad garantizar al Contratista tener el terreno de la obra libre de elementos que impidan el correcto desarrollo de las diferentes actividades durante el proceso constructivo, además de tener todos los permisos de la autoridad competente para el desarrollo normal de todas las actividades de construcción.

Mediante resolución No 52001-2-LC-16-0974 del 3 de noviembre de 2016 expedida por la curaduría Urbana Segunda de Pasto, se concede la licencia de construcción en modalidad de demolición de la edificación existente donde funcionarán los nuevos bloques Norte y Sur de la Universidad de Nariño, procediendo de esta manera con las actividades de demolición.

**2.1.1 Localización del proyecto.** La obra se ejecuta en toda el área de incidencia para la construcción del bloque I sector Norte que abarca la parte norte de la Universidad de Nariño que comprende las edificaciones comprendidas entre los bloques de Ingeniería hasta la rivera del río Pasto y entre las oficinas servicios generales y almacén hasta Laboratorios Especializados, (ver figura 18).





**Figura 18. Localización del Proyecto.**

En el presente numeral se relaciona las actividades contratadas para la ejecución de las obras de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final en la construcción del bloque I de la Universidad de Nariño sector Norte las cuales fueron contratadas mediante Contrato de obra No 16323421 de 2016. Durante el periodo de la pasantía se realizó el apoyo técnico a la interventoría en el desarrollo de dicho contrato fundamentado el trabajo en las siguientes actividades.

- Verificación del equipo y la calidad de mano de obra
- Revisión y cumplimiento de las pólizas que se dé cumplimiento a lo pactado en el contrato.
- Revisión para el cumplimiento de las especificaciones técnicas en el desarrollo de actividades
- Revisión del programa de salud y seguridad en el trabajo
- Control de cantidades de obra ejecutadas

## **2.2 INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA NO 16323421 DE 2016.**

<b>CONTRATANTE:</b>	UNIVERSIDAD DE NARIÑO
<b>CONTRATISTA:</b>	UNION TEMPORAL MSL
<b>OBJETO DEL CONTRATO:</b>	ACTIVIDADES DE DEMOLICION, DESALOJO, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL PARA LA CONSTRUCCION DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SECTOR NORTE
<b>VALOR DEL CONTRATO:</b>	TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS (\$ 341.252.572).
<b>DURACION DEL CONTRATO:</b>	2 MESES
<b>FECHA DE INICIACIÓN:</b>	29 DE DICIEMBRE DE 2016
<b>FECHA DE FINALIZACION:</b>	28 DE FEBRERO DE 2017
<b>FECHA DE TERMINACION CON TIEMPO DE ADICION:</b>	25 DE MARZO DE 2017
<b>SUPERVISOR:</b>	Ing. MsC. CARLOS ARAMNDO BUCHELI
<b>ORIGEN RECURSOS:</b>	INVERSION RECURSOS CREE Y PLAN DE FOMENTO A LA CALIDAD (PFL).

## **2.3 SUPERVISION TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**

### **Supervisión a la parte legal del contrato de obra**

Se realiza supervisión a los documentos presentados por el contratista de acuerdo a la convocatoria pública de mediana cuantía No 216618 de 2016 dando cumplimiento a la Resolución No 2394 del 16 de diciembre de 2016, la cual resolvió adjudicar el contrato al proponente Unión Temporal MSL identificada con Nit No. 901.037.840-9, con representante legal el Ing. Fabio Martinez Apraez, por un valor de trescientos cuarenta y un millones doscientos cincuenta y dos mil quinientos setenta y dos pesos mda/cte (\$ 341.252.572).(Ver anexo 1 copia de contrato). Con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No 0509-1 del 22

de enero de 2016 y se revisan las pólizas de garantía solicitadas en la convocatoria pública (ver tabla 2).

**Tabla 2. Pólizas del contrato No. 16323421 de 2016**

<b>PÓLIZA</b>	<b>NUMERO</b>	<b>ASEGURADORA</b>	<b>VALOR</b>	<b>VIGENCIA</b>
Cumplimiento	41-44-101184195	Seguros del Estado	\$ 68.250.514,40	26/12/2016 – 26/06/2017
Calidad del Servicio	41-44-101184195	Seguros del Estado	\$102.372.771,60	26/12/2016 – 26/02/2017
Salarios y Prestaciones laborales	41-44-101184195	Seguros del Estado	\$ 34.125.257,20	26/12/2016 – 26/02/2020
Responsabilidad civil extracontractual	41-40-101028427	Seguros del Estado	\$ 34.125.257,20	26/12/2016 – 04/03/2018

**POLIZA MODIFICADA SEGÚN TIEMPO DE ADICION**

<b>PÓLIZA</b>	<b>NUMERO</b>	<b>ASEGURADORA</b>	<b>VALOR</b>	<b>VIGENCIA</b>
Cumplimiento	41-44-101184195-4	Seguros del Estado	\$ 68.250.514,40	26/12/2016 – 28/07/2017
Calidad del Servicio	41-44-101184195-4	Seguros del Estado	\$102.372.771,60	26/12/2016 – 28/03/2017
Salarios y Prestaciones laborales	41-44-101184195-4	Seguros del Estado	\$ 34.125.257,20	26/12/2016 – 27/03/2020
Responsabilidad civil extracontractual	41-40-101028427-2	Seguros del Estado	\$ 34.125.257,20	26/12/2016 – 29/03/2018

**Supervisión a la parte financiera del contrato**

Se elaboran las diferentes actas referentes al contrato: acta de inicio (ver anexo 5), con fecha 29 de diciembre de 2016 y fecha de finalización contractual el día 28 de febrero de 2017 en cumplimiento a la cláusula tercera del contrato, que establece como plazo de ejecución 2 meses; acta de adición en tiempo (ver anexo No 6), con una duración de 25 días más a partir de la fecha de finalización según acta de inicio, acta de modificación con fecha 15 de febrero de 2017 donde se describen las cantidades contractuales y no contractuales y costos totales, acta final de obra con fecha 25 de marzo de 2017 cumpliendo con el plazo de ejecución según el acta de adición en tiempo (ver anexo 7).

Además, dentro de las labores realizadas en el apoyo técnico a la interventoría, está la supervisión en obra de cada una de las actividades contratadas; teniendo en cuenta las modificaciones, donde se incluyen: las cantidades contractuales modificadas y las cantidades de los ítems no contractuales que se generaron por el rediseño de las actividades iniciales presentadas en la convocatoria pública y que eran necesarias incluirlas para dar solución a una necesidad dentro del proceso de construcción de los nuevos bloques Norte y sur de la Universidad de Nariño sede Torobajo.

Entre otras labores realizadas en el apoyo técnico a la interventoría están la supervisión en obra del desarrollo de las actividades contratadas; teniendo en cuenta las modificaciones, medición de cantidades de obra ejecutadas, revisión de planos y de localizaciones, además, de las siguientes actividades:

- Supervisión técnica del desarrollo de las obras y control del proceso de demolición.
- Actividades previas a la demolición: Se basó en los trabajos necesarios para el desmonte de elementos existentes y que se requieran para el correcto desarrollo de la demolición teniendo especial cuidado en la remoción con aquellos elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos.
- Actividades durante la demolición: durante la demolición se supervisa que los medios utilizados para las actividades sean los adecuados y que se realice en forma sistemática de acuerdo con las especificaciones técnicas del contrato.
- Actividades durante el cargue y transporte de escombros: Se basó en la supervisión del retiro de escombros a medida que estos se produzcan, evitando el almacenamiento en el área de trabajo y daños en las zonas verdes, así mismo, verificando que los vehículos de transporte de escombros permanezcan carpados para evitar la caída de material durante el transporte y que los escombros sean depositados en una escombrera que se encuentre legalmente autorizada por los entes ambientales.
- Seguimiento al cronograma de obra.
- Seguimiento a la calidad de los bienes y servicios prestados por parte del contratista.
- Seguimiento a la dotación de equipos de seguridad para los trabajos de obra y su uso y que se cumpla con el reglamento de higiene y seguridad industrial y afiliaciones al sistema de riesgos profesionales de los trabajadores.

Del mismo modo, se realiza un inventario general, con acompañamiento de funcionarios de la oficina de Almacén, de los materiales considerados como útiles para la universidad de Nariño tales como: estructuras metálicas, piezas sanitarias, puertas y ventanas con el fin de cuantificar las cantidades y que el contratista conozca y retire con precaución, materiales que serán destinados para obras contempladas en el plan de contingencia de la Universidad de Nariño.

Antes de proceder a los trabajos de demolición se llevó a cabo una serie de actuaciones, que a continuación detallamos:

- Visita previa de reconocimiento de la obra.
- Investigar y situar la ubicación de tuberías de agua, colectores, gas, y electricidad.
- Anotar la calidad de los elementos estructurales.
- Estudiar las cimentaciones de la estructura a demoler y de edificios colindantes.
- Restricción de acceso a las áreas de demolición de personal ajeno a la obra.

### **Modificaciones al contrato de obra**

Dentro del apoyo técnico a la interventoría esta la supervisión en obra de cada una de las actividades contratadas y de realizar las modificaciones necesarias que incluyen: las cantidades contractuales modificadas y las cantidades de los ítems no contractuales que se generaron por el rediseño de las actividades iniciales presentadas en la convocatoria pública y que eran necesarias incluirlas para dar solución a una necesidad dentro del proceso de construcción de los nuevos bloques Norte y sur de la Universidad de Nariño sede Torobajo, para ello es necesario realizar los correspondientes análisis de precios unitarios cuyos valores son de acuerdo a las cotizaciones de materiales actualizados (ver anexo 6).

## **2.4 ACTIVIDADES DE OBRA DESARROLLADAS**

Las actividades ejecutadas en el desarrollo del contrato de obra y sus modificaciones corresponden a las que a continuación se describen:

**Demolición:** Comprende la ejecución de trabajos necesarios para el desmonte y demolición total de las construcciones o elementos existentes que se requieran demoler para el correcto desarrollo de la obra utilizando equipo manual o mecánico y personal capacitado para desempeñar este tipo de actividades.

Adicionalmente, se tiene un especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos, tales como: estructuras metálicas, piezas sanitarias, puertas y ventanas. Además, se tuvieron las precauciones necesarias para no afectar el estado de las edificaciones vecinas ni afectar las diferentes redes de servicio que continúan en servicio, así mismo, se toman todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de las personas del lugar.

- Demolición de construcción de edificaciones entre 2 y 3 pisos incluye el cargue, transporte y disposición final de escombros en sitios autorizados.

- Demolición de construcción de 1 pisos cubierta en teja incluye el cargue, transporte y disposición final de escombros en sitios autorizados.
- Adecuación de red eléctrica bloque 1 sector sur- incluye reubicación del tablero general.

La demolición del área de demolición de edificaciones entre 2 y 3 pisos comprende el área correspondiente al antiguo bloque 1 donde funcionaban Los Laboratorios de Química, el departamento de Física y los laboratorios de Biología. (Ver figuras 19, 20, 21 y 22).



**Figuras 19-20. Demolición de construcciones de edificaciones entre 2 y 3 pisos**



**Figuras 21-22. Demolición de construcciones de edificaciones entre 2 y 3 pisos**

La demolición de construcción de 1 piso comprende el anfiteatro, laboratorio de ciencias pecuarias, el apiario, el gimnasio, el invernadero y el depósito de reactivos del Departamento de Química (ver figuras 23, 24 25 y 26).



**Figura 23-24. Demolición de construcción de 1 piso**



**Figura 25-26. Demolición de construcción de 1 piso**

**Plan de manejo ambiental y seguridad de obra:** comprenden las actividades encaminadas a el control del polvo originado por la demolición, a las actividades de aseo durante la demolición con el fin de evitar accidentes locativos y garantizar que todas las áreas internas y aledañas se encuentren libres de materiales producto de las demoliciones y la señalización general de la obra y al manejo del tráfico que garantizó la seguridad del personal de la obra como de la población universitaria. Antes del inicio de las actividades de demolición se revisa que el contratista haya localizado y concertado el sitio de disposición final de escombros, para ello el contratista presenta como lugar de descargue la escombrera Santander localizada a 3 km por la antigua vía a Obonuco, la que se encuentra autorizada por la Secretaría de Gestión Ambiental de la Alcaldía de Pasto según resolución No 004 del 1 de enero de 2017 (ver anexo 8). Se incluyen en estas actividades:

- Humectación manual (ver figura 27).
- Brigada de aseo (ver figura 28).
- Señalización y manejo de tráfico (ver figura 29 y 30).



Figura 27-28. Humectación manual y brigadas de aseo



Figura 29-30. Señalización y manejo de tráfico

**No contractuales:** indica aquellas actividades que surgen con el desarrollo de la obra y que es necesario adicionar o modificar algunas actividades con el objeto de



solucionar un problema o una necesidad durante la construcción de los nuevos bloques de la Universidad de Nariño.

