



**DESARROLLO
ENERGÉTICO**
SECRETARÍA PARA EL DESARROLLO ENERGÉTICO



CONVENIO DE COLABORACIÓN DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

QUE CELEBRAN

LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL GOLFO DE MÉXICO

Y

LUKOIL UPSTREAM MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.

Villahermosa, Tabasco; a los 01 de Noviembre de 2022.

CONVENIO DE COLABORACIÓN DE APOYO SOCIAL QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL GOLFO DE MÉXICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA UPGM”, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU RECTOR, EL MTRO. FRANCISCO JAVIER DE JESUS MOLLINEDO MOLLINEDO; ASISTIDO POR LA MTRA. MAGALI LANESTOSA ALEGRIA, SECRETARIA ACADEMICA; Y POR LA OTRA PARTE, LUKOIL UPSTREAM MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V., A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LUKOIL”, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL SEÑOR OLEG SHURUBOR, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL Y DIRECTOR GENERAL; Y A QUIENES ACTUANDO CONJUNTAMENTE SE LES DENOMINARÁ COMO “LAS PARTES”; Y COMO TESTIGO DE HONOR LA SECRETARÍA PARA EL DESARROLLO ENERGÉTICO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO, REPRESENTADA POR SU TITULAR, LA LIC. MARÍA LUISA SOMELLERA CORRALES; AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

1. El 20 de diciembre de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en adelante, “DOF”) el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia Energética, con lo cual se modificó el texto constitucional para permitir la participación de particulares en las actividades de exploración, extracción, transformación y distribución de hidrocarburos.
2. Con base en dicha reforma constitucional, el 11 de agosto de 2014, el Ejecutivo Federal publicó en el DOF, entre otras, la Ley de Hidrocarburos (en adelante, la “LH”) y la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (en adelante, la “LORCME”), las cuales otorgan a la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, la “CNH”), atribuciones y responsabilidades en materia de exploración y extracción de hidrocarburos, entre las que se encuentran licitar, suscribir y

administrar por parte del Estado Mexicano los contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos en territorio nacional.

3. Como resultado de la Ronda de Licitación R02-L01, el Estado Mexicano, por conducto de la CNH, adjudicó en favor de “**LUKOIL**”, el Contrato para la Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de producción compartida número CNH-R02-L01-A12.CS/2017 (en adelante, el “**Contrato**”), correspondiente al Área Contractual 12 en aguas someras en la provincia petrolera Cuencas del Sureste, a 93 kilómetros frente al litoral del estado de Tabasco. Como resultado de ello, el 25 de septiembre de 2017 “**LUKOIL**” con el Estado Mexicano formalizaron por conducto de la CNH el referido Contrato.
4. El 25 de septiembre del 2018 el Órgano de Gobierno de la CNH aprobó de forma unánime el Plan de Exploración, Programa de Trabajo y Presupuesto asociado al mismo, presentado por “**LUKOIL**” en su carácter de Operador del Área Contractual 12.
5. Posteriormente, el 26 de noviembre del 2019 el Órgano de Gobierno de la CNH aprobó la modificación al Plan de Exploración, Programa de Trabajo y Presupuesto asociado al mismo, presentado por “**LUKOIL**”, por medio del cual se autorizan los estudios de geofísica y geología sobre el área contractual, así como la perforación de un pozo exploratorio (en adelante el “**Proyecto**”).
6. “**LAS PARTES**” reconocen que la ejecución, desarrollo y operación del Proyecto es de interés estatal y que, además de ser fuente de empleo directo en el Estado, incidirá en el desarrollo productivo y económico de la región.
7. El Artículo 46 de la Ley de Hidrocarburos establece que el conjunto de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos que se realicen en territorio nacional a través de Asignaciones y Contratos de Exploración y Extracción deberá alcanzar, en promedio, al menos treinta y cinco por ciento de contenido nacional.

En ese sentido, dicho precepto legal dispone que el contenido nacional comprende los siguientes conceptos:

- I. Bienes y servicios contratados, considerando su origen;
 - II. La mano de obra nacional y de trabajo calificada;
 - III. La capacitación de la mano de obra nacional;
 - IV. La inversión en infraestructura física local y regional, y
 - V. La transferencia de la tecnología.
8. **“LUKOIL” se encuentra realizando diversas actividades para cumplir con el porcentaje de contenido nacional en relación con el contrato de exploración y extracción de hidrocarburos que le fue adjudicado.**
9. **“LUKOIL” cuenta con un Plan de Gestión Social cuyo objetivo es contribuir en el desarrollo social y productivo de la región donde se desarrollará el Proyecto (el “Plan de Gestión Social”).**

DECLARACIONES:

I. “LA UPGM”, A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE, DECLARA:

- I.1.-** Que es un Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, sectorizado a la Secretaría de Educación del Estado de Tabasco, mediante Acuerdo de Creación publicado en el Periódico Oficial número 22480 de fecha 11 de octubre del año 2006, suplemento 6688 “D”.
- I.2.-** Que tiene por objeto: I. impartir educación superior en los niveles de licenciatura, especialización tecnológica y otros estudios de posgrado, así como cursos de actualización en sus diversas modalidades, para preparar profesionales con una sólida formación técnica y en valores, conscientes del contexto nacional en lo económico, social y cultural. II. llevar a cabo

investigación aplicada y desarrollo tecnológico, pertinentes para el desarrollo económico y social de la región, del Estado y del País. III. Difundir el conocimiento y la cultura a través de la extensión universitaria y la formación a lo largo de toda la vida.

- I.3.- Que el **Mtro. Francisco Javier de Jesús Mollinedo Mollinedo**, conforme a los artículos 3 fracción VII y 25 del Acuerdo de Creación de la Universidad Politécnica del Golfo de México; y 20 fracción XIV, del Reglamento Interior de la propia Universidad, es el Rector y Representante Legal, el cual acredita su personalidad con el nombramiento de fecha 23 de enero del año 2019, que le fue otorgado por el Lic. Adán Augusto López Hernández, Gobernador Constitucional del Estado de Tabasco, mismo que no le ha sido revocado, ni limitado en forma alguna, por lo que tiene capacidad legal y suficiente para obligarse en los términos del presente Convenio.
- I.4.- Que una de sus funciones es promover convenios de apoyo y coordinación en materia de docencia, investigación, difusión y extensión con otras instituciones.
- I.5.- Que está de acuerdo en celebrar el presente instrumento legal con “**LUKOIL**” para coadyuvar en la realización del proyecto “*Equipamiento del laboratorio de exploración*”, descrito en el “ANEXO A” y así contribuir en el desarrollo del Plan de Gestión Social.
- I.6.- Señala como su domicilio para los efectos del presente Convenio, en Carretera Federal Malpaso-El Bellote, Kilómetro 171, Ranchería Monte Adentro, Sección Única, Paraíso, Tabasco, C.P. 86600.
- I.7.- Que su Registro Federal de Contribuyente es UPG0610114W0.

II. “LUKOIL” DECLARA A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE QUE:

- II.1.-** Es una Sociedad legalmente constituida de conformidad con las Leyes Mexicanas, como se acredita con la copia del testimonio de la Escritura Pública Número 52,801 de fecha 24 de marzo de 2015, otorgada ante la fe del Notario Público Número 212 de la Ciudad de México, Lic. Francisco I. Hugues Vélez, en cuyo protocolo también actúa el Lic. Guillermo Oliver Bucio, Notario Público No. 246 de la Ciudad de México, la que fue inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil Electrónico Número 533850-1 el día 20 de abril de 2015.
- II.2.-** El Señor **Oleg Shurubor**, en su carácter de Representante Legal de “**LUKOIL**”, cuenta con las facultades que le confiere el Poder Notarial contenido en la Escritura Pública Número 63,481 de fecha 27 de marzo de 2020, otorgado ante la fe del Notario Público Número Ciento Noventa y Cinco de la Ciudad de México, Licenciado Patricio Garza Bandala, mismas que a la fecha no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna.
- II.3.-** Se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes, bajo la clave LUM150408S69.
- II.4.-** Su objeto social es, entre otros, la celebración de contratos de licencia, producción compartida, utilidad compartida, o de servicios relacionados con la exploración y extracción de hidrocarburos con el Estado, incluyendo la Comisión Nacional de Hidrocarburos, Petróleos Mexicanos, sus organismos subsidiarios, sus empresas productivas subsidiarias, sus empresas filiales y otras empresas productivas del Estado, así como cualesquiera contratos de adquisiciones, arrendamientos, servicios u obras públicas con cualquier dependencia o entidad paraestatal de los gobiernos federal, estatales o municipales, empresa productiva del Estado, así como la ejecución de todos los actos, contratos y transacciones necesarios para o relacionados con la consecución de los objetivos mencionados.

