



Universidad de  
**Nariño**

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN**  
ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO (ANEXO 2)

Código: CYC-GEF-FR-46

Página: 1 de 3

Versión: 2

Vigente a partir de: 2016-02-01

**CONVOCATORIA PÚBLICA NO. 316335**

Modalidad: Prestación de Servicios Profesionales

A continuación se relacionan los aspectos específicos de los contratos a celebrar, para cada perfil requerido:

NÚMERO DE PERFIL	DENOMINACIÓN DEL PERFIL	ACTIVIDADES / OBLIGACIONES	VALOR DE LOS HONORARIOS	NÚMERO DE CDP	FORMA DE PAGO	PLAZO DE EJECUCIÓN	LUGAR DE EJECUCIÓN
1	Ingeniero Químico, sanitario o ambiental encargado del escalamiento en la preparación de un catalizador sólido, el diseño, ensamblaje, escalamiento y modelado de reactores catalíticos a emplear en un sistema de potabilización de agua a escala bench y piloto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar y presentar un plan de trabajo sobre el objeto del contrato, estrechamente correlacionado con las obligaciones técnicas adquiridas por la Universidad de Nariño en el citado Convenio y el cronograma de actividades y productos comprometidos en el proyecto en el componente ingeniería.</li> <li>Poner en operación un reactor piloto para la preparación del catalizador Al/Fe-PILC a escala 10 Kg, a partir de precursores en medio concentrado.</li> <li>Poner a punto un método de conformado del catalizador Al/Fe-PILC en diferentes geometrías (pellets, extrusados, microsferas, etc.), y determinar las propiedades mecánicas y fisicoquímicas.</li> <li>Diseñar y ensamblar un prototipo portátil de capacidad 500 L, para el tratamiento catalítico de aguas superficiales totalmente crudas, y evaluar su eficiencia en el tratamiento de aguas en zonas rurales del Departamento de Nariño.</li> </ul>	<p>Valor total del contrato (\$22'295.226)</p> <p>Valor mensual del contrato (\$1.857.935)</p>	CDP 1615-1 de 2016	Mensual	12 Meses	Pasto, con desplazamientos a otros municipios de Nariño



Universidad de  
**Nariño**

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN**  
ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO (ANEXO 2)

Código: CYC-GEF-FR-46

Página: 2 de 3

Versión: 2

Vigente a partir de: 2016-02-01

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junto con los investigadores del componente matemático, desarrollar un modelo matemático predictivo, en base a parámetros sencillos de operación, para el prototipo piloto de 500 L.</li> <li>• Elaborar y presentar oportunamente los informes técnicos que solicite el Coordinador del Proyecto, el coordinador de componente y las autoridades y entes de control incluyendo Interventor, Supervisor, Gobernación de Nariño, Entidades territoriales y Entidades cooperantes del proyecto, entre otros.</li> </ul>					
2	Ingeniero Químico, sanitario o ambiental encargado de la optimización de reactores catalíticos en régimen continuo, el diseño, ensamblaje, escalamiento y modelado del mejor reactor a escala bench y piloto de 1000 L para su acoplamiento a un sistema convencional de potabilización de agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar y presentar un plan de trabajo sobre el objeto del contrato, estrechamente correlacionado con las obligaciones técnicas adquiridas por la Universidad de Nariño en el citado Convenio y el cronograma de actividades y productos comprometidos en el proyecto en el componente ingeniería.</li> <li>• Determinar las condiciones óptimas de operación del catalizador Al/Fe-PILC en polvo y conformado, en tres reactores catalíticos de régimen continuo; slurry, lecho fijo y lecho fluidizado.</li> <li>• Montar y poner en marcha el mejor reactor continuo a escala 50 L y optimizar su respuesta en el tratamiento PCFH de aguas superficiales reales del Departamento de Nariño, para el mejor catalizador conformado. Estudiar detalladamente el efecto de los fenómenos de transporte.</li> </ul>	<p>Valor total del contrato (\$22'295.226)</p> <p>Valor mensual del contrato (\$ 1.857.935)</p>	CDP 1615-1 de 2016	Mensual	12 Meses	Pasto, con desplazamientos a otros municipios de Nariño



Universidad de  
**Nariño**

**OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN**  
ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO (ANEXO 2)

Código: CYC-GEF-FR-46

Página: 3 de 3

Versión: 2

Vigente a partir de: 2016-02-01

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar los parámetros cinéticos completos del mejor reactor de régimen continuo, y construir el modelo matemático en conjunto con los investigadores del área.</li><li>• Diseñar y ensamblar un prototipo portátil de capacidad nominal 1000 L, acoplable a plantas de potabilización convencional, y evaluar su eficiencia en el tratamiento de aguas, operando acoplado transitoriamente a planta real en los municipios de Pasto, Ipiales y Túquerres.</li><li>• Junto con los investigadores del componente matemático, desarrollar un modelo matemático predictivo, en base a parámetros sencillos de operación, para el prototipo piloto de 1000 L.</li><li>• Elaborar y presentar oportunamente los informes técnicos que solicite el Coordinador del Proyecto, el coordinador de componente y las autoridades y entes de control incluyendo Interventor, Supervisor, Gobernación de Nariño, Entidades territoriales y Entidades cooperantes del proyecto, entre otros.</li></ul>					
--	--	---	--	--	--	--	--

Proyectó: Luis Alejandro Galeano. Coordinador Proyecto Agua Potable Nariño - SGR

Revisó y aprobó: Jennifer Guerrero. Oficina de Compras y Contratación, Universidad de Nariño.