Para tal fin, se realizó un balance al avance de obra y presupuesto ejecutado, el cual determinó que habría cantidades de obra que no se ejecutarían o que las cantidades serían menores a las contratadas. Igualmente, se realizó un análisis de precios unitarios de obra no prevista para determinar el costo de estas y se comparó el valor disponible con el costo de las obras no previstas concluyendo que era viable la contratación de las mismas. De acuerdo con lo anterior se realizó acta de modificación para actualizar las cantidades inicialmente contratadas y contratar las obras que se incluyen en la siguiente relación:

- Descapote y conformación de terreno para losa de contrapiso.
- Placa de contrapiso en concreto 2500 e= 5 cm.
- Muro en madera tipo rayado o similar para campamento (ver figura 31).
- Muro en lámina de zinc y guadua.
- Cubierta en lámina de zinc incluye estructura en guadua (ver figura 31).
- Instalación de muro en metaldeck 2" calibre 22.
- Puerta en madera tipo rayado 2x2.3 m para campamento (ver figura 31).
- Puerta en madera tipo rayado de 1x2.3 m para campamento.
- Salida lámpara incandescente cable 2 No 12
- Interruptor sencillo red eléctrica 2 No 12 + 1 No 14.
- Red hidráulica 3" RDE 21 para acometida. (ver figura 32).
- Válvula de compuerta HF 2" extremos lisos.
- Sardinel en concreto 3000 psi de 15x 30 cm para andenes.
- Tablero trifásico 12 circuitos con espacio para totalizador.
- Totalizador trifásico (1 break de 60 Amp.)
- 



**Figura 31. Descapote y conformación de terreno para losa de contrapiso**



**Figura 32. Red hidráulica 3" RDE 21 para cometida**

## **2.5 OTRAS ACTIVIDADES**

### **Cálculo de elementos para la construcción del bloque sur**

Se realiza el cálculo de algunos elementos para la construcción de los bloques A y B del bloque sur de la Universidad de Nariño, las que se detalla en el siguiente cuadro de cantidades (ver tabla 3).

**Tabla 3. Elementos en la construcción del bloque sur**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>UND</b>	<b>CANTIDAD</b>
Enchapes para baño	M2	2.022
Guarda escobas	ml	3.655
Muros en mampostería en ladrillo farol	M2	8.320
Puertas metálicas dobles	M2	273.1
Puertas metálicas sencillas	M2	207.2
Lavamanos de sobreponer	un	54
Pasamanos metálicos	ml	1.070
Ventanas	M2	2.522
Multiline	M2	1.480
Pisos	M2	9.055
Rampas de acceso	M2	275

## **Cálculo de materiales para la construcción de zapatas del Bloque Norte**

Se realiza el cálculo de concreto y acero de refuerzo para la construcción de la estructura del Bloque A, B y rampas de acceso del bloque I – sector norte, obteniéndose las siguientes cantidades:

Volumen de concreto: 244,16 m<sup>3</sup>

Peso acero de refuerzo: 15.314,2 kg

## **Generalidades de los contratos de obra**

**Tabla 4. Información de contratos realizados.**

<b>Contrato</b>	<b>Contratista</b>	<b>Fecha Inicio</b>	<b>Fecha de Finalización</b>
Contrato de obra No 16322634 de 2016	Ing. Jorge rene Arteaga Palacios	9 de noviembre de 2016	24 de diciembre de 2016
Contrato de obra No 16323421 de 2016	Unión temporal MSL	29 de diciembre de 2016	28 de febrero de 2017

Al Contrato adjudicado a la Unión Temporal MSL, fué necesario realizar acta de adición en tiempo por 25 días más por motivos de retraso de entrega de espacios desocupados de enseres y mobiliario pertenecientes a la Universidad de Nariño. Situación que impedía el avance normal de la demolición por parte del contratista teniendo como fecha final de terminación de obra el 25 de marzo de 2017 ejecutándose el 100% de las actividades contractuales y no contractuales de acuerdo al acta de modificación No 01 (ver anexo 7).

Cabe anotar que de los contratos celebrados e indicados en la Tabla 1, el contrato suscrito con la Unión Temporal MLS tuvo una vigencia del 29 de diciembre de 2016 al 25 de marzo del 2017 (incluido el acta de adición en tiempo), por tanto, se tomó la decisión de continuar la pasantía hasta terminar el tiempo de contrato y finalizar las actividades.

Se verifica en el terreno que la totalidad de la cimentación de la estructura, así como los materiales residuos producto de la demolición de las diferentes áreas se hayan retirado y quede limpia de cualquier material u objeto que impida la continuación del proyecto construcción del bloque I sector norte.

Durante desarrollo de las anteriores actividades se lleva un control por parte de la Oficina del Fondo de Construcciones para verificar que estas cumplieron con las especificaciones técnicas con que fueron contratados y que los procesos

constructivos fueron los correctos obteniendo obras que garanticen calidad y durabilidad, cumpliendo con el objeto de la obra contratada.

Para dar cumplimiento al objeto de la pasantía se elaboraron informes generales mensuales del desarrollo de los contratos de obra aquí mencionados que fueron entregados en la Oficina del Fondo de Construcciones para que reposen en el archivo general con todos los soportes del desarrollo y cumplimiento del contrato.

### 3. CONCLUSIONES

Proporcionar apoyo técnico en actividades de construcción o ejecución de una obra durante la pasantía, le permite al pasante conocer los diferentes procesos constructivos que tiene el desarrollo de una obra civil, toda vez que el profesional de ingeniería civil debe conocer y entender los procesos técnicos para obtener resultados apropiados y que cumplan con el objeto de la obra, de igual manera, que el estudiante logre comprender en campo el gran compromiso que se adquiere al ser responsable de llevar soluciones técnicas a un campo determinado.

La Supervisión juega un papel primordial dentro del desarrollo de las obras, ya que de este depende el control de la calidad y el cumplimiento al cronograma de obra, logrando como resultado un producto final que cumpla con condiciones estipuladas en las especificaciones técnicas y el contrato de obra.

El cumplimiento de las especificaciones técnicas en el desarrollo de buenos procedimientos constructivos y el uso de buenos materiales en la ejecución de actividades permiten obtener eficiencia en la obra y calidad en el producto final.

La organización del personal involucrada en el desarrollo de las diferentes actividades de un proyecto permite obtener rendimientos con calidad y logrando el cumplimiento de metas y cronogramas medidos en ganancias de tiempo y costos.

#### **4. RECOMENDACIONES**

Vigilar y Controlar a cada una de las actividades, tanto las relacionadas con las técnicas constructivas, como las de tipo administrativa, puesto que de ellas depende el éxito en la toma de decisiones oportunas que trasciendan en modificaciones para una finalización exitosa de la obra o proyecto.

Realizar seguimiento estricto al avance de las actividades para dar cumplimiento al cronograma de obra lo que favorece la ejecución de una actividad determinada para evitar el retraso de la obra.

Supervisar y comunicar cualquier circunstancia económica, técnica, ambiental o de cualquier situación que pueda afectar la ejecución de una obra.

Asumir integralmente la supervisión y vigilancia en el desarrollo de las actividades para garantizar la calidad de los bienes o servicios prestados dentro de la ejecución de una obra.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

DIEGO SANCHEZ DE GUZMAN. Tecnología del Concreto y del Mortero. Bogotá. Bhandar Editores, 2001 quinta edición. 349 p.

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN EPM - Normas y Especificaciones Generales de Construcción de Pavimentos Articulados. 2013 norma 309. 8 p.


INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Presentación de tesis y otros trabajos de grado. Sexta Actualización. Bogotá. Pirámide. 2008. 41 p.

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS. Normas y Especificaciones 2012. Capítulo 5, Artículo 510.

# **ANEXOS**

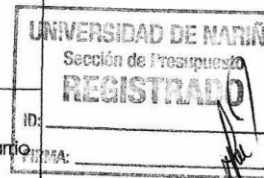


**Anexo 1. Contrato de Obra No 16322634 de 2016. Actividades preliminares para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector - norte.**

 Universidad de Nariño	OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Código: CYC-GEF-FR-58
	<b>CONTRATO DE OBRA</b>	Página: 1 de 5
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-02-04

**CONTRATO DE OBRA N° 16322634 DE 2016**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATANTE</b>	<b>UNIVERSIDAD DE NARIÑO</b> NIT N° 800.118.954-1 Dirección del domicilio: Ciudad Universitaria Torobajo - Calle 18 Cr 50. <b>HUGO RUIZ ERASO</b> Rector (E) N° de Identificación: 12.981.339 de Pasto
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA</b>	<b>JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS</b> N° de Identificación: 13.063.905 de Tuquerres Dirección del domicilio: Cra. 18 No 21-83 Barrio Fátima Fátima Teléfono: 7281483 - 3168651313
<b>VALOR DEL CONTRATO</b>	Doscientos Ochenta y Tres Millones Cuatrocientos Cuarenta y Cinco Mil Ochocientos Cincuenta y Dos Pesos MDA/CTE. (\$283.445.852)
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	Cuarenta y Cinco (45) días contados a partir de la fecha de firma del acta u orden de inicio previa la legalización del contrato.



Entre los suscritos a saber **HUGO RUIZ ERASO** identificado con cédula de ciudadanía N° 12.981.339 expedida en Pasto en calidad de Rector (E), quien en su calidad de Rector (E) según Resolución No. 2022 del 25 de Octubre de 2016, quien actúa en nombre y representación de la UNIVERSIDAD DE NARIÑO, ente universitario autónomo de carácter oficial del orden departamental, quien en adelante y para efectos del presente contrato se denominará LA UNIVERSIDAD de una parte, y por otra **JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS** identificado con cédula de ciudadanía N° 13.063.905 expedida en Tuquerres, quien para efectos de este contrato se denominará EL CONTRATISTA, hemos acordado celebrar el presente contrato de Obra, en cumplimiento de la Resolución No. 2031 del 26 de Octubre de 2016, por la cual se adjudicó la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 216616 de 2016, en consecuencia el presente contrato se registrará por las siguientes

**CLAUSULAS:**

<b>PRIMERA.- OBJETO:</b>	EL CONTRATISTA se obliga con LA UNIVERSIDAD A REALIZAR LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO – SECTOR NORTE, de conformidad con Convocatoria Pública de Mediana cuantía No. 216616 de 2016, y la propuesta presentada por el contratista.
<b>SEGUNDA.- DECLARACIONES DEL CONTRATISTA:</b>	El Contratista hace las siguientes declaraciones: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce y acepta los Documentos del Proceso.</li> <li>2. Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente Contrato.</li> <li>3. Conoce las consecuencias de incumplir el compromiso anticorrupción contenido en el Pliego de Condiciones de la convocatoria.</li> <li>4. El Contratista está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con las obligaciones laborales.</li> </ol>

*EB*

*Jimf*

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
 Sección de Presupuesto  
**REGISTRADO**  
 ID: \_\_\_\_\_  
 FIRMA: \_\_\_\_\_



OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONTRATO DE OBRA**

Código: CYC-GEF-FR-58  
 Página: 2 de 5  
 Versión: 1  
 Vigente a partir de: 2016-02-04

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. El valor del Contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionados con el cumplimiento del objeto del presente Contrato.</li> <li>6. El Contratista durante la ejecución del presente Contrato realizará todas las actividades necesarias para la ejecución final de la obra, cumpliendo con el Cronograma de obra.</li> <li>7. El Contratista al momento de la celebración del presente Contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés.</li> </ol>
<p><b>TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA ESTIMADO DE OBRA:</b></p>	<p>Para todos los efectos el plazo de ejecución del presente contrato será de Cuarenta y Cinco (45) días contados a partir de la fecha de firma del acta u orden de inicio previa la legalización del contrato.</p> <p>El Cronograma estimado de Obra del presente Contrato resulta del análisis conjunto del Contratista y del Contratante y forma parte del presente Contrato, el cual deberá ser establecido y acordado con el supervisor y/o interventor del contrato.</p>
<p><b>CUARTA.- OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:</b></p>	<p>EL CONTRATISTA en virtud del presente contrato se obliga a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico, además de lo contenido en los términos de referencia de la convocatoria pública de mediana cuantía No. 216616 de 2016.</li> <li>2. Entregar el Cronograma estimado de obra.</li> <li>3. Colaborar con LA UNIVERSIDAD en cualquier requerimiento que ella haga.</li> <li>4. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y la Oferta presentada.</li> <li>5. Dar a conocer a LA UNIVERSIDAD cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.</li> <li>6. Comunicarle a LA UNIVERSIDAD cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.</li> <li>7. Elaborar, suscribir y presentar a LA UNIVERSIDAD las respectivas Actas parciales de Obra. Estas Actas parciales de Obra deben estar aprobadas por el interventor y/o supervisor y/o interventor del Contrato, según corresponda.</li> <li>8. Aportar los equipos de seguridad pertinentes para los trabajos de obra y asumir integralmente la supervisión y vigilancia en el uso de los mismos, para lo cual deberá presentar, previo al inicio de las labores, el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, en el caso que sea necesario y constancia de afiliación al Sistema de Riesgos Profesionales de sus trabajadores.</li> </ol>
<p><b>QUINTA.- OBLIGACIONES GENERALES DE LA UNIVERSIDAD:</b></p>	<p>LA UNIVERSIDAD en virtud del presente contrato se obliga a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejercer una actividad de vigilancia y control sobre el presente Contrato, de manera directa o indirecta.</li> <li>2. Pagar el valor de la obra pública, de acuerdo con los términos establecidos en el presente Contrato.</li> </ol>