- II.5.-** Está de acuerdo en celebrar el presente instrumento con **“LA UPGM”**, para coadyuvar en la ejecución del proyecto *“Equipamiento del laboratorio de exploración”*, descrito en el **“ANEXO A”** con el objeto de contribuir en el desarrollo de Tabasco como parte de su Plan de Gestión Social.
- II.6.-** Para los efectos del presente convenio señala como su domicilio para recibir comunicaciones y notificaciones el ubicado en Avenida Ejército Nacional No. 453, Piso 1, Colonia Granada, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 11520, Ciudad de México, México.
- III. “LAS PARTES”, A TRAVÉS DE SUS RESPECTIVOS REPRESENTANTES LEGALES, DECLARAN QUE:**
- III.1.-** Se reconocen conjuntamente la personalidad jurídica que cada una ostenta en el presente acto.
- III.2.-** La industria de hidrocarburos, incluyendo la exploración y extracción, es una actividad que demanda el interés general del Estado de Tabasco.
- III.3.-** Es su voluntad celebrar el presente instrumento, de acuerdo al contenido de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.

“LUKOIL” por medio del presente instrumento jurídico de apoyo social aportará a título gratuito y de manera condicional en favor de **“LA UPGM”** la cantidad de **\$1,291,815.75 pesos (UN MILLÓN DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS 75/100 M.N.)**, para la adquisición de los bienes y servicios para el **“Equipamiento del laboratorio de exploración”** que se detallan en el **“ANEXO A”** que forma parte del presente contrato, con la

intención de contribuir en el desarrollo de “LA UPGM” y del Estado de Tabasco conforme a su Plan de Gestión Social.

SEGUNDA. DE LA ACEPTACIÓN.

“LA UPGM” acepta de manera expresa el apoyo social a título gratuito y de manera condicional de los recursos financieros que le transfiere “LUKOIL” por la cantidad **\$1,291,815.75 pesos (UN MILLÓN DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS 75/100 M.N.)**, para la adquisición de los bienes y servicios que se detallan en el “ANEXO A”, mismo que corre agregado al cuerpo del presente convenio.

Una vez recibidos los recursos financieros mencionados, “LA UPGM”, en un término no mayor a ---15 (quince)-- días hábiles, enviará a LUKOIL una factura por el monto de dichos recursos, que contenga los requisitos fiscales aplicables. Los datos de facturación son: LUKOIL Upstream México, S. de R.L. de C.V., RFC: LUM150408S69, Lago Alberto 442, Torre A, Interior 404, Suite 596, Colonia Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México, México.

En ese sentido, si “LUKOIL” verifica en cualquier momento el incumplimiento del objeto del presente instrumento, este último podrá rescindirlo en ese momento, y “LA UPGM” tendrá la obligación de devolver de forma inmediata (que no excederá 30 días naturales) la cantidad otorgada, sin la necesidad de ejercer recurso legal o administrativo.

TERCERA. VIGENCIA.

“LAS PARTES” acuerdan que el presente instrumento empezará a surtir sus efectos a partir de la fecha de su firma, siempre y cuando el uso, destino y conservación se apeguen a lo señalado en el presente Convenio. La vigencia del presente Convenio será de 1 año a partir de su firma.

CUARTA. DE LAS OBLIGACIONES DE “LUKOIL”.

- I. Entregar a “LA UPGM, dentro de los 30 días hábiles posteriores a la fecha de firma del presente Convenio, la cantidad de **\$1,291,815.75 pesos (UN MILLÓN DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS 75/100 M.N.)** en la cuenta bancaria No. 0111460579 con Clave Interbancaria 012790001114605795 del Banco, BBVA México S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA México, misma que se encuentra a nombre de la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL GOLFO DE MÉXICO

- II. En caso de que cualquier autoridad lo requiera, deberá proporcionar copia del presente Convenio, dando aviso de dicho requerimiento a “LA UPGM”.

QUINTA. DE LAS OBLIGACIONES DE LA UPGM.

- I. Recibir la cantidad de **\$1,291,815.75 pesos (UN MILLÓN DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS 75/100 M.N.)** a título gratuito y de manera condicional para la adquisición de los bienes y servicios establecidos en el “ANEXO A”.

- II. Comprobar el ejercicio de los recursos recibidos según lo establecido en este Convenio y la normatividad aplicable. La comprobación de los gastos deberá mantenerse a disposición de “LUKOIL” y de las instancias correspondientes, por un periodo mínimo de cinco años.

- III. Presentar a “LUKOIL” informes detallados trimestrales del cumplimiento al objeto materia del presente Convenio, firmados por su representante legal, así como evidencia (facturas) de la adquisición de los bienes y servicios establecidos en el “ANEXO A”.

- IV. Permitir a los representantes de “LUKOIL” designados, la visita al lugar donde se estén instalando los bienes y servicios, a efecto de verificar los avances reportados.

- V. Al término de la conclusión de la adquisición de los bienes y servicios que se mencionan en el “ANEXO A”, deberá presentar a “LUKOIL” un informe final respecto el cumplimiento del objeto del presente Convenio, mismo que deberá de presentarse dentro de un plazo no mayor a los siguientes 15 días hábiles posteriores a dicha conclusión.
- VI. Cumplir con las condiciones estipuladas en la Cláusula Primera.

SEXTA. REVOCACIÓN DEL CONVENIO.

La revocación del presente instrumento procede cuando “LA UPGM” no destine dichos recursos dados por concepto de apoyo social por parte de “LUKOIL” en los términos estipulados en este Convenio, y en este sentido, los deberá devolver íntegramente y sin demora alguna a “LUKOIL”.

SÉPTIMA. CAUSAS DE RESCISIÓN.

El presente Convenio podrá rescindirse cuando ocurra alguno de los siguientes supuestos:

- I. Si “LUKOIL” no hace entrega de la cantidad de **\$1,291,815.75 pesos (UN MILLÓN DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS 75/100 M.N.)**, en la cuenta bancaria otorgada por “LA UPGM”, en el término pactado en la Cláusula Cuarta del presente instrumento.
- II. Si “LA UPGM” no destina los recursos financieros otorgados por concepto de apoyo social para el fin convenido.
- III. Si se dejare de cumplir con alguna de las obligaciones por cualquiera de “LAS PARTES”.

OCTAVA.- DESIGNACIÓN DE RESPONSABLES.

Para el debido seguimiento de los compromisos adquiridos en el presente Convenio, “**LAS PARTES**” designan a los siguientes representantes:

- a) Por “**LA UPGM**”: a Francisco Javier de Jesús Mollinedo Mollinedo, Rector de la Universidad Politécnica del Golfo de México

- b) Por “**LUKOIL**”: al Señor **Oleg Shurubor**, Director General de “**LUKOIL**”.

“**LAS PARTES**” podrán sustituir en cualquier momento a los representantes designados en esta cláusula, siempre y cuando sea notificado por escrito a la otra parte de esta situación, identificando plenamente al nuevo representante.

NOVENA.- NOTIFICACIONES.

Todas las notificaciones que deban realizarse “**LAS PARTES**” en relación con este convenio, tienen que constar por escrito y ser entregadas en la dirección de la contraparte, obteniendo prueba de que el aviso fue entregado en el domicilio respectivo con un acuse de recibo fijándose como domicilios legales los siguientes:

“LA UPGM”

Nombre: Francisco Javier de Jesús Mollinedo Mollinedo
Cargo: Rector de la Universidad Politécnica del Golfo de México
Calle: Carretera Federal Malpaso-El Bellote KM. 171 R/A Monte Adentro
Municipio: Paraíso
Correo electrónico: javier.mollinedo@updelgolfo.mx

“LUKOIL”

Nombre: Señor Oleg Shurubor
Cargo: Director General de LUKOIL.
Calle: Av. Ejército Nacional No. 453, Piso 1
Colonia: Granada
Alcaldía: Cuauhtémoc
C. P. 11520,
Correo electrónico: Oleg.Shurubor@lukoil-international.com

DÉCIMA.- CONTROVERSIAS.

“**LAS PARTES**” convienen que el presente instrumento es resultado de negociaciones y acuerdos adoptados de buena fe, razón por la cual toda controversia que se derive del mismo respecto de su operación, formalización y cumplimiento será resuelta conforme a lo siguiente: En caso de controversia o desavenencia, “**LAS PARTES**” se reunirán las veces que sea necesario para conciliar la desavenencia dentro de un plazo que no podrá exceder de 30 días a partir de que cualquiera de ellas le notifique por escrito a la otra Parte la desavenencia y su voluntad de conciliar la misma.

En el supuesto de no conciliar la controversia con el procedimiento anterior, “**LAS PARTES**” convienen que toda controversia derivada de este contrato o que guarde relación con él, incluida cualquier cuestión relativa a su existencia, validez, terminación, interpretación o ejecución, se someterá para su resolución a mediación, ante el Centro de Acceso a la Justicia Alternativa del Poder Judicial del Estado de Tabasco. Si la mediación resultare infructuosa, la controversia será resuelta por los tribunales competentes, en el entendido de que será requisito de procedibilidad para poder ejercitar acción legal ante tribunales, el agotar la vía conciliatoria o medios alternativos de solución de controversias, todo ello bajo el espíritu de poder procurar solucionar la controversia de una manera amigable y sólo cuando se haya agotado esta vía, entonces la controversia podrá resolverse ante un órgano jurisdiccional.

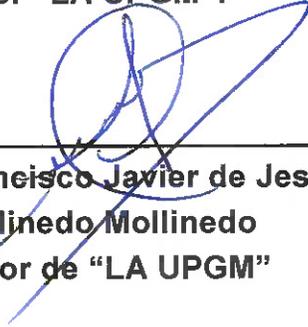
Una vez agotado el plazo indicado en el párrafo que antecede, “**LAS PARTES**” podrán acudir a los órganos jurisdiccionales competentes.

DÉCIMA PRIMERA. – JURISDICCIÓN.

En caso de desavenencia o controversia que se encuentre relacionada con el presente Convenio, “**LAS PARTES**” se someten a la jurisdicción de los órganos jurisdiccionales competentes en el Estado de Tabasco, renunciando a cualquier jurisdicción que pudiera corresponderle por razones de domicilio u otro motivo.

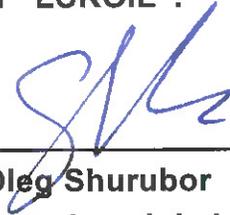
Enteradas “**LAS PARTES**” del contenido y alcance de este documento, lo firman de conformidad y en cuatro (4) ejemplares, en la ciudad de Villahermosa, Capital del Estado de Tabasco, a los 01 del mes de noviembre del año dos mil veintidós.

Por “LA UPGM”:



Mtro. Francisco Javier de Jesús
Mollinedo Mollinedo
Rector de “LA UPGM”

Por “LUKOIL”:



Sr. Oleg Shurubor
Representante Legal de Lukoil
Upstream México S. de R.L. de C.V.
(LUKOIL)

TESTIGO DE HONOR



Lic. María Luisa Somellera Corrales
Secretaria para el Desarrollo Energético
del Gobierno del Estado de Tabasco



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



¡Ciencia y Tecnología que Transforman

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"

Universidad Politécnica del Golfo de México

Proyecto

Equipamiento de Laboratorio de Exploración

Programa Educativo de Ingeniería Petrolera

Paraíso, Tabasco. 12 de septiembre de 2022

PR-SPAR-01-F1/REV01



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Contenido

Introducción	3
Objetivo	4
Justificación	4
Datos importantes del Programa Educativo	5
Solicitud de equipamiento para laboratorios especializados	6



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Introducción

El continuo crecimiento económico en Tabasco, generado a partir del aumento en la inversión en el sector energético, tiene por objetivo consolidar a la industria de hidrocarburos como una pieza clave en el desarrollo económico del país; tomando como base la construcción de la refinería Olmeca de Dos Bocas en Paraíso, Tabasco.

Lo anterior, ha aumentado la demanda de profesionistas en las áreas relacionadas con la industria energética, ingenieros que cuenten con las competencias necesarias para desarrollarse, participar y ser elementos de referencia que coadyuven al crecimiento del estado.

Las instituciones educativas deben estar a la vanguardia, identificando las necesidades del contexto productivo, ofreciendo competencias pertinentes a los estudiantes y/o trabajadores de la industria, mediante la continua actualización de programas de estudio, certificaciones nacionales e internacionales, entre otras actividades que generen valor, competencias que podrán alcanzarse con la oferta de las Instituciones de Educación Superior (IES).

La Universidad Politécnica del Golfo de México (UPGM), es una institución educativa pública de nivel superior enfocada en el desarrollo integral de profesionistas, con la visión de ser una institución líder en la formación, investigación y transferencia tecnológica, con programas educativos de calidad y acreditados, posgrados de excelencia, profesores altamente calificados e integrados en cuerpos académicos consolidados, con procesos de gestión certificados e infraestructura de vanguardia; reconocida en los ámbitos nacional e internacional por las competencias técnicas y profesionales, los valores humanos y el alto compromiso social de sus egresados con el desarrollo sustentable.



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Objetivo

Equipar el Laboratorio de Exploración del Programa Educativo de Ingeniería Petrolera, en el cual se atenderán asignaturas correspondientes al primer ciclo de formación, **en materias como de Geología de Exploración y Explotación**, con el fin de impactar en el desarrollo profesional de los estudiantes.

Justificación

Desde su fundación, la Universidad Politécnica del Golfo de México ha formado a más de 2,947 profesionistas, de los cuales 910 son ingenieros petroleros, altamente competitivos en las esferas de la ciencia y la tecnología, con los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que les permitan mostrar capacidad de logro como emprendedores en las empresas, el sector social y el servicio público.

La UPGM implementa el modelo educativo basado en competencias, en donde la práctica es sumamente importante, por ello, requerimos laboratorios y equipos especializados para la formación de los futuros profesionistas, que habrán de responder a los retos del desarrollo a mediano y largo plazo de la región.

El laboratorio de exploración es uno de los tres laboratorios con los que cuenta el Programa Educativo de Ingeniería Petrolera; no obstante, no tiene los requerimientos para adquirir las habilidades necesarias de la carrera.

Cabe mencionar que las muestras que se obtienen de las visitas de campo deben ser analizadas en los laboratorios de la universidad, de ahí la importancia de contar con equipos especializados.



Datos importantes del Programa Educativo

- **Beneficiarios:** Matrícula de 369 alumnos de ingeniería petrolera, que representa 24% de la matrícula total en la institución, la cual asciende a 1,520 estudiantes para el ciclo escolar 2022-2023.
- **Plantilla docente:** El programa educativo cuenta con 8 profesores de asignatura y 5 profesores de tiempo completo en las áreas de Exploración, Explotación y Producción, concretamente en asignaturas como geología de explotación, procesos de bombeo y compresión de hidrocarburos, transporte y manejo de la producción, ingeniería de perforación, fluidos de perforación, introducción a la perforación, perforación y terminación no convencional.
- **Padrón de Programas de Educación Superior Reconocidos por su Buena Calidad:** La carrera de Ingeniería Petrolera se encuentra acreditada por cinco años por el CIEES (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior), organismo certificador reconocido por la SEP a nivel nacional.
- **Capítulo estudiantil de la Sociedad de Ingenieros Petroleros (SPE):** Han obtenido por segundo año el Premio Presidencial a Capítulos Estudiantiles Sobresalientes en 2020 y 2021 (Presidential Award For Outstanding Student Chapter), otorgado por la Sociedad de Ingenieros Petroleros (SPE por sus siglas en inglés), reconocimiento recibido por primera vez a una institución educativa en México.