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

ID: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

Código: CYC-GER-FR-58

Página: 3 de 5

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-02-04



OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONTRATO DE OBRA**


<b>SEXTA.- VALOR Y FORMA DE PAGO:</b>	El valor total del presente contrato corresponde a la suma de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS MDA/CTE. (\$283.445.852). Los cuales se pagarán al CONTRATISTA de la siguiente forma: La Universidad de Nariño pagará al contratista anticipo equivalente al 50% del valor total del contrato, el saldo se cancelará según actas parciales de entrega de obra, con cargo a las cuales se amortizará el anticipo, en proporción al valor del acta parcial. La firma del acta de inicio no está supeeditada a la entrega del anticipo, previa entrega de la certificación de cumplimiento por parte del supervisor y/o interventor del contrato y las respectivas previsiones legales.
<b>SÉPTIMA.- IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:</b>	LA UNIVERSIDAD pagará al CONTRATISTA el valor del presente Contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal N° 0509-1 del 22 de enero de 2016 expedido por la Oficina de Presupuesto de la Universidad de Nariño.
<b>OCTAVA.- SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA:</b>	La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por EL CONTRATISTA a favor de LA UNIVERSIDAD, estará a cargo del Director del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño. <b>Parágrafo.-</b> Serán funciones del supervisor y/o interventor las siguientes: 1. Exigir el cumplimiento del contrato en los términos pactados. 2. Realizar estricto seguimiento a la ejecución de la obra. 3. Expedir el correspondiente certificado de cumplimiento. 4. Decidir sobre los cambios no sustanciales, siempre y cuando no afecten la correcta ejecución del objeto contractual.
<b>NOVENA.- DOMICILIO Y LUGAR DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL:</b>	Para todos los efectos el domicilio contractual será el Municipio de Pasto (N) y las partes señalan como lugar de ejecución del presente contrato: San Juan de Pasto.
<b>DECIMA.- TERMINACIÓN:</b>	El presente contrato se dará por terminado en cualquiera de los siguientes eventos: 1. Por mutuo acuerdo de las partes. 2. Por vencimiento del plazo de ejecución. 3. Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar la ejecución del objeto contractual. 4. Por las demás que existan en la ley.
<b>DECIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDAD:</b>	EL CONTRATISTA es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en la cláusula 1 del presente Contrato. EL CONTRATISTA será responsable por los daños que ocasionen sus empleados y/o consultores, los empleados y/o consultores de sus subcontratistas, a LA UNIVERSIDAD en la ejecución del objeto del presente Contrato, asimismo asumirá responsabilidad por accidentes que sufran sus empleados por la ejecución de la obra, también responderá por la omisión en el uso de los equipos de seguridad por parte de sus trabajadores. Ninguna de las partes será responsable frente a la otra o frente a terceros por daños especiales, imprevisibles o daños indirectos, derivados de fuerza mayor o caso fortuito de acuerdo con la ley.
<b>DECIMA SEGUNDA.- MULTAS:</b>	En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo del CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento, a LA UNIVERSIDAD para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, de multas diarias sucesivas del 1% del valor total del contrato, sin que sobrepasen el 10% del valor total del mismo. La liquidación de las multas las efectuará LA UNIVERSIDAD en el acta de recibo o certificado de cumplimiento de

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten mark)*

Sección de Presupuesto  
**REGISTRADO**  
 ID: \_\_\_\_\_  
 FIRMA: \_\_\_\_\_

 Universidad de Nariño	OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Código: CYC-GEF-FR-58
	<b>CONTRATO DE OBRA</b>	Página: 4 de 5
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-02-04

	<p>la obra objeto del contrato, sin interesar el momento en que se ocasionen, y su cobro se efectuará descontando el valor de las mismas en el pago final.</p> <p><b>Parágrafo.-</b> En el evento en que no puedan ser descontadas oportunamente o no sean pagas en el mes siguiente a su tasación por parte del Contratista, se incluirán en la liquidación efectuada, la cual prestará mérito ejecutivo.</p>
<b>DÉCIMA SEGUNDA.- CLÁUSULA PENAL:</b>	<p>En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, EL CONTRATISTA debe pagar a LA UNIVERSIDAD, a título de indemnización, una suma equivalente al 10% del valor total del contrato.</p> <p><b>Parágrafo.-</b> La presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que LA UNIVERSIDAD adeude al CONTRATISTA con ocasión de la ejecución del presente contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil.</p>
<b>DÉCIMA TERCERA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:</b>	<p>En caso de existir diferencia entre las partes acerca de la interpretación, ejecución, desarrollo, y terminación del presente contrato, la misma será dirimida por medio de arreglo directo entre las partes dentro del cual se levantará acta, si esta se declara fracasada se acudirá a la conciliación extrajudicial de conformidad con las normas legales vigentes, una vez surtida esta etapa si no existe ánimo conciliatorio las partes están legitimadas para acudir a la Jurisdicción competente.</p>
<b>DÉCIMA CUARTA.- CESIÓN:</b>	<p>EL CONTRATISTA no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del presente contrato sin la autorización previa, expresa y escrita por parte de LA UNIVERSIDAD.</p>
<b>DÉCIMA QUINTA.- INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA:</b>	<p>El Contratista es una entidad independiente de LA UNIVERSIDAD y en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. EL CONTRATISTA no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Universidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.</p>
<b>DÉCIMA SEXTA.- GARANTÍAS:</b>	<p>EL CONTRATISTA se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de LA UNIVERSIDAD, con ocasión de la ejecución del contrato, mediante la constitución de las siguientes garantías:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>El cumplimiento del contrato;</b> equivalente al 20% del valor total del mismo y con una vigencia por el tiempo de duración del contrato y cuatro (4) meses más.</li> <li>2. <b>Anticipo;</b> equivalente al 50% del valor del contrato, vigente por el tiempo de duración del contrato y treinta (30) días más.</li> <li>3. <b>Estabilidad de la obra;</b> equivalente al 20% del valor del contrato, con una vigencia de tres (3) años contados a partir de la fecha de entrega de obra.</li> <li>4. <b>Pago de salarios, prestaciones sociales;</b> equivalente al 10% del valor total del contrato por el término de duración del mismo y tres (3) años más contados a partir de su perfeccionamiento.</li> <li>5. <b>Responsabilidad civil extracontractual;</b> equivalente al 10% del valor total de contrato, Por el término de duración de ejecución y un (1) año más.</li> </ol> <p>El contratista deberá ajustar la garantía cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de siniestro.</p> <p><b>Parágrafo Primero.-</b> EL CONTRATISTA se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, en consecuencia se obliga a modificar las garantías señaladas, cuando sea necesaria una</p>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



Universidad de  
Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONTRATO DE OBRA**

Código: CYC-GEF-FR-58

Página: 5 de 5

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-02-04

	modificación, adición o suspensión del contrato, so pena de que LA UNIVERSIDAD declare el incumplimiento.
<b>DÉCIMA SÉPTIMA.- PERFECCIONAMIENTO EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN:</b>	El presente Contrato requiere para su perfeccionamiento la firma de las partes, para su ejecución el Registro Presupuestal, la acreditación de encontrarse el Contratista a paz y salvo por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral y la aprobación de la garantía de que trata la cláusula 16 del presente Contrato y para su legalización, la presentación por parte de EL CONTRATISTA de los documentos que requiera la Universidad.

Para constancia se firma en San Juan de Pasto, a los veintiséis (26) días del mes de Octubre de 2016.

<b>LA UNIVERSIDAD</b>	<b>HUGO RUIZ ERASO</b> Rector (E) Universidad de Nariño
<b>EL CONTRATISTA</b>	<b>JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS</b>


Proyectó: Lady Maribel Villacrés -  
Apoyo Fondo de Construcciones. *no*

Revisó: Ing. Carlos Armando  
Buchell - Director Fondo de  
Construcciones. *CB*

Revisó: Jennifer Guerrero -  
Profesional de Compras  
Contratación. *no*



**Anexo 2. Acta de inicio Contrato de Obra No 16322634 de 2016. Actividades preliminares para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – norte.**

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Página: 1 de 1
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014/12/09


<b>CONTRATO DE OBRA CIVIL No. :</b>	16322634 de 2016
<b>ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:</b>	
<b>OBJETO:</b>	REALIZAR LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO - SECTOR NORTE
<b>CONTRATISTA:</b>	ING JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS
<b>VALOR CONTRATO \$:</b>	\$ 283,445,862.00
<b>PLAZO CONTRACTUAL:</b>	45 Días Calendario
<b>CONVOCATORIA PÚBLICA DE MEDIANA CUANTÍA No.:</b>	216616 de 2016
<b>FECHA APERTURA:</b>	30 de septiembre de 2016
<b>FECHA CIERRE:</b>	7 de octubre de 2016
<b>VALOR ANTICIPO \$:</b>	\$ 141,722,926.00
<b>FECHA DE GIRO:</b>	
<b>RESOLUCIÓN ADJUDICACIÓN No.:</b>	2031 del 26 de Octubre de 2016
<b>FECHA DE INICIO:</b>	9 de noviembre de 2016
<b>FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:</b>	24 de diciembre de 2016
<b>SUPERVISOR:</b>	ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES

En Pasto, el día 9 de noviembre de 2016, se reunieron en la Oficina del Fondo de Construcciones: el Ing. Carlos Armandó Bucheli \_ quien ejecuta la Supervisión de Obra en representación de la Universidad de Nariño, y el ING JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS en representación de la firma Contratista, a quien le fue adjudicada la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 216616 de 2016, mediante la Resolución No.2031 del 26 de Octubre de 2016 con el objeto de dejar constancia por medio de la presente Acta, que el día 9 de noviembre de 2016 se da iniciación real y efectiva de los trabajos contratados según la Cláusula \_Primera\_ del Contrato de Obra No. 16322634 de 2016, cuyo plazo total para la terminación definitiva de los trabajos es de 45 Días Calendario

En consecuencia el día final de entrega de los trabajos será el día 24 de diciembre de 2016

La Universidad de Nariño se encuentra tramitando SI \_X\_ NO\_\_ el anticipo de acuerdo a la Clausula \_SEXTA\_ del Contrato de Obra en referencia por valor de \$ 141,722,926.00

Se deja constancia que el Contratista ha inspeccionado y recibido personalmente los planos de construcción y ha visitado las zonas donde se adelantarán las obras objeto del Contrato que la Supervisión le ha hecho entrega formal. El Contratista expresa su conformidad con el estado de los mismos y demás condiciones locales.

 Universidad de <b>Nariño</b>	FONDO DE CONSTRUCCIONES	<b>Código:</b> FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	<b>Página:</b> 1 de 1
		<b>Versión:</b> 2
		<b>Vigente a partir de:</b> 2014/12/09

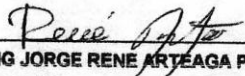
Las garantías de Cumplimiento X, Manejo del Anticipo X, Estabilidad y Calidad de la Obra X, Pago de Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales X y Responsabilidad Civil Extracontractual X están vigentes según verificación del Interventor.

El Contratista se compromete a ampliar la vigencia de la garantía de que trata la Cláusula Décima Sexta y remitir las pólizas a la Universidad de Nariño para su aprobación.


La Universidad de Nariño podrá designar o nombrar un Interventor para la Supervisión y Control de la ejecución Técnica y Administrativa del Contrato.