Solicitud de equipamiento para laboratorios especializados

Los equipos serán de ayuda para facilitar las prácticas de laboratorio y conocimientos de rocas, **las materias a fines para estas prácticas son Geología de exploración, geología de explotación, fluidos de perforación, introducción a la perforación, ingeniería de perforación, terminación y reparación de pozos, ingeniería de perforación no convencional, entre otras.** Además, la cadena de valor con la que está relacionado es con la Upstream, la exploración y explotación son de interés para obtener el hidrocarburo que deseamos.

Relación entre el equipo solicitado y las asignaturas de laboratorio	
Microscopios metalográficos/metalúrgicos profesionales	<ul style="list-style-type: none"> • Geología de exploración. • Geología de explotación. • Fluidos de perforación
Equipo medidor de lubricidad / Torque y lubricidad	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidos de perforación. • Ingeniería de perforación. • Introducción a la ingeniería petrolera.
Licencias de software de geología y producción de pozos	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de Producción. • Flujo multifásico en tuberías • Sistemas artificiales de producción • Recuperación secundaria y mejorada. • Transporte y manejo de la producción. • Software de ingeniería petrolera
Retorta de destilación	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidos de perforación. • Ingeniería de perforación de pozos. • Introducción a la perforación. • Terminación y reparación de pozos. • Ingeniería de perforación en aguas profundas
Filtro prensa (alta presión)	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidos de perforación. • Ingeniería de perforación de pozos. • Introducción a la perforación. • Terminación y reparación de pozos.



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



¡Ciencia y Tecnología que Transforman!

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"

	<ul style="list-style-type: none">Ingeniería de perforación en aguas profundas
--	--

PR-SPAR-01-F1/REV01



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



¡Ciencia y Tecnología que Transforman!

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"

ANEXO I

PR-SPAR-01-F1/REV01



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL GOLFO DE MÉXICO



Ingeniería Petrolera: Laboratorios de Fluidos de Perforación





SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



¡Ciencia y Tecnología que Transforman

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"



PR-SPAR-01-F1/REV01



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



¡Ciencia y Tecnología que Transforman

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"

ANEXO II

PR-SPAR-01-F1/REV01



Especificaciones técnicas de los equipos del proyecto

Partida	Ciclo de formación	Asignatura	Especificaciones	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Exploración	<ul style="list-style-type: none"> Geología de exploración. Geología de explotación. Fluidos de perforación. 	Microscopios Triocular con cámara Incluida, software y hardware para realizar investigación y desarrollo en interacción roca - fluidos.	4	96,177.00	384,708.02
2	Perforación	<ul style="list-style-type: none"> Fluidos de perforación. Ingeniería de perforación. Introducción a la ingeniería petrolera. 	<p>Equipo medidor de lubricidad / Torque y lubricidad</p> <p>Características y Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Control Digital - El tablero de control digital proporciona datos más precisos que los métodos más antiguos, analógicos. Fácil de usar interfaz - La interfaz sencilla, intuitiva hace la prueba rápida y fácil. Las funciones incluyen velocidades preestablecidas (60, 200, 600 y 1000 RPM), control manual de velocidad y par motor de reducción a cero. Velocidad máxima - 1000 RPM Par Máximo - 600 pulgadas-libras <p>Piezas y Accesorios</p> <ul style="list-style-type: none"> EP / lubricidad Tester, 230 voltios Calibrado Anillo & Block Par Anillo de Prueba EF EP Bloque de prueba Anillo de ensayo de lubricidad Lubricidad Prueba Bloquear 	1	638,362.43	638,362.43
3	Producción	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería de Producción. Flujo multifásico en tuberías Sistemas artificiales de producción Recuperación secundaria y mejorada. Transporte y manejo de la producción. Software de ingeniería petrolera 	<p>LICENCIA COMSOL</p> <p>Multiphysics: CPU (CPU-locked license): una sola persona puede usar el software en una computadora designada en cualquier momento. Una licencia CPU no permite el acceso o uso del software a través de una red; licencia perpetua, actualizaciones y soporte técnico están disponibles para el año siguiente a un costo anual del 20% del precio de la licencia vigente en ese momento. La renovaciones de suscripciones caducadas están sujeta a la tarifa de suscripción por el tiempo caducado y más los siguientes 12</p>	1	62,993.70	62,993.70



			meses. INCLUYE ENTRENAMIENTO INTENSIVO ONLINE.			
4	Perforación	Fluidos de perforación. • Ingeniería de perforación. • Introducción a la ingeniería petrolera.	<p>RETORTA DE DESTILACIÓN</p> <p>Los vapores pasan a través de un condensador y se recogen en un cilindro graduado o tubo de centrífuga que se ha calibrado para registrar el volumen de los líquidos condensados a 20 ° C. El destilado se lee directamente como porcentaje del volumen del volumen original de la muestra de sólidos. Los sólidos suspendidos y disueltos se determinan restando estos del 100 por ciento de la muestra inicia, se puede estimar la cantidad relativa de barita y arcilla. Se deben hacer correcciones para la sal en el cálculo del contenido de sólidos por volumen.</p> <p>COMPONENTES: CAPACIDAD DE 10ml. 115 VOLTS, 60 HZ. 350 WATTS. MEDIDAS (19 x 17 x 29cm), GABINETE DE ACERO INOXIDABLE. TERMOSTATO. CONDENSADOR DE ALUMINIO. CELDA DE RETORTA (10ml), SPATULA DE ACERO INOXIDABLE. GRASA LUBRICANTE DE PARA ALTA TEMPERATURA, SACA CORCHO. PROBETA DE CRISTAL GRADUADA DE 10ml. Consta de un depósito para lodos montado en un banco, una fuente de presión, un medio de filtrado, y un cilindro graduado para recibir y medir el líquido filtrado. Presión de trabajo de 100 psig y área de filtración de 7.1 in2, tal como se especifica en el American Petroleum Institute. Práctica recomendada API 13-B1 y 13B-2. SOPORTE p/MANGO, CEPILLO CHICO 3/4 X 3-1/2 X 9in., CEPILLO DE ACERO 1/8 DIA, CABLE EXTENSION 10' 115VAC , ESTUCHE PARA RETORTA 10ml ACERO INOXIDABLE, LIMPIAPIPAS 5mm 20/PKG, CLIP MEDIANO, CANDADO TIPO SNAP 5/8 , LUBRICANTE ANTI-SEIZE 8 oz /227g , CONDENSADOR RETORTA 10ml, SACACORCHOS, PROBETA GRADUADA DE VIDRIO 10ml TC 2 pza. BROCA MANUAL (#31) 6 IN. ,MANIJA DE PLÁSTICO NEGRA, BLOQUE PARA CALENTADOR DE RETORTA 10ml 115/230 V, CALENTADOR PARA RETORTA 871 350 WATT 120 VOLT , LAMPARA HORNO & RETORTA 115 VOLT, INSTRUCTIVO KIT DE RETORTA 10ml INSULACIÓN 5 pza CUBIERTA P/BLOQUE INSULADOR P/RETORTA 10ml, BLOQUE INSULADOR DE REPISA P/RETORTA 871, TAPA PARA BLOQUE INSULADOR P/RETORTA 10ml, LAMPARA DE NEÓN RETORTA 115 VOLT, CRISTAL CLARO PARA</p>	2	105,797.75	105,797.75