Para constancia se firma la presente Acta en original y una (1) copia por los que en ella intervinieron el día 9 de noviembre de 2016

  
**ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI**  
 Director Fondo De Construcciones  
 Supervisor

  
**ING JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS**  
 Contratista

**Anexo 3. Acta de modificación No 01 de obra y recibo final Contrato de Obra No 16322634 de 2016.  
Actividades preliminares para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – norte.**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE OBRA No. 01											
CONTRATO DE OBRA CIVIL No. FECHA PRESENTE ACTA			16322634 de 2016 5 de diciembre de 2016			ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO - SECTOR NORTE			 <b>UNIVERSIDAD DE NARIÑO</b> FONDO DE CONSTRUCCIONES 45 DÍAS CALENDARIO 9 de noviembre de 2016 24 de diciembre de 2016		
OBJETO			ING. JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS			PLAZO CONTRACTUAL FECHA DE INICIACIÓN FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL					
CONTRATISTA MIT - RUT VALOR INICIAL DEL CONTRATO VALOR CONTRATO ACTUALIZACIÓN No. 01			13.063.905-8 \$ 283,445,852 \$ 283,445,852								
OBRA CONTRATADA											
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	V. UNIT	V. TOTAL	MAYOR CANT. OBRA		MENOR CANT. OBRA		CANT. ACTUALIZADA 01	
						CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
<b>CAMPAMENTO Y CERRAMIENTO</b>											
1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	834.00	\$ 1,131.05	\$ 942,296	-	\$ -	75.44	\$ 85,332	758.56	\$ 857,964
1.02	PERFILADO Y ADECUACIÓN DE LOTE PARA CAMPAMENTOS ( INCLUYE DESALJO)	M2	834.00	\$ 8,475.95	\$ 7,068,942	482.82	\$ 4,092,316	-	\$ -	1,316.82	\$ 11,161,258
1.03	CORTE ÁRBOL MAS RETRO(INCL. RETIRO DE RAÍCES) H <1,5 m	UND	20.00	\$ 51,999.97	\$ 1,039,997	-	\$ -	20.00	\$ 1,039,997	-	\$ -
1.04	VIGA EN CONCRETO 3000 PSI DE 15x30cm REF. 2No.4No.3 cl.15, PARA CIMENTADO DE CAMPAMENTO DE MATERIALES	ML	122.00	\$ 43,746.40	\$ 5,337,060	33.10	\$ 1,448,006	-	\$ -	155.10	\$ 6,785,066
1.05	MURO EN MADERA TIPO RAYADO O SIMILAR PARA CAMPAMENTO INCLUYE ESTRUCTURA EN GUADUA	M2	1,438.00	\$ 28,651.61	\$ 41,229,865	-	\$ -	481.05	\$ 13,782,857	957.95	\$ 27,446,809
1.06	CUBIERTA EN LAMINA DE ZINC CAMPAMENTO INCLUYE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN GUADUA	M2	1,333.00	\$ 24,564.13	\$ 32,743,985	-	\$ -	245.93	\$ 6,041,056	1,087.07	\$ 26,702,929
1.07	PUERTA PARA ACCESO PRINCIPAL EN METALDECK, PERFILES PHR DE 5.8 X 2.4 SEGÚN DETALLE ANEXO (Incluye candados y cadena diámetro 1/2plg)	UND	1.00	\$ 1,323,861.09	\$ 1,323,861	2.00	\$ 2,647,722	-	\$ -	3.00	\$ 3,971,583
1.08	PUERTA EN MADERA TIPO RAYADO 2 X 2.3M. PARA CAMPAMENTO (Incluye candados y cadena diámetro 1/2plg)	UN	4.00	\$ 249,305.47	\$ 997,222	-	\$ -	1.00	\$ 249,305	3.00	\$ 747,916
1.09	PUERTA EN MADERA TIPO RAYADO 1X2M. PARA CAMPAMENTO (Incluye candados y cadena diámetro 1/2plg)	UN	27.00	\$ 249,305.47	\$ 6,731,248	-	\$ -	3.00	\$ 747,916	24.00	\$ 5,983,331
1.10	CIERRE EN LAMINA DE ZINC Y GUADUA H=2.4 m	M2	846.00	\$ 24,258.91	\$ 20,523,041	45.60	\$ 1,106,206	-	\$ -	891.60	\$ 21,629,248
1.11	INSTALACIÓN RED HIDRÁULICA 1/2" (INCLUYE EXCAVACIONES Y ACCESORIOS)	ML	50.00	\$ 12,582.03	\$ 629,101	20.50	\$ 257,932	-	\$ -	70.50	\$ 887,033
1.12	LLAVE PASO 1/2"	UND	1.00	\$ 16,141.93	\$ 16,142	-	\$ -	-	\$ -	1.00	\$ 16,142
1.13	PUNTO HIDRÁULICO 1/2"	UND	4.00	\$ 14,202.69	\$ 56,811	-	\$ -	-	\$ -	4.00	\$ 56,811
1.14	PUNTO SANITARIO PVC 4"	UND	2.00	\$ 34,938.75	\$ 69,878	-	\$ -	-	\$ -	2.00	\$ 69,878
1.15	PUNTO SANITARIO PVC 2"	UND	2.00	\$ 27,779.91	\$ 55,560	-	\$ -	-	\$ -	2.00	\$ 55,560
1.16	RED SANITARIA PVC 4" INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	ML	10.00	\$ 31,686.95	\$ 316,869	-	\$ -	4.00	\$ 126,748	6.00	\$ 190,122
1.17	RED SANITARIA 2"	ML	6.00	\$ 12,027.82	\$ 72,167	-	\$ -	6.00	\$ 72,167	-	\$ -
1.18	SANITARIO INSTITUCIONAL	UND	2.00	\$ 147,806.27	\$ 295,613	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -
1.19	LAVAMANOS DE COLGAR TIPO INSTITUCIONAL	UND	2.00	\$ 156,671.27	\$ 313,343	-	\$ -	-	\$ -	2.00	\$ 313,343
1.20	REUBICACIÓN DE CASETA CELADURÍA	UND	1.00	\$ 197,332.83	\$ 197,333	-	\$ -	-	\$ -	2.00	\$ 313,343
1.21	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 2500 PSI e=10 cm	M2	414.00	\$ 32,431.62	\$ 13,426,690	-	\$ -	148.49	\$ 4,815,771	265.51	\$ 8,610,919
1.22	DESALJO DE MATERIAL	M3	50.00	\$ 18,899.69	\$ 944,995	-	\$ -	50.00	\$ 944,995	-	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 134,332,817</b>		<b>\$ 8,662,182</b>		<b>\$ 28,103,477</b>		<b>\$ 116,781,623</b>
<b>ADECUACIÓN VÍA DE ACCESO LABORATORIOS</b>											
2.01	DESCAPOTE Y PERFILADO DE VÍA PARA ACCESO A LABORATORIOS ( INCLUYE DESALJO)	M2	815.00	\$ 10,043.16	\$ 8,185,174	687.74	\$ 6,907,081	-	\$ -	1,502.74	\$ 15,092,255
2.02	BASE GRANULAR MEJORADA CON CEMENTO (10.4) E= 10 cm	M3	163.00	\$ 55,167.57	\$ 8,992,315	-	\$ -	163.00	\$ 8,992,315	-	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 17,177,488</b>		<b>\$ 6,907,081</b>		<b>\$ 8,992,315</b>		<b>\$ 16,092,255</b>



ACTA DE MODIFICACIÓN DE OBRA No. 01

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.  
FECHA PRESENTE ACTA

16322634 de 2016  
5 de diciembre de 2016

OBJETO

ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO -  
SECTOR NORTE



UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FONDO DE CONSTRUCCIONES

CONTRATISTA

ING. JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS  
13.063.905-8  
\$ 283,445,852  
\$ 283,445,852

PLAZO CONTRACTUAL  
FECHA DE INICIACIÓN  
FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL

45 DÍAS CALENDARIO  
9 de noviembre de 2016  
24 de diciembre de 2016

ITEM	DESCRIPCIÓN	OBRA CONTRATADA				MAYOR CANT. OBRA		MENOR CANT. OBRA		CANT. ACTUALIZADA 01	
		UNIDAD	CANT	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>											
3.01	ACOMETIDA DE RED DE AGUA POTABLE EN 4"	ML	151.00	\$ 88,567.46	\$ 13,373,686	-	\$ -	10.20	\$ 903,368	140.80	\$ 12,470,298
3.02	LLAVE DE PASO 2", INCLUYE BUJE DE REDUCCIÓN	UND	5.00	\$ 62,773.56	\$ 313,868	-	\$ -	5.00	\$ 313,868	-	\$ -
3.03	UNIÓN REPARACIÓN DE 4"	UND	3.00	\$ 153,669.66	\$ 461,009	-	\$ -	1.00	\$ 153,670	2.00	\$ 307,339
3.04	VÁLVULA HF COMPUERTA DE 4"	UND	1.00	\$ 694,200.72	\$ 694,201	-	\$ -	-	\$ -	1.00	\$ 694,201
3.05	RED HIDRÁULICA 1" RDE 21	ML	150.00	\$ 22,451.83	\$ 3,367,774	-	\$ -	-	\$ -	150.00	\$ 3,367,774
3.06	EXCAVACIONES PARA REPOSICIÓN DE REDES HIDRÁULICAS	M3	133.00	\$ 15,017.56	\$ 1,997,335	-	\$ -	53.18	\$ 798,634	79.82	\$ 1,198,702
3.07	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO Emax=15cm	M2	30.00	\$ 8,528.62	\$ 255,859	-	\$ -	0.63	\$ 5,373	29.37	\$ 250,486
3.08	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO 3000 PSI CON ACELERANTE a 7 días e= 15cm	M2	30.00	\$ 74,581.51	\$ 2,237,445	6.37	\$ 475,084	-	\$ -	36.37	\$ 2,712,530
3.09	RELLENO CON MATERIAL DE SITIO	M3	133.00	\$ 15,188.44	\$ 2,020,063	-	\$ -	53.18	\$ 807,721	79.82	\$ 1,212,341
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 24,721,240</b>		<b>\$ 475,084</b>		<b>\$ 2,982,654</b>		<b>\$ 22,213,670</b>
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>											
4.01	RED ELÉCTRICA PARA TABLERO EN CABLE EN ALUMINIO ACSR 4No. 4+1No.6	ML	220.0	\$ 20,067.41	\$ 4,414,830	-	\$ -	220.00	\$ 4,414,830	-	\$ -
4.02	RED ELÉCTRICA PARA TABLERO EN CABLE EN ALUMINIO CSR 1 No.4+ 1 LÍNEA EN CABLE THHN/THWN 08	ML	280.0	\$ 18,606.14	\$ 5,209,718	-	\$ -	280.00	\$ 5,209,718	-	\$ -
4.03	TABLERO TRIFÁSICO 24 CIRCUITOS (4 BREAK DE 60 AMP, 3 BREAK TRIFÁSICO DE 2 X 70AMP), INCLUYE VARILLA de 1.80	UN	5.0	\$ 1,352,343.30	\$ 6,761,716	-	\$ -	5.00	\$ 6,761,716	-	\$ -
4.04	SALIDAS PARA TOMA MONOFÁSICA (INCLUYE TUBO CONDUIT 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 2 N° 12 + 1 N° 14 Lapprox = 8m)	PUNTO	34.0	\$ 86,807.07	\$ 2,951,440	-	\$ -	6.00	\$ 520,842	28.00	\$ 2,430,598
4.05	INTERRUPTOR SENCILLO. ( INCLUYE RED ELÉCTRICA 2No. 12 + 1 No. 14 Lapprox = 8m)	PUNTO	32.0	\$ 69,919.28	\$ 2,237,417	-	\$ -	6.00	\$ 419,516	26.00	\$ 1,817,901
4.06	SALIDA LÁMPARA INCANDESCENTE (INCLUYE TUBO CONDUIT PVC DE 1/2" CONDUCTORES DE COBRE DE 2N°12 Lapprox = 8m)	PUNTO	32.0	\$ 80,272.53	\$ 2,568,721	-	\$ -	-	\$ -	32.00	\$ 2,568,721
4.07	REFLECTORES METAL HALIDE 400Wts - PARA ILUMINACIÓN EXTERNA	UND	14.0	\$ 318,068.20	\$ 4,452,955	-	\$ -	-	\$ -	14.00	\$ 4,452,955
4.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES EN CONCRETO DE L= 12m (PESO 510KG )PARA REDES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN ( INCLUYE EXCAVACIONES, RELLENOS Y RETENIDA)	UND	6.0	\$ 1,150,324.50	\$ 6,901,947	-	\$ -	6.00	\$ 6,901,947	-	\$ -
4.09	TABLERO TRIFÁSICO 12 CIRCUITOS (BREAK DE BREAK MONOPOLAR 15A a 20A).	UND	1.0	\$ 471,519.50	\$ 471,520	-	\$ -	-	\$ -	1.00	\$ 471,520
4.10	REUBICACIÓN DE RED ELÉCTRICA INCLUYE REUBICACIÓN DE POSTES EN CONCRETO	ML	179.0	\$ 25,139.17	\$ 4,499,912	-	\$ -	179.00	\$ 4,499,912	-	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 40,470,176</b>		<b>\$ -</b>		<b>\$ 28,728,482</b>		<b>\$ 11,741,696</b>
<b>NO CONTRACTUALES</b>											
<b>5 ADECUACIÓN DE PEATONAL ACCESO A LABORATORIOS</b>											
5.01	SENDERO PEATONAL EN ADQUÍN 0.20 X 0.20 X 0.06	M2	-	\$ 56,646.00	\$ -	126.10	\$ 7,143,061	-	\$ -	126.10	\$ 7,143,061

ACTA DE MODIFICACIÓN DE OBRA No. 01

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.  
FECHA PRESENTE ACTA

OBJETO

CONTRATISTA  
NIT - RUT  
VALOR INICIAL DEL CONTRATO  
VALOR CONTRATO ACTUALIZACIÓN No. 01

16322634 de 2016  
5 de diciembre de 2016

ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO - SECTOR NORTE

ING. JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS  
13.063.905-6  
\$ 283,445,852  
\$ 283,445,852

PLAZO CONTRACTUAL  
FECHA DE INICIACIÓN  
FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL



UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FONDO DE CONSTRUCCIONES

45 DÍAS CALENDARIO  
9 de noviembre de 2016  
24 de diciembre de 2016

ITEM	DESCRIPCIÓN	OBRA CONTRATADA				MAYOR CANT. OBRA		MENOR CANT. OBRA		CANT. ACTUALIZADA 01	
		UNIDAD	CANT	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
5.02	SUMIDERO EN CONCRETO 3000 PSI 60*60 *80 cm cada pvc 4" (incluye excavación)	UN	-	\$ 224,130.00	\$ -	2.00	\$ 448,260	-	\$ -	2.00	\$ 448,260
5.03	CAÑUELA EN CONCRETO 3000 PSI 0.22 x 0.06 SEGÚN DETALLE	ML	-	\$ 12,006.00	\$ -	13.40	\$ 160,880	-	\$ -	13.40	\$ 160,880
5.04	FILTRO EN GRAVA 3/4 DIMENSIONES B=15 cm y H=20 cm	ML	-	\$ 8,448.00	\$ -	78.50	\$ 663,168	-	\$ -	78.50	\$ 663,168
5.05	PLACA EN CONCRETO 3000 PSI e= 15 cm ACCESO VEHICULAR REF. 1/2 C/20 cm EN CADA SENTIDO	M2	-	\$ 89,193.00	\$ -	7.84	\$ 699,273	-	\$ -	7.84	\$ 699,273
5.06	LAMINA ALFAJOR E=2.5 mm de 2,7 *0,4 m	ML	-	\$ 69,856.00	\$ -	2.70	\$ 188,617	-	\$ -	2.70	\$ 188,617
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ -</b>		<b>\$ 9,303,259</b>		<b>\$ -</b>		<b>\$ 9,303,259</b>
<b>6 ADECUACIÓN VÍAS DE ACCESO</b>											
6.01	BASE EN RECEBO PARA CONFORMACIÓN DE VÍA	M3	-	\$ 45,364.00	\$ -	130.10	\$ 5,901,856	-	\$ -	130.10	\$ 5,901,856
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ -</b>		<b>\$ 5,901,856</b>		<b>\$ -</b>		<b>\$ 5,901,856</b>
<b>7 ADECUACIÓN DE CAMPAMENTOS</b>											
7.01	ANDENES EN CONCRETO 2500 PSI ANCHO 50 cm, E= 7 cm	ML	-	\$ 18,758.00	\$ -	93.20	\$ 1,748,246	-	\$ -	93.20	\$ 1,748,246
7.02	SARDINEL EN CONCRETO 3000 PSI DE 15x30cm, PARA ANDENES SEGÚN DETALLE	ML	-	\$ 36,201.00	\$ -	125.90	\$ 4,557,706	-	\$ -	125.90	\$ 4,557,706
7.03	CORTE ÁRBOL MAS RETIRO(INCL. RETIRO DE RAÍCES) H >1.5 m	UND	-	\$ 52,792.00	\$ -	3.00	\$ 158,376	-	\$ -	3.00	\$ 158,376
7.04	CORTE DE ARBUSTO MAS RETIRO(INCL. RETIRO DE RAÍCES) H <1.5 m	ML	-	\$ 29,646.00	\$ -	11.00	\$ 326,106	-	\$ -	11.00	\$ 326,106
7.05	MURO EN METALDECK 2" CAL 22	M2	-	\$ 51,112.00	\$ -	37.80	\$ 1,932,034	-	\$ -	37.80	\$ 1,932,034
7.06	MEJORAMIENTO DE CONTRAPISO BODEGAS DE CAMPAMENTOS E=15 cm EN MATERIAL SELECCIONADO Y CEMENTO PROPORCIÓN 1 BULTO X M3	M2	-	\$ 10,129.65	\$ -	424.81	\$ 4,303,176	-	\$ -	424.81	\$ 4,303,176
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ -</b>		<b>\$ 13,025,843</b>		<b>\$ -</b>		<b>\$ 13,025,843</b>
<b>8 INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>											
8.01	RED ELÉCTRICA CABLE EN ALUMINIO AC SR 4 No. 2 + 1 THHN No 6	ML	-	\$ 23,655.00	\$ -	321.20	\$ 7,597,986	-	\$ -	321.20	\$ 7,597,986
8.02	DESMONTE DE RED ELÉCTRICA (INCLUYE RETIRO DE POSTES DE CONCRETO)	ML	-	\$ 9,807.00	\$ -	181.80	\$ 1,783,893	-	\$ -	181.80	\$ 1,783,893
8.03	INSTALACIÓN DE POSTES EXISTENTES INCL. ESTRUCTURA Y AISLADORES	UND	-	\$ 215,214.00	\$ -	6.00	\$ 1,291,284	-	\$ -	6.00	\$ 1,291,284
8.04	TABLERO TRIFÁSICO 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR (6 BREAK DE 40 AMP, 2 BREAK DE 30 AMP, 3 BREAK DE 15 AMP, BREAK 50AMP), INCLUYE VARILLA DE COBRE 1.80 m	UND	-	\$ 644,041.00	\$ -	5.00	\$ 3,220,205	-	\$ -	5.00	\$ 3,220,205
8.05	TABLERO BIFÁSICO 6 CIRCUITOS (1 BREAK TRIPOLAR DE 50 AMP Y 3 BREAK DE 50 AMP), INCLUYE VARILLA DE COBRE 1.80 m	UND	-	\$ 433,366.00	\$ -	1.00	\$ 433,366	-	\$ -	1.00	\$ 433,366
8.06	TOTALIZADOR TRIFÁSICO (1 BREAK DE 60 AMP)	UND	-	\$ 205,530.00	\$ -	6.00	\$ 1,233,180	-	\$ -	6.00	\$ 1,233,180

ACTA DE MODIFICACIÓN DE OBRA No. 01

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.  
FECHA PRESENTE ACTA

OBJETO

CONTRATISTA  
NIT - RUT  
VALOR INICIAL DEL CONTRATO  
VALOR CONTRATO ACTUALIZACIÓN No. 01

16322634 de 2016  
5 de diciembre de 2016

ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO -  
SECTOR NORTE

ING. JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS  
13.063.905-8  
\$ 283,445,852  
\$ 283,445,852

PLAZO CONTRACTUAL  
FECHA DE INICIACIÓN  
FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL



UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FONDO DE CONSTRUCCIONES

45 DÍAS CALENDARIO  
9 de noviembre de 2016  
24 de diciembre de 2016

ITEM	DESCRIPCIÓN	OBRA CONTRATADA				MAYOR CANT. OBRA		MENOR CANT. OBRA		CANT. ACTUALIZADA 01	
		UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
8.07	RED TRIFÁSICA CABLE AWG 3 No 8 INCL. TUBERÍA CONDUIT 1"	ML	-	\$ 18,811.00	\$ -	15.00	\$ 282,165	-	\$ -	15.00	\$ 282,165
8.08	TABLERO MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS ( INCL. BREAK BIPOLAR DE 50 AMP.)	UND	-	\$ 178,656.00	\$ -	1.00	\$ 178,656	-	\$ -	1.00	\$ 178,656
		<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 16,020,735</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 16,020,735</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 16,020,735</b>

9 MURO EN FIBROCEMENTO UNA CARA	
9.01	MURO EN FIBROCEMENTO 8 mm UNA CARA (INCLUYE PINTURA)
M2	- \$ 65,674.00 \$ - 28.00 \$ 1,838,872 - \$ - 28.00 \$ 1,838,872
<b>SUBTOTAL \$ - \$ 1,838,872 \$ 1,838,872</b>	

10 INSTALACIONES HIDRÁULICAS	
10.01	FILTRO HD 4" RED HIDRAULICA
UND	- \$ 998,438.00 \$ - 1.00 \$ 998,438 - \$ - 1.00 \$ 998,438
10.02	CHECK BRIDADO 4" RED HIDRAULICA
UND	- \$ 963,641.00 \$ - 1.00 \$ 963,641 - \$ - 1.00 \$ 963,641
10.03	MACROMEDIDOR 4" TIPO B RED HIDRAULICA
UND	- \$ 2,500,938.00 \$ - 1.00 \$ 2,500,938 - \$ - 1.00 \$ 2,500,938
10.04	CAJA EN CONCRETO REFORZADO 0.8X 2.4 m y H= 0.5 m (Incluye Excavación, Relleno, Tapas y Reposición de andén en Concreto)
UND	- \$ 1,263,398.00 \$ - 1.00 \$ 1,263,398 - \$ - 1.00 \$ 1,263,398
10.05	COLLAR DE DERIVACIÓN DE 4" A 3/4" RED HIDRAULICA
UND	- \$ 55,800.00 \$ - 1.00 \$ 55,800 - \$ - 1.00 \$ 55,800
<b>SUBTOTAL \$ - \$ 5,782,216 \$ 5,782,216</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	\$ 216,701,722	\$ 68,806,927	\$ 68,806,927	\$ 216,701,722
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	20.00%	\$ 43,340,344	\$ 13,761,385	\$ 43,340,344
<b>UTILIDADES</b>	5.00%	\$ 10,835,086	\$ 3,440,346	\$ 10,835,086
<b>IMPREVISTOS</b>	5.00%	\$ 10,835,086	\$ 3,440,346	\$ 10,835,086
<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD</b>	18.00%	\$ 1,733,614	\$ 550,455	\$ 1,733,614
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 283,446,852</b>	<b>\$ 89,999,461</b>	<b>\$ 89,999,461</b>	<b>\$ 283,446,852</b>

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 283,445,852
VALOR CONTRATO ACTUALIZACIÓN No. 01	\$ 283,445,852
VALOR OBRA DE MAS	\$ 89,999,461
VALOR OBRA DE MENOS	\$ 89,999,461
MAYOR VALOR DEL CONTRATO	\$ -
MENOR VALOR CONTRATO	\$ -

ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI  
DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES

ING. JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS  
CONTRATISTA

Elaboró: Martín Nasuf  
Auxiliar de Ing. Fondo de Construcciones



Universidad de  
Nariño

FONDO DE CONSTRUCCIONES  
ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

Código: FOC-REF-FR-04

Página: 1 de 1


Versión: 2

Vigente a partir de: 2014-12-09

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.:	16322634 DE 2016
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	REALIZAR LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO – SEDE NORTE
CONTRATISTA:	ING. JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS
VALOR CONTRATO \$:	\$283,445,852.00
VALOR ADICIONAL \$:	
VALOR CONTRATO ACTUALIZADO:	
PLAZO CONTRACTUAL:	45 DÍAS CALENDARIO
PLAZO ADICIONAL:	
FECHA DE INICIO:	9 DE NOVIEMBRE DE 2016
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	24 DE DICIEMBRE DE 2016
TIEMPO DE SUSPENSIÓN:	
FECHA DE REINICIO:	
FECHA DE FINALIZACIÓN REPROGRAMADA EN BASE A LA ULTIMA FECHA DE REINICIO O FECHA DE TERMINACIÓN REAL :	24 DE DICIEMBRE DE 2016
VALOR ANTICIPO \$:	\$141,722,926.00
VALOR TOTAL EJECUTADO \$:	\$283,445,852.00
SUPERVISOR:	ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES
FECHA PRESENTE ACTA:	24 DE DICIEMBRE DE 2016


En Pasto, a los veinticuatro (24) días del mes de Diciembre de 2016, se reunieron en la Oficina del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, los señores: Ing. Carlos Armando Bucheli en calidad de Supervisor y el Ing. Jorge Rene Arteaga Palacios, en calidad de Contratista de obra, con el objeto de suscribir el Acta de Recibo Final de la Obra "REALIZAR LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO – SECTOR NORTE", cuyo valor final fue Doscientos Ochenta y Tres Millones Cuatrocientos Cuarenta y Cinco Mil Ochocientos Cincuenta y Dos PESOS MDA/CTE. (\$283,445,852.00).

Para constancia se firma a los veinticuatro (24) días del mes de Diciembre de Dos Mil Dieciséis (2016) por las partes que en ella intervinieron:

  
ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI  
Director Fondo de Construcciones  
Supervisor de Obra

  
ING. JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS  
Contratista

**Anexo 4. Contrato de Obra No 16322421 de 2016. Actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – Norte.**

 Universidad de Nariño	OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN  <b>CONTRATO DE OBRA</b>	Código: CYC-GEF-FR-58
		Página: 1 de 5
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-02-04

**CONTRATO DE OBRA N° 16323421 DE 2016**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATANTE</b>	<b>UNIVERSIDAD DE NARIÑO</b> NIT N° 800.118.954-1 Dirección del domicilio: Ciudad Universitaria Torobajo – Calle 18 Cra 50 <b>CARLOS SOLARTE PORTILLA</b> Rector N° de Identificación: 12.970.772 de Pasto
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA</b>	<b>UNIÓN TEMPORAL MSL</b> N° de Identificación: 901.037.840-9 Dirección del domicilio: CL 20 24 37 OF 302 – Pasto Teléfono: 3007780285
<b>VALOR DEL CONTRATO</b>	Trescientos Cuarenta y Un Millones Doscientos Cincuenta y Dos Mil Quinientos Setenta y Dos Pesos MDA/CTE. (\$341.252.572).
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	Dos (2) meses contados a partir de la fecha de firma del acta u orden de inicio previa la legalización del contrato.

Entre los suscritos a saber CARLOS SOLARTE PORTILLA identificado con cédula de ciudadanía N° 12.970.772 expedida en Pasto en calidad de Rector actuando en nombre y en representación de LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, Ente Universitario Autónomo de Carácter Oficial del orden Departamental, identificada con NIT N° 800.118.954-1, con domicilio principal en la ciudad de Pasto (N), quien para efectos de este contrato se denominará LA UNIVERSIDAD y por otra UNIÓN TEMPORAL MSL identificada con Nit No. 901.037.840-9 representada legalmente por FABIO ARTURO MARTÍNEZ APRAEZ identificado con cédula de ciudadanía N° 12.986.878 expedida en Pasto, quien para efectos de este contrato se denominará EL CONTRATISTA, hemos acordado celebrar el presente contrato de Obra, en cumplimiento de la Resolución No. 2394 del 16 de Diciembre de 2016, por la cual se adjudicó la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 216618 de 2016, en consecuencia el presente contrato se registrá por las siguientes

**CLAUSULAS:**

<b>PRIMERA.- OBJETO:</b>	EL CONTRATISTA se obliga con LA UNIVERSIDAD A REALIZAR ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN, DESALOJO, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE 1 DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO – SECTOR NORTE., de conformidad con Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 216618 de 2016, y la propuesta presentada por el contratista.
<b>SEGUNDA.- DECLARACIONES DEL CONTRATISTA:</b>	El Contratista hace las siguientes declaraciones: 1. Conoce y acepta los Documentos del Proceso. 2. Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente Contrato. 3. Conoce las consecuencias de incumplir el compromiso anticorrupción contenido en el Pliego de Condiciones de la convocatoria. 4. El Contratista está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con las obligaciones laborales. 5. El valor del Contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionados con el cumplimiento del objeto del presente Contrato.



OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONTRATO DE OBRA**

Código: CYC-GEF-FR-58

Página: 2 de 5

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-02-04

	<p>6. El Contratista durante la ejecución del presente Contrato realizará todas las actividades necesarias para la ejecución final de la obra, cumpliendo con el Cronograma de obra.</p> <p>7. El Contratista al momento de la celebración del presente Contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés.</p>
<p><b>TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA ESTIMADO DE OBRA:</b></p>	<p>Para todos los efectos el plazo de ejecución del presente contrato será de Dos (2) meses contados a partir de la fecha de firma del acta u orden de inicio previa la legalización del contrato.</p> <p>El Cronograma estimado de Obra del presente Contrato resulta del análisis conjunto del Contratista y del Contratante y forma parte del presente Contrato, el cual deberá ser establecido y acordado con el supervisor y/o interventor del contrato.</p>
<p><b>CUARTA.- OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:</b></p>	<p>EL CONTRATISTA en virtud del presente contrato se obliga a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico, además de lo contenido en los términos de referencia de la convocatoria pública de Mediana cuantía No. 216618 de 2016.</li> <li>2. Entregar el Cronograma estimado de obra.</li> <li>3. Colaborar con LA UNIVERSIDAD en cualquier requerimiento que ella haga.</li> <li>4. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y la Oferta presentada.</li> <li>5. Dar a conocer a LA UNIVERSIDAD cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.</li> <li>6. Comunicarle a LA UNIVERSIDAD cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.</li> <li>7. Elaborar, suscribir y presentar a LA UNIVERSIDAD las respectivas Actas parciales de Obra. Estas Actas parciales de Obra deben estar aprobadas por el interventor y/o supervisor y/o interventor del Contrato, según corresponda.</li> <li>8. Aportar los equipos de seguridad pertinentes para los trabajos de obra y asumir integralmente la supervisión y vigilancia en el uso de los mismos, para lo cual deberá presentar, previo al inicio de las labores, el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, en el caso que sea necesario y constancia de afiliación al Sistema de Riesgos Profesionales de sus trabajadores.</li> </ol>
<p><b>QUINTA.- OBLIGACIONES GENERALES DE LA UNIVERSIDAD:</b></p>	<p>LA UNIVERSIDAD en virtud del presente contrato se obliga a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejercer una actividad de vigilancia y control sobre el presente Contrato, de manera directa o indirecta.</li> <li>2. Pagar el valor de la obra pública, de acuerdo con los términos establecidos en el presente Contrato.</li> </ol>
<p><b>SEXTA.- VALOR Y FORMA DE PAGO:</b></p>	<p>El valor total del presente contrato corresponde a la suma de TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS MDA/CTE. (\$341.252.572). Los cuales se pagarán al CONTRATISTA mediante entrega de actas de avance de acuerdo a la ejecución de obra, previa</p>

SB

*Handwritten signature*



Universidad de Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONTRATO DE OBRA**

Código: CYC-GEF-FR-58

Página: 3 de 5

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-02-04

	entrega de la certificación de cumplimiento por parte del supervisor y/o interventor del contrato y las respectivas previsiones legales.
<b>SÉPTIMA.- IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:</b>	LA UNIVERSIDAD pagará al CONTRATISTA el valor del presente Contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal N° 0509-1 del 22 de Enero de 2016 expedido por la Oficina de Presupuesto de la Universidad de Nariño.
<b>OCTAVA.- SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA:</b>	La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por EL CONTRATISTA a favor de LA UNIVERSIDAD, estará a cargo del Director del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño. <b>Parágrafo.-</b> Serán funciones del supervisor y/o interventor las siguientes: 1. Exigir el cumplimiento del contrato en los términos pactados. 2. Realizar estricto seguimiento a la ejecución de la obra. 3. Expedir el correspondiente certificado de cumplimiento. 4. Decidir sobre los cambios no sustanciales, siempre y cuando no afecten la correcta ejecución del objeto contractual.
<b>NOVENA.- DOMICILIO Y LUGAR DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL:</b>	Para todos los efectos el domicilio contractual será el Municipio de Pasto (N) y las partes señalan como lugar de ejecución del presente contrato: San Juan de Pasto.
<b>DECIMA.- TERMINACIÓN:</b>	El presente contrato se dará por terminado en cualquiera de los siguientes eventos: 1. Por mutuo acuerdo de las partes. 2. Por vencimiento del plazo de ejecución. 3. Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar la ejecución del objeto contractual. 4. Por las demás que existan en la ley.
<b>DECIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDAD:</b>	EL CONTRATISTA es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en la cláusula 1 del presente Contrato. EL CONTRATISTA será responsable por los daños que ocasionen sus empleados y/o consultores, los empleados y/o consultores de sus subcontratistas, a LA UNIVERSIDAD en la ejecución del objeto del presente Contrato, así mismo asumirá responsabilidad por accidentes que sufran sus empleados por la ejecución de la obra, también responderá por la omisión en el uso de los equipos de seguridad por parte de sus trabajadores. Ninguna de las partes será responsable frente a la otra o frente a terceros por daños especiales, imprevisibles o daños indirectos, derivados de fuerza mayor o caso fortuito de acuerdo con la ley.
<b>DECIMA SEGUNDA.- INDEMNIDAD.</b>	El Contratista se obliga a mantener indemne a LA UNIVERSIDAD de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne a LA UNIVERSIDAD por cualquier obligación de carácter laboral, o relacionadas que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al Personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.
<b>DÉCIMA TERCERA.- CADUCIDAD.</b>	En caso de incumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA, LA UNIVERSIDAD podrá unilateralmente terminar de forma anticipada la ejecución del contrato decretando o declarando su caducidad. Para ello, una vez se hubiere presentado el incumplimiento por parte del CONTRATISTA soportado con actas de interventoría, supervisión o auditoría, LA UNIVERSIDAD lo notificará por correo electrónico para que en el término de dos días presente descargos e informe sobre las medidas correctivas que habrá de implementar de carácter inmediato. En caso de persistir el

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONTRATO DE OBRA**

Código: CYC-GEF-FR-58

Página: 4 de 5

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-02-04

	<p>Incumplimiento, LA UNIVERSIDAD requerirá al CONTRATISTA por correo electrónico aportando pruebas que pretenda hacer valer, para que mediante su representante legal concurra a celebración de audiencia en la hora y fecha fijados por LA UNIVERSIDAD (que podrá ser la más pronta posible) en la que podrá presentar descargos y aportar y practicar pruebas, así como también controvertir las que la Universidad hubiere presentado; una vez agotada la etapa probatoria LA UNIVERSIDAD proferirá decisión a través de resolución rectoral que únicamente será susceptible del recurso de reposición. En caso de probarse incumplimiento contractual que pueda afectar los derechos de la Universidad, LA UNIVERSIDAD podrá decretar la caducidad del contrato e imponer multas, sanciones, declarar inhabilidades y hacer efectivas las garantías. Lo anterior no impide que las partes terminen el contrato por mutuo acuerdo en cualquier momento.</p>
<p><b>DECIMA CUARTA.- MULTAS:</b></p>	<p>En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo del CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento, a LA UNIVERSIDAD para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, de multas diarias sucesivas del 1% del valor total del contrato, sin que sobrepasen el 10% del valor total del mismo. La liquidación de las multas las efectuará LA UNIVERSIDAD en el acta de recibo o certificado de cumplimiento de la obra objeto del contrato, sin interesar el momento en que se ocasionen, y su cobro se efectuará descontando el valor de las mismas en el pago final.</p> <p><b>Parágrafo.-</b> En el evento en que no puedan ser descontadas oportunamente o no sean pagas en el mes siguiente a su tasación por parte del Contratista, se incluirán en la liquidación efectuada, la cual prestará mérito ejecutivo.</p>
<p><b>DECIMA QUINTA.- CLÁUSULA PENAL:</b></p>	<p>En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, EL CONTRATISTA debe pagar a LA UNIVERSIDAD, a título de indemnización, una suma equivalente al 10% del valor total del contrato.</p> <p><b>Parágrafo.-</b> La presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que LA UNIVERSIDAD adeude al CONTRATISTA con ocasión de la ejecución del presente contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil.</p>
<p><b>DÉCIMA SEXTA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:</b></p>	<p>En caso de existir diferencia entre las partes acerca de la interpretación, ejecución, desarrollo, y terminación del presente contrato, la misma será dirimida por medio de arreglo directo entre las partes dentro del cual se levantará acta, si esta se declara fracasada se acudirá a la conciliación extrajudicial de conformidad con las normas legales vigentes, una vez surtida esta etapa si no existe ánimo conciliatorio las partes están legitimadas para acudir a la Jurisdicción competente.</p>
<p><b>DÉCIMA SÉPTIMA.- CESIÓN:</b></p>	<p>EL CONTRATISTA no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del presente contrato sin la autorización previa, expresa y escrita por parte de LA UNIVERSIDAD.</p>
<p><b>DÉCIMA OCTAVA.- INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA:</b></p>	<p>El Contratista es una entidad independiente de LA UNIVERSIDAD y en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. EL CONTRATISTA no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Universidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.</p>
<p><b>DÉCIMA NOVENA.- GARANTÍAS:</b></p>	<p>EL CONTRATISTA se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de LA UNIVERSIDAD, con ocasión de la ejecución del contrato, mediante la constitución de las siguientes garantías:</p>

*Qui*





Universidad de Nariño

OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN

**CONTRATO DE OBRA**

Código: CYC-GEF-FR-58

Página: 5 de 5

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-02-04

1. **El cumplimiento del contrato;** equivalente al 20% del valor total del mismo y con una vigencia por el tiempo de duración del contrato y cuatro (4) meses más.
2. **Calidad del servicio;** equivalente al 30% del valor total del mismo y con una vigencia por el término de duración del contrato.
3. **Salarios y prestaciones laborales;** equivalente al 10% del valor total del contrato por el término de duración del mismo y tres (3) años más contados a partir de su perfeccionamiento.
4. **Responsabilidad civil extracontractual;** equivalente al 10% del valor total del contrato por el término de duración del contrato y un (1) año más contado a partir de su perfeccionamiento.

El contratista deberá ajustar la garantía cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de siniestro.

**Parágrafo Primero.-** EL CONTRATISTA se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, en consecuencia se obliga a modificar las garantías señaladas, cuando sea necesaria una modificación, adición o suspensión del contrato, so pena de que LA UNIVERSIDAD declare el incumplimiento.

**VIGÉSIMA.-  
PERFECCIONAMIENTO  
EJECUCIÓN Y  
LEGALIZACIÓN:**


El presente Contrato requiere para su perfeccionamiento la firma de las partes, para su ejecución el Registro Presupuestal, la acreditación de encontrarse el Contratista a paz y salvo por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral y la aprobación de la garantía de que trata la cláusula 19 del presente Contrato y para su legalización, la presentación por parte de EL CONTRATISTA de los documentos que requiera la Universidad.

Para constancia se firma en San Juan de Pasto, a los veintiséis (26) días del mes de diciembre de 2016.

**LA UNIVERSIDAD**

  
**CARLOS SOLARTE PORTILLA**  
UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
RECTOR

**EL CONTRATISTA**


  
**FABIO ARTURO MARTÍNEZ APRAEZ**  
Representante legal  
UNIÓN TEMPORAL MSL

Proyectó: Lady Maribel Villacrés -  
Apoyo Fondo de Construcciones.

Revisó: Ing. Carlos Amado  
Buchell - Director Fondo de  
Construcciones.