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



			<p>RETORTA 10ML 12 VOLT LUBRICANTE DE ALTA TEMPERATURA, RECEPTACULO EMPOTRADO ESTILO MACHO 2 PRO, CÁMARA DE RETORTA 10ml, ESPACIADOR PARA RECEPTÁCULO, ESPATULA PARA RETORTA, LANA DE ACERO, TERMOSTATO 1100 DEG F p/RETORTA, AGENTE DE HUMECTABILIDAD 1oz , MANIJA PARA LLAVE ESTILO T, INCLUYE INSTALACION Y CAPACITACION</p>			
5	Perforación	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidos de perforación. • Ingeniería de perforación. • Introducción a la ingeniería petrolera. 	<p>FILTRO PRENSA (ALTA PRESIÓN) Alta presión Alta temperatura (MEDIDAS 19 x 28 x 60cm) Determina el espesor de filtrado del lodo de perforación que puede proporcionar al las paredes del pozo de perforación.</p> <p>COMPONENTES: CELDA DE ALTA PRESION EN ACERO INOXIDABLE 175ml, 1500psi. CONECTOR PONCHADOR PARA CAPSULA DE CO2. TERMOMETRO BIMETALICO RANGO DE 50-500°F. CHAQUETA DE CALENTAMIENTO A 115 VOLTS, 60 HZ. PAPEL FILTRO DE 2.5" DE DIAMETRO CAJA CON 100 PZAS. 2 SEGUROS DE RETENCION 2 VALVULAS DE PRESURIZAR. REGULADOR DE ALTA PRESION CON MANOMETRO DE 1500psi. REGULADOR DE BAJA PRESION CON MANOMETRO DE 200psi. CABLE TOMA CORRIENTE, INCLUYE INSTALACION Y CAPACITACION</p>	1	99,953.85	99,953.85
INVERSION TOTAL						\$1,291,815.75



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Universidad Politécnica del Golfo de México
MTRA. BEATRIZ GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA



Cotización: AMR120922- 2
12 Septiembre 2022

PRESENTE

De acuerdo con su solicitud, me permito poner a su consideración la siguiente propuesta

PARTIDA	DESCRIPCION
1	<p>Microscopio compuesto 40X-2500X Infinity + cámara de 10MP Cantidad: 4</p> <p>Este es un nuevo microscopio compuesto trinocular infinito profesional con un sistema óptico infinito superior de campo amplio extremo, que ofrece imágenes claras y nítidas. Viene con un cabezal Siedentopf trinocular giratorio de 360 grados con inclinación de 30 grados, oculares de campo amplio extremo, objetivos infinitos, platina mecánica 3-D con enfoque coaxial grueso y fino, voltaje de banda ancha (85 V-230 V), iluminación halógena Kohler y un resistente Cámara digital de 10 megapíxeles. La configuración del revólver hacia atrás permite un amplio espacio para una operación conveniente y una observación cómoda. Este microscopio proporciona seis niveles de aumento: 40X, 100X, 250X, 400X, 1000X y 2500X.</p> <p>La cámara digital a color captura imágenes de microscopio y muestra video en vivo en tiempo real en la pantalla de su computadora. Viene con una lente de reducción incorporada, un software fácil de usar y adaptadores. La cámara ofrece una resolución de 10MP y es compatible con Windows XP/Vista/7/8, Mac OS X y Linux. La lente de reducción permite el mismo campo de imágenes de campo de visión en la pantalla de su computadora que las que se ven a través de los oculares. Con la actualización gratuita de por vida, el software multifuncional y fácil de usar le permite obtener una vista previa de imágenes en vivo, grabar videos, capturar imágenes fijas, editar capturas o guardarlas en BMP, TIFF, JPG, PICT, PTL y otros formatos muy fácilmente, así como realizar mediciones de longitud, ángulo, área y otras.</p> <p>Este sistema de microscopía es un excelente instrumento para oficinas clínicas, laboratorios veterinarios y laboratorios de investigación.</p> <p>Un sistema de microscopía óptica Infinity asequible con iluminación Kohler</p> <p>Revólver hacia atrás que permite un espacio amplio para una observación cómoda Platina mecánica grande con abrazadera para muestras de dos portaobjetos Diseño de configuración humanizado que proporciona un funcionamiento cómodo Marco frontal abierto de la casa de luz para facilitar el acceso a la bombilla Cámara digital USB 2.0 a color de alta calidad y alta resistencia de 10 MP Ambos capturan imágenes de microscopio y transmiten video en vivo en la pantalla de su computadora Muestra imágenes claras de 10MP con alta resolución Guarda imágenes fijas en BMP, TIFF, JPG, PICT, PTL y otros formatos Mide longitudes, ángulos, áreas, etc. a través de imágenes Edita imágenes en su computadora de una manera similar a PhotoShop Software fácil de usar Compatible con Windows 2000/XP/Vista/7/8 y Mac OS 10.6 y posteriores</p>



PIONIENTE 150 NUM. 978 INT. C COL INDUSTRIAL
VALLEJO ALCALDÍA AZCAPOTZALCO, C.P. 02300,
CDMX. TEL : (55) 5587 8807
www.edubytes.com.mx



Universidad Politécnica del Golfo de México
MTRA. BEATRIZ GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA



Cotización: AMR120922- 2
12 Septiembre 2022

PRESENTE

De acuerdo con su solicitud, me permito poner a su consideración la siguiente propuesta

Actualización de software gratuita de por vida
La lente de reducción incorporada proporciona el mismo campo de visión en la pantalla que a través de los oculares
Conexión USB 2.0 rápida y sencilla
Fácil instalación y operación
Sistema óptico totalmente revestido con alta resolución
Imágenes claras y nítidas

Sistema de control mecánico preciso
Diseño de revólver hacia atrás para espaciosos quirófanos
Sistema de iluminación Kohler con diafragma de campo para control de iluminación
30 grados inclinado, 360 grados giratorio, cabeza trinocular Siedentopf
Seis niveles de aumento: 40X, 100X, 250X, 400X, 1000X y 2500X
Sistema de iluminación de halógeno transmitido de intensidad variable
Condensador Abbe con diafragma iris y portafiltro basculante
Ajuste de cremallera y piñón para condensador
Perillas de control de movimiento de escenario coaxial de posición baja
Control de enfoque fino y grueso coaxial de dos lados
Distancia interpupilar ajustable
Dioptría ajustable en Ocular
Soporte de estructura de aleación fundida duradera con acabado esmaltado resistente a las manchas
Cuatro objetivos infinitos: 4X, 10X, 40X, 100X
Dos juegos de oculares de campo ancho: campo ancho 10X (campo de visión de 22 mm) y 25X
Gran escenario mecánico de doble capa con acabado resistente a las manchas
Tope de escenario ascendente para proteger objetivos y diapositivas
Compatible con una amplia gama de accesorios opcionales, incluidos condensadores de contraste de fase y de campo oscuro
Fabricado bajo las Normas de Control de Calidad ISO 9001

Características
• El sistema óptico infinito superior ofrece imágenes claras y nítidas
40X-2500X seis ajustes de aumento de campo amplio extremo
• Configuración del revólver hacia atrás que permite un espacio espacioso para una observación cómoda
• Voltaje de banda ancha (85-230 V) Iluminación halógena Kohler con condensador de base Iris
• La cámara de 10MP captura imágenes fijas, graba y transmite videos en vivo en sus computadoras
• Software de edición, procesamiento y medición compatible con Windows XP/Vista/7/8, Mac OS X y Linux



PIONIENTE 150 NUM. 978 INT. C COL INDUSTRIAL
VALLEJO ALCALDÍA AZCAPOTZALCO, C.P. 02300,
CDMX. TEL.: (55) 5587 8807
www.edubytes.com.mx



Universidad Politécnica del Golfo de México
MTRA. BEATRIZ GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA



Cotización: AMR120922- 2
12 Septiembre 2022

PRESENTE

De acuerdo con su solicitud, me permito poner a su consideración la siguiente propuesta

	<p>Especificaciones: Sistema óptico: infinito corregido Boquilla: hacia atrás, rodamiento de bolas cuádruple Cabeza: cabeza trinocular Siedentopf, inclinada 30 grados Ocular: WH10X/22mm y WH25X/9 Objetivos: objetivo infinito 4X, 10X, 40X (resorte), 100X (resorte, aceite) Enfoque: sistema de enfoque coaxial de posición baja Mecanismos de ajuste interpupilar: 2-3/16" - 3-0" (55 - 75 mm) Escenario mecánico: 7,1"x5,9" (180 mm x 150 mm) Rango de desplazamiento del escenario: 3"x 2" (75x50mm) División de enfoque fino: 0,0000787" (0,002 mm) Condensador: NA 1.25, swing con filtro de diafragma de iris Iluminación: Kohler, halógena 12V/20W Fuente de alimentación: voltaje amplio de 85 V-230 V, certificado CE</p> <p>Incluye: Una cabeza trinocular de Siedentopf Un marco de cuerpo de microscopio con base y sistema de iluminación Kohler Cuatro objetivos Infinity de alta calidad: 4X, 10X, 40X y 100X Un par de oculares Extreme Widefield WH10X Un par de oculares Extreme Widefield WH25X Un cable de alimentación Tres filtros de color Una cubierta de polvo Una bombilla halógena de repuesto Un fusible de repuesto Aceite de inmersión Descargar manual de usuario Una cámara digital de trabajo pesado de 10MP (MA1000) Un cable USB Dos adaptadores Un CD con software e instrucciones de usuario paso a paso</p>
--	--



PIONIERE 150 NUM. 978 INT. C COL. INDUSTRIAL
VALLEJO ALCALDÍA AZCAPOTZALCO, C.P. 02300,
CDMX. TEL.: (55) 5887 8807
www.edubytes.com.mx



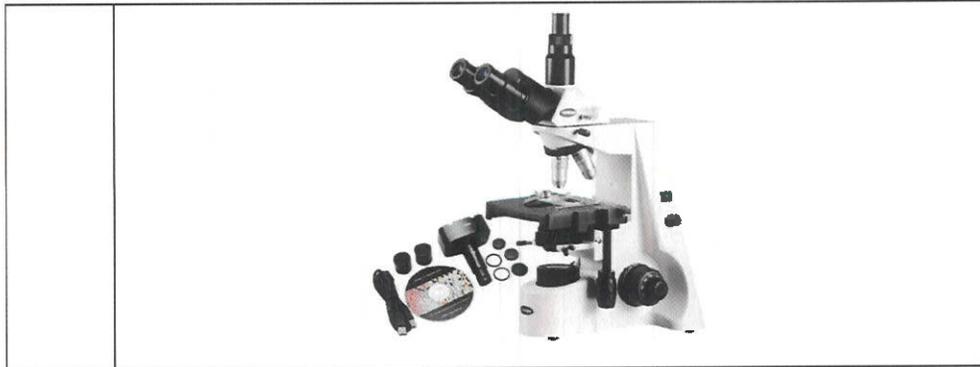
Universidad Politécnica del Golfo de México
MTRA. BEATRIZ GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA



Cotización: AMR120922- 2
12 Septiembre 2022

PRESENTE

De acuerdo con su solicitud, me permito poner a su consideración la siguiente propuesta



Sub Total	\$ 331,644.85 mxn
I.V.A.	\$ 53,063.18 mxn
Total:	\$ 384,708.02 mxn

Precios en Pesos Mexicanos

CONDICIONES COMERCIALES

1. Vigencia: Esta cotización tendrá una vigencia de 30 días naturales, a partir de la fecha de la presente.
2. Precios: Los precios aquí cotizados son en MONEDA NACIONAL MXN
3. Condiciones de pago: 100% CONTRA ENTREGA
4. Entrega: LAB equipo entregado en instalaciones de cliente. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL GOLFO DE MEXICO
5. Tiempo de entrega: 90 Días

Atentamente



Alexán Cárdenas
Asesor de Ventas
acardenas@edubytes.mx
+52 55 5587 8807 • +52 1 844 808 6581



PIONIERE 150 NUM. 978 INT. C COL INDUSTRIAL
VALLEJO ALCALDÍA AZCAPOTZALCO, C.P. 02300,
CDMX. TEL.: (55) 5587 8807
www.edubytes.com.mx



Universidad Politécnica del Golfo de México
MTRA. BEATRIZ GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA



Cotización: AMR120922- 1
12 Septiembre 2022

PRESENTE
De acuerdo con su solicitud, me permito poner a su consideración la siguiente propuesta

PARTIDA	DESCRIPCION
1	<p>EP (Extreme Pressure) and Lubricity Tester Cantidad: 1 Modelo: EP Marca: OFITE</p> <p>El probador de EP y lubricidad de OFITE es un instrumento de alta calidad utilizado para medir la calidad lubricante de los fluidos de perforación, proporcionar datos para evaluar el tipo y la cantidad de aditivos lubricantes que pueden requerirse, y predecir tasas de desgaste de piezas mecánicas en sistemas de fluidos conocidos.</p> <p>Prueba EP (Presión Extrema) Esta prueba produce una indicación de la fuerza de la película del fluido que se está Probado aplicando una fuerza medida a un rodamiento sensible al par.</p> <p>La prueba EP generalmente se ejecuta a un alto cizallamiento tasa, 1,000 RPM, con presiones de fluido que van desde 5,000 a 100,000 PSI entre las superficies de acero. Prueba de lubricidad (arrastre de superficie a superficie)</p> <p>La prueba de lubricidad más común mide la resistencia a los fluidos de varios aditivos lubricantes. Para la prueba estándar del coeficiente de lubricidad, 150 en libras de fuerza (el equivalente de 5,000 a 10,000 PSI de presión en el líquido intermedio) se aplica entre dos superficies de acero endurecido, un bloque y un anillo girando a 60 RPM</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> Control digital: la placa de control digital proporciona una mayor precisión datos que los métodos analógicos más antiguos. Control automático de velocidad: el motor aumenta automáticamente el par mantener una velocidad constante cuando se aplica fuerza al anillo y cuadra. Los ajustes de velocidad manuales son innecesarios. Interfaz fácil de usar: la interfaz simple e intuitiva hace que las pruebas Rápido y Fácil. Las funciones incluyen velocidades preestablecidas (60, 200, 600 y 1000 RPM), control de velocidad manual y puesta a cero del par. Velocidad Máxima - 1,000 RPM Par máximo: 600 pulgadas-libras



PONIENTE 150 NUM. 978, INT. C COL. INDUSTRIAL VALLEJO, ALCALDIA AZCAPOTZALCO, C.P. 02300, CDMX. TEL.: (56) 5587 8807
www.edubytes.com.mx

Universidad Politécnica del Golfo de México
MTRA. BEATRIZ GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA



Cotización: AMR120922- 1
12 Septiembre 2022

PRESENTE

De acuerdo con su solicitud, me permito poner a su consideración la siguiente propuesta



Sub Total	\$ 550,312.44 mxn
I.V.A.	\$ 88,049.99 mxn
Total:	\$ 638,362.43 mxn

Precios en Pesos Mexicanos

CONDICIONES COMERCIALES

1. **Vigencia:** Esta cotización tendrá una vigencia de 30 días naturales, a partir de la fecha de la presente.
2. **Precios:** Los precios aquí cotizados son en MONEDA NACIONAL MXN
3. **Condiciones de pago:** 100% CONTRA ENTREGA
4. **Entrega:** LAB equipo entregado en instalaciones de cliente. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL GOLFO DE MEXICO
5. **Tiempo de entrega:** 120 Días

Atentamente



Aarón Mercado
Gerente Comercial
amercado@edubytes.mx
+52 55 6587 8807 • +52 1 55 3522 2011



PONIENTE 150 NUM. 978, INT. C COL INDUSTRIAL
VALLEJO, ALCALDÍA AZCAPOTZALCO, C.P. 02300,
CDMX. TEL.: (55) 8567 8807
www.edubytes.com.mx

PR-SPAR-01-F1/REV01



SOLUCIONES TICO

Tecnologías De La Información Y comunicación

ROBERTO ANTONIO VELAZQUEZ

MANZANA 3 EDIFICIO 4 DEPTO 202 FRACC. LAS ROSAS
CENTRO TABASCO
RFC: AOVRE10504GP6
Telef: 9935911134

Villahermosa Tab. 28 de septiembre 2022

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL GOLFO DE MÉXICO
Carretera Federal Malpaso - El Bellote Km. 171 / Monte Adentro C.P. 86600
Paraíso, Tabasco, México

PONEMOS A SUS ORDENES NUESTRA PROPUESTA ECONOMICA DE EQUIPOS, PERIFERICOS, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES

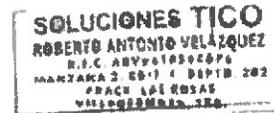
Lote	cant.	Unida	Descripción	Unitario	Total
1	1	equipo	COMSOL Multiphysics, Single User CPU-locked License (CPU), for one (1) computer., Download, Ing. Académico, mca. COMSOL Cve. SAT 43232605, Licencia perpetua monousuario. Esta licencia es para fines académicos únicamente. Incluye 12 meses de soporte técnico y nuevas actualizaciones a partir de la fecha de pedido	54,896.47	54,896.47
SUBTOTAL					54,896.47
MAS IVA					8,783.44
Ret, ISR					686.21
TOTAL					62,993.70

CONDICIONES COMERCIALES:

- PLAZO DE ENTREGA: 2 días
- FORMA DE PAGO: REQUIERE PAGO ANTICIPADO
- VIGENCIA DE PRECIOS DE 30 DIAS
- LA COTIZACION SE PRESENTA EN MONEDA NACIONAL
- LOS PRODUCTOS CUMPLE CON LAS NOM MMX
- LUGAR DE ENTREGA: EN EN SUS INSTALACIONES

ATENTAMENTE

ROBERTO ANTONIO VELAZQUEZ
REPRESENTANTE DE VENTAS





Universidad Politécnica del Golfo de México
MTRA. BEATRIZ GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

PRESENTE



Cotización 240822-3
24 de Agosto 2022

Por medio de la Presente reciba un cordial saludo y enviamos a usted la presente cotización, de acuerdo con su solicitud.

PARTIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO SIN IVA	PRECIO TOTAL SIN IVA
2	2	<p>RETORTA DE DESTILACIÓN CANTIDAD: 2 MARCA: OFITE MODELO: PL-165-00-1</p> <p>La réplica deberá proporcionar un método para medir el porcentaje (%) de petróleo y agua, y para estimar tanto suspendidos como disueltos sólidos contenidos en una muestra de lodos y esquejes a base de agua o aceite. El conocimiento del aceite, el agua y el contenido sólido es fundamental para el control adecuado de las propiedades del lodo al considerar las relaciones aceite / agua, reología, densidad, filtración y salinidad. El conocimiento de los sólidos en los fluidos de perforación es esencial para la evaluación de los equipos de control de viscosidad y control de sólidos.</p> <p>Deberá contar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo último en portabilidad • procedimientos de prueba probados • Fiabilidad • Tamaño reducido si se usa en laboratorio • Controlador de temperatura preciso y a prueba de manipulaciones. <p>Deberá tener las siguientes especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: 7.5 "x 6.5" x 11.5 "(19 x 17 x 29 cm) • Peso: 12 lb 5 oz (5.6 kg) • Temperatura máxima: 1000 ° F (537 ° C) • Control de temperatura: termostato fijo • Capacidad de la celda: 10 ml • Capacidad de calefacción: 350 vatios • Requisito de energía: 115 voltios a 3 amperios o 230 voltios a 1,5 amperios, 50/60 Hz <p>Accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fusible, 5 A, 5 mm x 20 mm • Pincel graduado, 1/4 "x 8" • Cilindro graduado, 10 ml x 2/10 ml 	\$45,602.48 MXN	\$ 91,204.96 MXN

PONIENTE 150 NUM.978 INDUSTRIAL VALLEJO
INT.C ALCALDIA AZCAPOTZALCO, C.P. 02300,
COMX. TEL.: (56) 5587 8607
www.edubytes.com.mx

PR-SPAR-01-F1/REV01



Universidad Politécnica del Golfo de México
MTRA. BEATRIZ GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

PRESENTE



	<ul style="list-style-type: none"> Tapa para copa de muestra espátula sacacorchos Lana de acero, grado 000 extra fino, paquete de 4 almohadillas. 		
		SUB TOTAL	\$ 91,204.96 MXN
		IVA	\$ 14,592.79 MXN
		TOTAL	\$ 105,797.75 MXN

Precios en Moneda Nacional pesos mexicanos

CONDICIONES COMERCIALES

1. Vigencia: 45 días posteriores a la fecha de emisión de la presente
2. Precios: Los precios aquí cobrados en MONEDA NACIONAL
3. Condiciones de pago: 100% al recibir su orden de compra
4. Entrega: Entregado en sus instalaciones de cliente
5. Tiempo de entrega: 45 Días

Atentamente




Aarón Mercado
Gerente Comercial
amercado@edubytes.mx
+52 55 5587 8807 • +52 1 55 3522 2011

PONIENTE 150 NUM.978 INDUSTRIAL VALLEJO
INT.C ALCALDÍA AZCAPOTZALCO, C.P. 02300,
CDMX. TEL.: (55) 5587 8807
www.edubytes.com.mx



Universidad Politécnica del Golfo de México
MTRA. BEATRIZ GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

PRESENTE



Cotización 220922-1
22 de Septiembre 2022

Por medio de la Presente reciba un cordial saludo y enviamos a usted la presente cotización, de acuerdo con su solicitud.

PARTIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO SIN IVA	PRECIO TOTAL SIN IVA
1	1	<p>FILTRO PRENSA ALTA PRESIÓN CANTIDAD: 1 MARCA: OFITE MODELO: PL-170-00</p> <p>El filtro prensa de alta temperatura y alta presión (HTHP) deberá estar diseñado para evaluar las características de filtración de fluidos de perforación, lechadas de cemento, fluidos de fractura y fluidos de terminación a temperaturas y presiones elevadas.</p> <p>Deberá contar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portátil de campo. • Cilindro graduado, 50 ml x 1 ml. • Una fuente de presión controlada (CO2) • Colector de CO2 de presión primaria • Una celda de prueba de alta presión. • Una camisa de calentamiento de temperatura controlada para calentar la celda de prueba. • Conjunto de CO2 del receptor de contrapresión. Tubo de acero inoxidable de 15 ml para CO2 • Pasadores de seguridad • Las válvulas de seguridad protegen contra la sobre presurización • Mecanismo de perforación de CO2 mejorado. • Fácil de configurar para otros dispositivos de filtro y presurización. • Calibrador, 1,500 psi, cara de 2", fondo de ¼" NPT. • Regulador de baja presión con manómetro de 200psi <p>Deberá contar con las siguientes especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura máxima: 350 ° F (176.7 ° C) • Presión máxima (celda): 2,000 psi (13.8 MPa) • Presión máxima (receptor): 750 psi (5.1 MPa) • Fuente de presión: bombillas de CO2 • Capacidad de la celda de prueba: 175 ml • Volumen del receptor: 15 ml • Calentador: 400 vatios • Tamaño: 7.5 "x 11" x 23.5 "(19.1 x 27.9 x 59.7 cm) 	\$ 86,167.11 MXN	\$ 86,167.11 MXN

PONIENTE 150 NUM.978 INDUSTRIAL VALLEJO
INT.C ALCALDÍA AZCAPOTZALCO, C.P. 02300,
CDMX. TEL.: (55) 5567 8807
www.edubytes.com.mx

PR-SPAR-01-F1/REV01



Universidad Politécnica del Golfo de México
MTRA. BEATRIZ GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

PRESENTE



	<ul style="list-style-type: none"> • Peso: 27 lb (12,3 kg) • Tamaño de envío: 20 "x 13" x 13 "(51 x 33 x 33 cm) • Peso de envío: 33 lb (15 kg) • Requisito de energía: 115/230 VCA, 50/60 Hz. • Cable toma corriente. 		
		SUB TOTAL	\$ 86,167.11 MXN
		IVA	\$ 13,786.74 MXN
		TOTAL	\$ 99,953.85 MXN

Precios en Moneda Nacional pesos mexicanos

CONDICIONES COMERCIALES

1. *Vigencia: 45 días posteriores a la fecha de emisión de la presente*
2. *Precios: Los precios aquí cobrados en MONEDA NACIONAL*
3. *Condiciones de pago: 100% al recibir su orden de compra*
4. *Entrega: Entregado en sus instalaciones de cliente*
5. *Tiempo de entrega: 45 Días*

Atentamente




Aarón Mercado
Gerente Comercial
amercado@edubytes.mx
+52 55 5587 8807 • +52 1 55 3522 2011

PONIENTE 150 NUM.978 INDUSTRIAL VALLEJO
INT.C ALCALDIA AZCAPOTZALCO, C.P. 02300,
CDMX. TEL.: (55) 5587 8807
www.edubytes.com.mx

PR-SPAR-01-F1/REV01



TABASCO



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



¡Ciencia y Tecnología que Transforman!