Revisó: Jennifer Guerrero -  
Profesional de Compras y  
Contratación

**Anexo 5. Acta de inicio del contrato de Obra No 16322421 de 2016.  
Actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final  
para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – Norte.**

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Página: 1 de 1
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014/12/09

CONTRATO DE OBRA CIVIL No. :	16323421 de 2016
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	
OBJETO:	REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN, DESALOJO, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO - SECTOR NORTE
CONTRATISTA:	UNION TEMPORAL MSL Representante Legal ING. FABIO ARTURO MARTINEZ
VALOR CONTRATO \$:	\$ 341.252.572,00
PLAZO CONTRACTUAL:	2 meses
CONVOCATORIA PÚBLICA DE MEDIANA CUANTÍA No.:	216618 de 2016
FECHA APERTURA:	3 de noviembre de 2016
FECHA CIERRE:	17 de noviembre de 2016
VALOR ANTICIPO \$:	
FECHA DE GIRO:	
RESOLUCIÓN ADJUDICACIÓN No.:	2394 del 16 de Diciembre de 2016
FECHA DE INICIO:	29 de diciembre de 2016
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	28 de febrero de 2017
SUPERVISOR:	ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES


En Pasto, el día 29 de diciembre de 2016, se reunieron en la Oficina del Fondo de Construcciones: el ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI quien ejecuta la Supervisión de Obra en representación de la UNIVERSIDAD DE NARIÑO, y la UNION TEMPORAL MSL, en representación de la firma Contratista, a quien le fue adjudicada la Convocatoria Pública de Menor Cuantía No. 216618 de 2016, mediante la Resolución No.2394 del 16 de Diciembre de 2016 con el objeto de dejar constancia por medio de la presente Acta, que el día 29 de diciembre de 2016 se da iniciación real y efectiva de los trabajos contratados según la Cláusula Primera del Contrato de Obra No. 16323421 de 2016, cuyo plazo total para la terminación definitiva de los trabajos es de 2 meses

En consecuencia el día final de entrega de los trabajos será el día 28 de febrero de 2017

La Universidad de Nariño se encuentra tramitando SI NO X el anticipo de acuerdo a la Cláusula --- del Contrato de Obra en referencia por valor de

Se deja constancia que el Contratista ha inspeccionado y recibido personalmente los planos de construcción y ha visitado las zonas donde se adelantarán las obras objeto del Contrato que la Supervisión le ha hecho entrega formal. El Contratista expresa su conformidad con el estado de los mismos y demás condiciones locales.



 Universidad de <b>Nariño</b>	FONDO DE CONSTRUCCIONES	<b>Código:</b> FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	<b>Página:</b> 1 de 1
		<b>Versión:</b> 2
		<b>Vigente a partir de:</b> 2014/12/09

Las garantías de Cumplimiento X, Calidad de Servicio X, Pago de Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales X y Responsabilidad Civil Extracontractual X están vigentes según verificación del Interventor.

El Contratista se compromete a ampliar la vigencia de la garantía de que trata la Cláusula Décima Novena y remitir las pólizas a la Universidad de Nariño para su aprobación.

La Universidad de Nariño podrá designar o nombrar un Interventor para la Supervisión y Control de la ejecución Técnica y Administrativa del Contrato.

Para constancia se firma la presente Acta en original y una (1) copia por los que en ella intervinieron el día 29 de diciembre de 2016


---


**ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI**  
 Director Fondo De Construcciones  
 Supervisor


---

**UNION TEMPORAL MSL**  
**ING. FABIO ARTURO MARTINEZ APRAEZ**  
 Representante Legal  
 Contratista

**Anexo 6. Acta de adición en tiempo del Contrato de Obra No 16322421 de 2016. Actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para la construcción del bloque 1 de la Universidad de Nariño sector – Norte.**

 Universidad de <b>Nariño</b>	OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Código: CYC-GEF-FR-52
	<b>ACTA DE ADICIÓN No. 1</b>	Página: 2 de 2
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2016-02-01

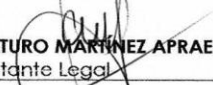
ha sido posible reubicarlos por la complejidad de sus redes y equipamiento instalado, por lo tanto el contrato requiere ser ampliado para el cumplimiento del objeto del contrato.

En consecuencia, esta acta el cual se registrá por las siguientes cláusulas:

<b>PRIMERA.- OBJETO:</b>	La presente acta tiene por objeto adicionar el plazo de ejecución del Contrato de Obra No. 16323421 de 2016, que tiene como objeto "Realizar Actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para la Construcción del Bloque 1 de la Universidad de Nariño – Sector Norte."
<b>SEGUNDA.- ADICIÓN EN TIEMPO:</b>	Adicionar el plazo de ejecución del Contrato de Obra No. 16323421 de 2016, por veinticinco (25) días más a partir de la fecha de finalización según Acta de Inicio.
<b>TERCERA.- GARANTÍA</b>	EL CONTRATISTA se compromete a mantener vigente la garantía única que se estipuló en el Contrato de Obra No. 16323421 de 2016, durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, en consecuencia se obliga a modificar la garantía en virtud de esta adicción.
<b>CUARTA.- VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES:</b>	Las demás cláusulas del Contrato de Obra No. 16323421 de 2016, continuaran vigentes y son de obligatorio cumplimiento para las partes.
<b>QUINTA.- PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN:</b>	La presente adicción se perfecciona con la respectiva firma de las partes y se legalizará con los documentos necesarios requeridos por parte de LA UNIVERSIDAD para tal fin.

Para constancia se firma en San Juan de Pasto, a los 23 días del mes de febrero de 2017.


<b>LA UNIVERSIDAD</b>	 <b>CARLOS SOLARTE PORTILLA</b> UNIVERSIDAD DE NARIÑO RECTOR
-----------------------	--

<b>EL CONTRATISTA</b>	 <b>FABIO ARTURO MARTINEZ APRAEZ</b> Representante Legal
-----------------------	---

**Proyectó:** Lady Maribel Villacrés- Profesional Fondo de Construcciones  
**Revisó:** Carlos Armando Bucheli- Director Fondo de Construcciones  
**Revisó:** Alejandro López - Profesional Oficina Compras y Contratación.

*Quinto*

**Anexo 7. Acta de modificación No 01 de obra y recibo final del Contrato de Obra No 16322421 de 2016.  
Actividades de demolición, desalojo, retiro de escombros y limpieza final para la construcción del bloque 1  
de la Universidad de Nariño sector – Norte.**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE OBRA No. 01											
CONTRATO DE OBRA CIVIL No.		16322421 de 2016									
FECHA PRESENTE ACTA		15 de febrero de 2017								Universidad de Nariño - Fondo de Construcciones	
OBJETO		ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN, DESALOJO, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO - SECTOR NORTE									
CONTRATISTA		UNIÓN TEMPORAL MSL				PLAZO CONTRACTUAL		2 MESES			
NIT - RUT		901.037.840-9				FECHA DE INICIACIÓN		29 de diciembre de 2016			
VALOR INICIAL DEL CONTRATO		\$ 341,252,572				FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL		28 de febrero de 2017			
VALOR CONTRATO ACTUALIZACIÓN No. 01		\$ 341,252,572									

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	OBRA CONTRATADA				MAYOR CANT. OBRA		MENOR CANT. OBRA		CANT. ACTUALIZADA 01	
		UND	CANT	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
4.5	CUBIERTA EN LAMINA DE ZINC CAMPAMENTO INCLUYE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN GUADUA	M2	-	\$ 25,932	\$ -	196.80	\$ 5,103,418	-	\$ -	196.80	\$ 5,103,418
4.6	INSTALACION DE MURO EN METALDECK 2" CAL 22	M2	-	\$ 20,242	\$ -	21.00	\$ 425,082	-	\$ -	21.00	\$ 425,082
4.7	PUERTA EN MADERA TIPO RAYADO 2 X 2.3 M. PARA CAMPAMENTO (Incluye candados y cadena diámetro 1/2plg)	UND	-	\$ 330,902	\$ -	1.00	\$ 330,902	-	\$ -	1.00	\$ 330,902
4.8	PUERTA EN MADERA TIPO RAYADO 1.2 X 2 M. PARA CAMPAMENTO (Incluye candados y cadena diámetro 1/2plg)	UND	-	\$ 184,551	\$ -	2.00	\$ 369,102	-	\$ -	2.00	\$ 369,102
4.9	SALIDA LÁMPARA INCANDESCENTE (INCLUYE TUBO CONDUIT PVC DE 1/2" CONDUCTORES DE COBRE DE 2Nº12 Laprox = 6m.)	UND	-	\$ 81,495	\$ -	5.00	\$ 407,475	-	\$ -	5.00	\$ 407,475
4.10	INTERRUPTOR SENCILLO. ( INCLUYE RED ELÉCTRICA 2No. 12 + 1 No. 14 Laprox = 8m)	UND	-	\$ 64,060	\$ -	3.00	\$ 192,180	-	\$ -	3.00	\$ 192,180
4.11	RED HIDRÁULICA DE 3" RDE - 21 PARA ACOMETIDA INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO CON MATERIAL DE SITIO SECCIÓN 0.50 x 0.50 m	ML	-	\$ 48,405	\$ -	80.00	\$ 3,872,400	-	\$ -	80.00	\$ 3,872,400
4.12	VÁLVULA DE COMPUERTA HF DE 2" EXTREMOS LISOS INCL. CAJA EN CONCRETO E= 10cm de 0.60 x 0.60 x 0.60 mts CON TAPA EN CONCRETO	UND	-	\$ 656,936	\$ -	2.00	\$ 1,313,872	-	\$ -	2.00	\$ 1,313,872
4.13	SARDINEL EN CONCRETO 3000 PSI DE 15x30cm, PARA ANDENES SEGÚN DETALLE (INCL. REFUERZO 2 VARILLAS 3/8" ESTRIBO 1/4" CADA 20 cm)	ML	-	\$ 36,201	\$ -	64.50	\$ 2,334,965	-	\$ -	64.50	\$ 2,334,965
4.14	TABLERO TRIFÁSICO 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR (6 BREAK DE 40 AMP, 2 BREAK DE 30 AMP, 3 BREAK DE 15 AMP, BREAK 50AMP), INCLUYE VARILLA DE COBRE 1.80 m	UND	-	\$ 657,541	\$ -	1.00	\$ 657,541	-	\$ -	1.00	\$ 657,541
4.15	TOTALIZADOR TRIFÁSICO (1 BREAK DE 60 AMP)	UND	-	\$ 254,261	\$ -	1.00	\$ 254,261	-	\$ -	1.00	\$ 254,261
		SUBTOTAL		\$ -	\$ -	\$ 21,390,106	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 21,390,106	\$ -

COSTO DIRECTO		261,215,992	26,377,599	261,215,992
ADMINISTRACIÓN	15%	\$ 39,182,399	-	39,182,399
UTILIDADES	4%	\$ 10,448,640	-	10,448,640
IMPREVISTOS	11%	\$ 28,733,759	-	28,733,759
IVA SOBRE LA UTILIDAD	16%	\$ 1,671,782	-	1,671,782
TOTAL		\$341,252,572	\$34,459,695	\$341,252,572

**ACTA DE MODIFICACIÓN DE OBRA No. 01**

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.  
FECHA PRESENTE ACTA  
OBJETO

16323421 de 2016  
15 de febrero de 2017

ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN, DESALOJO, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO - SECTOR NORTE



Universidad de Nariño - Fondo de Construcciones

CONTRATISTA

UNIÓN TEMPORAL MSL

PLAZO CONTRACTUAL

2 MESES

NIT - RUT

901.037.840-9

FECHA DE INICIACION

29 de diciembre de 2016

VALOR INICIAL DEL CONTRATO

\$ 341,252,572

FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL

28 de febrero de 2017

VALOR CONTRATO ACTUALIZACIÓN No. 01

\$ 341,252,572

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	OBRA CONTRATADA				MAYOR CANT. OBRA		MENOR CANT. OBRA		CANT. ACTUALIZADA 01	
		UND	CANT	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
<b>1 ACTIVIDADES</b>											
<b>1 DEMOLICIÓN</b>											
1.1	DEMOLICIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES ENTRE 2 Y 3 PISOS INCLUYE EL CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIOS AUTORIZADOS	M2	3,804	\$ 58,300	\$ 221,773,200	-	\$ -	299.89	\$ 17,483,587	3,504.11	\$ 204,289,613
1.2	DEMOLICIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE 1 PISOS CUBIERTA EN TEJA INCLUYE EL CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIOS AUTORIZADOS	M2	1,296	\$ 17,250	\$ 22,356,000	289.13	\$ 4,987,493	-	\$ -	1,585.13	\$ 27,343,493
1.3	ADECUACIÓN DE RED ELÉCTRICA BLOQUE 1 SECTOR SUR-INCLUYE REUBICACIÓN DE TABLERO GENERAL	UN	1	\$ 5,600,000	\$ 5,600,000	-	\$ -	1.00	\$ 5,600,000	0.00	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 249,729,200</b>		<b>\$ 4,987,493</b>		<b>\$ 23,083,587</b>		<b>\$ 231,633,106</b>
<b>2 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SEGURIDAD DE OBRA</b>											
2.1	HUMECTACIÓN MANUAL	M2	5,100	\$ 435	\$ 2,218,500	-	\$ -	10.76	\$ 4,681	5,089.24	\$ 2,213,819
2.2	BRIGADA DE ASEO	M2	5,100	\$ 634	\$ 3,235,249	-	\$ -	10.76	\$ 6,826	5,089.24	\$ 3,228,423
2.3	SEÑALIZACIÓN Y MANEJO DE TRAFICO	GLB	1	\$ 2,750,543	\$ 2,750,543	-	\$ -	-	\$ -	1.00	\$ 2,750,543
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 8,204,292</b>		<b>\$ -</b>		<b>\$ 11,506</b>		<b>\$ 8,192,780</b>
<b>3 ADECUACIÓN OFICINA DE SERVICIOS GENERALES</b>											
3.1	DEMOLICIÓN MUROS 0,15 INCLUYE DESALOJO	M2	6	\$ 18,448	\$ 110,688	-	\$ -	6.00	\$ 110,688	-	\$ -
3.2	MURO EN PANEL YESO	M2	50	\$ 52,152	\$ 2,607,591	-	\$ -	50.00	\$ 2,607,597	-	\$ -
3.3	DESMONTE E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE 2,2 X 1,2	UND	2	\$ 132,111	\$ 264,221	-	\$ -	2.00	\$ 264,221	-	\$ -
3.4	ADECUACIÓN DE DIVISIONES EN MADERA	GLB	1	\$ 300,000	\$ 300,000	-	\$ -	1.00	\$ 300,000	-	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 3,282,500</b>		<b>\$ -</b>		<b>\$ 3,282,506</b>		<b>\$ -</b>
<b>4 NO CONTRACTUALES</b>											
4.1	DESCAPOTE Y CONFORMACION DE TERRENO PARA LOSA DE CONTRAPISO	M2	-	\$ 10,196	\$ -	22.80	\$ 232,469	-	\$ -	22.80	\$ 232,469
4.2	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 2500 PSI e=5 cm	M2	-	\$ 37,335	\$ -	22.80	\$ 851,238	-	\$ -	22.80	\$ 851,238
4.3	MURO EN MADERA TIPO RAYADO O SIMILAR PARA CAMPAMENTO INCLUYE ESTRUCTURA EN GUADUA	M2	-	\$ 29,088	\$ -	145.76	\$ 4,239,867	-	\$ -	145.76	\$ 4,239,867
4.4	MURO EN LAMINA DE ZINC Y GUADUA	M2	-	\$ 24,628	\$ -	32.70	\$ 805,336	-	\$ -	32.70	\$ 805,336

ACTA DE MODIFICACIÓN DE OBRA No. 01

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.  
FECHA PRESENTE ACTA  
OBJETO

16323421 de 2016  
15 de febrero de 2017

ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN, DESALJO, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I  
DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO - SECTOR NORTE



Universidad de Nariño - Fondo de Construcciones

CONTRATISTA

UNIÓN TEMPORAL MSL

PLAZO CONTRACTUAL

2 MESES

NIT - BUT

901.037.840-9

FECHA DE INICIACION

29 de diciembre de 2016

VALOR INICIAL DEL CONTRATO

\$ 341,252,572

FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL

28 de febrero de 2017

VALOR CONTRATO ACTUALIZACIÓN No. 01

\$ 341,252,572

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 341,252,572
VALOR CONTRATO ACTUALIZACIÓN No. 01	\$ 341,252,572
VALOR OBRA DE MAS	\$ 34,459,695
VALOR OBRA DE MENOS	\$ 34,459,695
MAYOR VALOR DEL CONTRATO	-
MENOR VALOR CONTRATO	-

ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI  
DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES

UNIÓN TEMPORAL MSL  
Representante Legal Ing. FABIÓ MARTÍNEZ APRAEZ  
CONTRATISTA

Elaboró: Martín Nastul  
Ing. Aux. Fondo de Construcciones



Universidad de  
Nariño

FONDO DE CONSTRUCCIONES  
**ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA**

Código: FOC-REF-FR-04

Página: 1 de 1

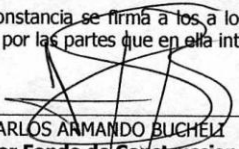
Versión: 2


Vigente a partir de: 2014-12-09

<b>CONTRATO DE OBRA CIVIL No.</b>	16323421 DE 2016
<b>ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:</b>	
<b>OBJETO:</b>	REALIZAR ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN, DESALOJO, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO – SECTOR NORTE.
<b>CONTRATISTA:</b>	UNIÓN TEMPORAL MSL- Representante Legal – Fabio Arturo Martínez Apraéz
<b>VALOR CONTRATO \$</b>	\$341.252.572.00
<b>VALOR ADICIONAL \$</b>	
<b>VALOR CONTRATO ACTUALIZADO</b>	
<b>PLAZO CONTRACTUAL:</b>	DOS MESES
<b>PLAZO ADICIONAL:</b>	25 DÍAS CALENDARIO
<b>FECHA DE INICIO:</b>	29 DE DICIEMBRE DE 2016
<b>FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:</b>	28 DE FEBRERO DE 2017
<b>FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1:</b>	
<b>FECHA DE REINICIO No. 1:</b>	
<b>FECHA DE FINALIZACIÓN REPROGRAMADA CON BASE A LA ULTIMA FECHA DE REINICIO O FECHA DE TERMINACIÓN REAL:</b>	25 DE MARZO DE 2017
<b>VALOR ANTICIPO \$:</b>	
<b>VALOR TOTAL EJECUTADO \$:</b>	\$341.252.572.00
<b>SUPERVISOR:</b>	ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
<b>FECHA PRESENTE ACTA</b>	25 DE MARZO DE 2017

En Pasto, a los veinticinco (25) días del mes de Marzo de Dos Mil Diecisiete (2017), se reunieron en la Oficina del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, los señores: Ing. Carlos Armando Bucheli en calidad de Supervisor y el Ing Fabio Arturo Martínez Apraéz, Representante Legal de la Unión Temporal MSL, en calidad de Contratista de obra, con el objeto de suscribir el Acta de Recibo Final de la Obra "REALIZAR ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN, DESALOJO, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA FINAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE I DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO – SECTOR NORTE.", cuyo valor final fue de Trescientos Cuarenta y Un Millones Doscientos Cincuenta y Dos Mil Quinientos Setenta y Dos PESOS MDA/CTE. (\$341.252.572.00).

Para constancia se firmó a los veinticinco (25) días del mes de Marzo de Dos Mil Diecisiete (2017) por las partes que en ella intervinieron:

  
ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI  
**Director Fondo de Construcciones  
Supervisor de Obra**

  
UNIÓN TEMPORAL MSL  
ING. FABIO ARTURO MARTÍNEZ APRAEZ  
**Contratista**



## Anexo 8. Autorización de legalidad de escombrera

ALCALDÍA DE PASTO  
Legitimidad Participación Honestidad

RESOLUCION No. 004

( 31 de Enero de 2017 )

### **POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UNA AUTORIZACION DE UN PREDIO COMO ESCOMBRERA**

La Secretaria de Gestión Ambiental, en uso de sus facultades legales, especialmente las conferidas en la ley 80 de 1993 y el Decreto Municipal No. 0286 de Abril de 2012 y demás normas reglamentarias concordantes.

#### **CONSIDERANDO**

Que de conformidad con los artículos 9 y 10 de la ley 489 de 1998, las autoridades administrativas mediante acto de delegación puede transferir el ejercicio de funciones a sus colaboradores, el cual debe ser siempre por escrito determinando la autoridad delegatoria y las funciones y asuntos específicos cuya atención y decisión se trasfiere.

Que por razones de servicio y para atender los principios de economía y celeridad de la función administrativa se delegó en la Secretaria de Gestión Ambiental la facultad de expedir los permisos para el funcionamiento de escombreras y relleno de tierra suelta de conformidad a lo establecido en los decretos 1713 de 2002, 1220 de 2005 y resolución No. 541 de 1994 y resolución 816 de 2009 expedida por CORPONARIÑO.

Que dentro del proceso de Gestión Ambiental, existe el instructivo de calidad denominado autorización de escombreras en la cual el predio denominado Escombrera Santander con matrícula inmobiliaria No 240-209160 con código catastral No 52001000100120900000 y dirección Km 3 Antigua vía a Obonuco, ubicado en el corregimiento de Obonuco, cumplió con los requisitos exigidos en el procedimiento de residuos sólidos. Por lo anteriormente expuesto, esta secretaría.

#### **RESUELVE**

**ARTICULO PRIMERO.** Renovar por el término comprendido entre el 31 de Enero de 2017, hasta el 31 de Enero de 2018, prorrogable por el mismo tiempo, el funcionamiento de un predio como sitio de disposición final de material sobrante de construcción, en el predio denominado Escombrera Santander con matrícula inmobiliaria No 240-209160 con código catastral No 52001000100120900000 y dirección Km 3 Antigua vía a Obonuco, ubicado en el corregimiento de Obonuco, propiedad del Señor ALVARO SANTANDER DE LA ROSA.



NIT: 891280000-3  
CAM Anganoy vía Los Rosales II  
Teléfonos: +(57) 2 7334677, +(57) 2 7291919, +(57) 2 7292000. - Fax: +(57) 2 7223347  
Código Postal 520001 Correo electrónico: garural@gestionambiental.gov.co  
- Es su responsabilidad ecológica imprimir este documento

[www.pasto.gov.co](http://www.pasto.gov.co)

**ARTICULO SEGUNDO.**- El propietario, deberá implementar con todo rigor cada una de los acápites del plan de manejo ambiental (PMA) presentado a la Secretaría de Gestión Ambiental, el cual ha sido revisado y aprobado y su cumplimiento será verificado por esta dependencia.

**ARTICULO TERCERO** El propietario del predio que se utiliza como relleno con material suelto resultante de obras civiles de excavación y de construcción, deberá realizar todas las obras civiles requeridas y presentadas en el plan de manejo ambiental, así como la prevención, control, mitigación de los impactos ambientales negativos que se puedan presentar, según lo estipulado en el plan de manejo ambiental presentado.

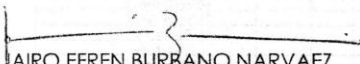
**ARTICULO CUARTO.** La Secretaría de Gestión Ambiental del Municipio de Pasto, realizará el seguimiento al cumplimiento del plan de manejo ambiental y en caso de incumplimiento, ésta secretaría iniciará un proceso de suspensión de la autorización de funcionamiento, aplicando las correspondientes medidas sancionatorias.




**ARTICULO QUINTO.** El propietario, deberá presentar informe mensual de los metros cúbicos de escombros dispuestos y correrá con los impuestos que generen según lo establecido por la normatividad vigente del Municipio de Pasto.

El presente acto administrativo rige a partir de la fecha de su expedición.

Dado en San Juan de Pasto, a los 31 días del mes de Enero de 2017.

PUBLIQUESE, NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

  
JAIRO EFREN BURBANO NARVAEZ  
Secretario de Gestión Ambiental

Elaboró: MARIO ANDRÉS IBARRA ORTIZ Ingeniero Contratista   
Revisó: GUSTAVO DELGADO VITERI Abogado Contratista   
Aprobó: JORGE HUGO CASTRO PAZ Subsecretario Urbano de Gestión Ambiental 



NIT: 891280000-  
CAM Anganoy vía Los Rosales II  
Teléfonos: +(57) 2 7334677, +(57) 2 7291919, +(57) 2 7292000, - Fax: +(57) 2 7223347  
Código Postal 520001 Correo electrónico: garural@gestionambiental.gov.co  
- Es su responsabilidad ecológica imprimir este documento

[www.pasto.gov.co](http://www.pasto.gov.co)



NIT. 900776635 - 1

San Juan de Pasto, 27 de marzo de 2017

ES: 0115

### CERTIFICACION

Yo, **OSCAR SANTANDER PUERTAS**, en mi calidad de Representante Legal de la Escombrera Santander, Certifico que EL CONSORCIO UNION TEMPORAL MSL con NIT 901 037 840-9 ingreso la cantidad de 2663 m<sup>3</sup> de material sobrante de excavación, a la escombrera en mención, provenientes de la obra UNIVERSIDAD DE NARIÑO PASTO, ejecutado por placas TDM-185, FBF-987, OZH-628, KUN-404 PZB- 597, NVD-539 Y NVC-075. Durante el periodo comprendido 2 MARZO 2017 a 23 DE MARZO 2017 y a la fecha se encuentra a paz y salvo por este concepto.

Para constancia se firma en San Juan de Pasto a los 27 días del mes de marzo de 2017.

Cordialmente,

**OSCAR ALEJANDRO SANTANDER PUERTAS**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**ESCOMBRERA SANTANDER**



27 MAR 2017

Km. 3 Vía Obonuco

Km 3 Antigua vía a Obonuco Pasto – Nariño  
Teléfono: 7364880 - 3143885681 – 3185573162  
E-mail: escombrerasantander@Outlook.com