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"

Anexo A

Universidad Politécnica del Golfo de México

Proyecto de Equipamiento de Laboratorio de Exploración. Programa Educativo de Ingeniería Petrolera

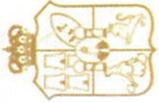


¡Ciencia y Tecnología que Transforman!

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"

Especificaciones técnicas de los equipos del proyecto

Partida	Ciclo de formación	Asignatura	Especificaciones	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Exploración	<ul style="list-style-type: none"> Geología de exploración. Geología de explotación. Fluidos de perforación. 	<p>Microscopios Triocular con cámara Incluida, software y hardware para realizar investigación y desarrollo en interacción roca - fluidos.</p> <p>Equipo medidor de lubRicidad / Torque y lubricidad Características y Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Control Digital - El tablero de control digital proporciona datos más precisos que los métodos más antiguos, analógicos. Fácil de usar interfaz - La interfaz sencilla, intuitiva hace la prueba rápida y fácil. Las funciones incluyen velocidades preestablecidas (60, 200, 600 y 1000 RPM), control manual de velocidad y par motor de reducción a cero. Velocidad máxima - 1000 RPM Par Máximo - 600 pulgadas-libras <p>Piezas y Accesorios EP / lubricidad Tester, 230 voltios Calibrado Anillo & Block Par Anillo de Prueba EF EP Bloque de prueba Anillo de ensayo de lubricidad Lubricidad Prueba Bloquear</p>	4	96,177.00	384,708.02
2	Perforación	<ul style="list-style-type: none"> Fluidos de perforación. Ingeniería de perforación. Introducción a la ingeniería petrolera. 	<p>LICENCIA COMSOL Multiphysics: CPU (CPU-locked license): una sola persona puede usar el software en una computadora designada en cualquier momento. Una licencia CPU no permite el acceso o uso del software a través</p>	1	638,362.43	638,362.43
3	Producción	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería de Producción. Flujo multifásico en tuberías Sistemas artificiales de producción Recuperación secundaria y 	<p>LICENCIA COMSOL Multiphysics: CPU (CPU-locked license): una sola persona puede usar el software en una computadora designada en cualquier momento. Una licencia CPU no permite el acceso o uso del software a través</p>	1	62,993.70	62,993.70



TABASCO



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DEL GOLFO



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



UNIVERSIDAD
UTP
TECNOLOGÍA Y POSGRADO

¡Ciencia y Tecnología que Transforman!

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"

	<p>mejorada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte y manejo de la producción. • Software de ingeniería petrolera 	<p>de una red; licencia perpetua, actualizaciones y soporte técnico están disponibles para el año siguiente a un costo anual del 20% del precio de la licencia vigente en ese momento. La renovación de suscripciones caducadas están sujeta a la tarifa de suscripción por el tiempo caducado y más los siguientes 12 meses. INCLUYE ENTRENAMIENTO INTENSIVO ONLINE.</p>		
<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidos de perforación. • Ingeniería de perforación de pozos. • Introducción a la perforación. • Terminación y reparación de pozos. • Ingeniería de perforación en aguas profundas 	<p>RETORTA DE DESTILACIÓN Los vapores pasan a través de un condensador y se recogen en un cilindro graduado o tubo de centrifuga que se ha calibrado para registrar el volumen de los líquidos condensados a 20 ° C. El destilado se lee directamente como porcentaje del volumen del volumen original de la muestra de sólidos. Los sólidos suspendidos y disueltos se determinan restando estos del 100 por ciento de la muestra inicia, se puede estimar la cantidad relativa de barita y arcilla. Se deben hacer correcciones para la sal en el cálculo del contenido de sólidos por volumen. COMPONENTES: CAPACIDAD DE 10ml. 115 VOLTS, 60 HZ. 350 WATTS. MEDIDAS (19 x 17 x 29cm), GABINETE DE ACERO INOXIDABLE. TERMOSTATO. CONDENSADOR DE ALUMINIO. CELDA DE RETORTA (10ml), SPATULA DE ACERO INOXIDABLE. GRASA LUBRICANTE DE PARA ALTA TEMPERATURA, SACA CORCHO. PROBETA DE CRISTAL GRADUADA DE 10ml. Consta de un depósito para lodos montado en un banco, una fuente de presión, un medio de filtrado, y un cilindro graduado para recibir y medir el líquido filtrado. Presión de trabajo de 100 psig y área de filtración de 7.1 in2, tal como se especifica</p>	<p>1</p>	<p>105,797.75 105,797.75</p>



TABASCO



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DEL GOLFO



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

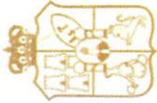


DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES
TECNOLÓGICAS Y POLITÉCNICAS

¡Ciencia y Tecnología que Transforman!

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"

		<p>en el American Petroleum Institute. Práctica recomendada API 13-B1 y 13B-2. SOPORTE p/MANGO, CEPILLO CHICO 3/4 X 3-1/2 X 9in., CEPILLO DE ACERO 1/8 DIA, CABLE EXTENSION 10' 115VAC, ESTUCHE PARA RETORTA 10ml ACERO INOXIDABLE, LIMPIAPIPAS 5mm 20/PKG, CLIP MEDIANO, CANDADO TIPO SNAP 5/8, LUBRICANTE ANTI-SEIZE 8 oz/227g, CONDENSADOR RETORTA 10ml, SACACORCHOS, PROBETA GRADUADA DE VIDRIO 10ml TC 2 pza. BROCA MANUAL (#31) 6 IN., MANIJA DE PLÁSTICO NEGRA, BLOQUE PARA CALENTADOR DE RETORTA 10ml 115/230 V, CALENTADOR PARA RETORTA 871 350 WATT 120 VOLT, LAMPARA HORNO & RETORTA 115 VOLT, INSTRUCTIVO KIT DE RETORTA 10ml INSULACIÓN 5 pza CUBIERTA P/BLOQUE INSULADOR P/RETORTA 10ml, BLOQUE INSULADOR DE REPISA P/RETORTA 871, TAPA PARA BLOQUE INSULADOR P/RETORTA 10ml, LAMPARA DE NEÓN RETORTA 115 VOLT, CRISTAL CLARO PARA RETORTA 10ML 12 VOLT LUBRICANTE DE ALTA TEMPERATURA, RECEPTACULO EMPOTRADO ESTILO MACHO 2 PRO, CAMARA DE RETORTA 10ml, ESPACIADOR PARA RECEPTACULO. ESPATULA PARA RETORTA, LANA DE ACERO, TERMOSTATO 1100 DEG F p/RETORTA, AGENTE DE HUMECTABILIDAD 1oz, MANIJA PARA LLAVE ESTILO T, INCLUYE INSTALACION Y CAPACITACION</p>		
--	--	--	--	--



TABASCO



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



¡Ciencia y Tecnología que Transforman!

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"

5	Perforación	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidos de perforación. • Ingeniería de perforación de pozos. • Introducción a la perforación. • Terminación y reparación de pozos. • Ingeniería de perforación en aguas profundas 	<p>FILTRO PRENSA (ALTA PRESIÓN) Alta presión Alta temperatura (MEDIDAS 19 x 28 x 60cm) Determina el espesor de filtrado del lodo de perforación que puede proporcionar al las paredes del pozo de perforación.</p> <p>COMPONENTES: CELDA DE ALTA PRESION EN ACERO INOXIDABLE 175ml, 1500psi. CONECTOR PONCHADOR PARA CAPSULA DE CO2. TERMOMETRO BIMETALICO RANGO DE 50-500°F. CHAQUETA DE CALENTAMIENTO A 115 VOLTS, 60 HZ. PAPEL FILTRO DE 2.5" DE DIAMETRO CAJA CON 100 PZAS. 2 SEGUROS DE RETENCION 2 VALVULAS DE PRESURIZAR. REGULADOR DE ALTA PRESION CON MANOMETRO DE 1500psi. REGULADOR DE BAJA PRESION CON MANOMETRO DE 200psi. CABLE TOMA CORRIENTE, INCLUYE INSTALACION Y CAPACITACION</p>	1	99,953.85	99,953.85
---	-------------	--	--	---	-----------	-----------

INVERSION TOTAL

\$ 1,291,815.75