

REPORTE COMPROMISO SOCIAL 2020

Contenido

I Resumen Ejecutivo	3
II Objetivo	4
III Avances del Proyecto de Extracción Ichalkil-Pokoch	4
IV Sustentabilidad	5
V Seguridad, Salud y Ambiente	7
V.1 La pandemia del COVID- 19	7
V.2 Sistema de Administración de Seguridad, Salud y Ambiente	7
V.3 Desempeño Ambiental	9
V.4 Evaluación de contratistas, selección de proveedores y capacitación en materia de Seguridad, Salud y Ambiente	9
VI Bienestar Económico y Social	10
VI.1 Programa de Proveduría Nacional y Contratación Local	10
VI.2 Plan de Gestión Social	10
<i>VI.2.1 Comunidades del Área de Influencia Indirecta del Proyecto</i>	11
<i>VI.2.2 Programa de Mitigación de Posibles Impactos</i>	13
<i>VI.2.3 Programa de Vinculación con Actores de Interés</i>	17
<i>VI.2.4 Buzón Ciudadano</i>	18
<i>VI.2.5 Programa de Inversión Social</i>	18
VI.3 Programa de Transferencia de Tecnología	21
VII Resumen de Resultados e Indicadores 2020	24

I. Resumen ejecutivo

El 2020 sin duda ha sido uno de los años más complejos y desafiantes que hemos vivido en la reciente historia derivado de la pandemia generada por el virus SARS-CoV₂ (COVID-19).

La emergencia sanitaria global implicó la implementación de medidas extraordinarias en todas las actividades cotidianas para mitigar la dispersión y propagación del virus. La preocupación y la incertidumbre predominaron el ambiente mundial. La crisis global afectó la vida de todas las personas, las empresas y sin duda al sector energético de forma preocupante.

En México el PIB local cayó un 8.5%, siendo el desplome más profundo que se ha tenido en mucho tiempo. A nivel mundial se tuvo una fuerte recesión económica. Adicionalmente, la industria petrolera mundial experimentó serias dificultades debido al desplome histórico de la demanda del petróleo que como consecuencia generó una caída significativa en los precios y reducciones en la producción.

No obstante, Fieldwood México actuó con eficacia ante la crisis para adaptarse a las nuevas condiciones. Principalmente la empresa se enfocó en dos prioridades. Proteger la Salud y Seguridad de los empleados, contratistas, subcontratistas y la comunidad donde opera; y continuar con el desarrollo del Proyecto Ichalkil Pokoch cumpliendo con el compromiso adquirido con el estado mexicano a través del contrato asignado por la Comisión Nacional de Hidrocarburos del área contractual 4, dado que esta industria es considerada por el gobierno como una actividad "esencial".

En relación a la primera prioridad, la empresa desarrolló protocolos de salud, en línea con las recomendaciones de las autoridades sanitarias a nivel local, nacional e internacional para minimizar el riesgo del contagio. Estos protocolos incluyeron actividades como la comunicación y difusión de información relevante, medidas de aislamiento,

modalidad de trabajo a distancia, uso obligatorio de cubrebocas, utilización frecuente de gel desinfectante, sanitización de herramientas de trabajo, así como protocolos de revisión médica general incluyendo la implementación de pruebas de detección del COVID 19.

Este enfoque proactivo permitió a Fieldwood México continuar con la operación y por consiguiente contribuir al rol que tiene la industria petrolera en el país, así como a coadyuvar a la recuperación económica en el futuro.

Es así, que a pesar de la crisis, durante el 2020, se continuaron con las labores de perforación de los pozos Ichalkil-4DES y Pokoch-2DES, la recuperación del pozo Pokoch-1DEL para extender las tuberías del lecho marino a superficie, la instalación de la subestructura de la plataforma Ichalkil-2DEL y la movilización al sitio de la subestructura de la plataforma Pokoch-1DEL concluyendo su instalación.

Así mismo, se continuó con el compromiso social y ambiental de la empresa a través de la implementación de diversas actividades del Plan de Acción Ambiental y Social con el que cuenta la empresa, plan enfocado a cumplir cabalmente con los estándares sociales y ambientales de la Coporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés) y los Principios de Ecuador.

Adicionalmente durante el 2020 se concluyó con el fortalecimiento al Plan de Gestión Social (PGS), en el que se incluyó una nueva política de sustentabilidad, una de derechos humanos y una de inversión social que cumplen con buenas prácticas y estándares internacionales, además de fortalecer los indicadores del mismo.

Estos son tan solo algunos ejemplos de las actividades implementadas. A continuación se presentarán todos los avances sociales y ambientales del Plan de Gestión Social del 2020.

II. Objetivo

El objetivo de este informe es destacar los hitos sociales y ambientales más relevantes del 2020 relacionados al Proyecto Integral de Extracción de Hidrocarburos Ichalkil-Pokoch, cumpliendo con lo previsto en el Contrato CNH-RO1-Lo2-A4/2015 y en la Legislación aplicable en la materia, así como con la recomendación establecida en el Resolutivo de la Secretaría de Energía (SENER) mediante el oficio 100.-DGISSOS.551/2016 de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, de fecha 29 de agosto del 2016, en el que se requiere la elaboración de informes anuales sobre los avances en la implementación del Plan de Gestión Social, considerando las recomendaciones establecidas en el Dictamen Técnico.

III. Avances del proyecto de extracción Ichalkil-Pokoch

Fieldwood Energy E&P México S. de R.L. de C.V. ("Fieldwood México" o "la empresa"), en consorcio con PetroBal Upstream Delta 1 S.A. de C.V. participaron en la Licitación Pública Internacional CNH-R01-Lo2-A4/2015 de la Ronda 1.2 de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH). En septiembre de 2015 les fue adjudicada el área contractual 4, que incluye los campos denominados Ichalkil-Pokoch. El Proyecto Integral de Extracción Ichalkil-Pokoch (en lo sucesivo el Proyecto), el cual se ubica costa afuera en la provincia petrolera Cuencas del Sureste, comprende un conjunto de obras que integran la infraestructura requerida para explotar las reservas de hidrocarburos en un plazo de 25 años, susceptible de prorrogarse por dos periodos adicionales de cinco años cada uno, sujeto al compromiso de mantener la producción comercial regular y la autorización de la CNH.

Actualmente el proyecto tiene como objetivo la ejecución de la Etapa de Desarrollo, que consiste en la extracción de las reservas probadas y probables de los campos Ichalkil y Pokoch, aplicando las mejores prácticas de la industria petrolera para lograr una recuperación óptima en condiciones de operación económicamente rentables. Lo anterior por medio de la perforación y recuperación de pozos, la instalación-operación de plataformas fijas, la instalación de equipo de proceso y medición y la instalación de ductos para transporte de hidrocarburo. El Proyecto será desarrollado en dos fases y al momento se encuentra en "Fase 1" contemplando las siguientes actividades: hasta tres pozos en el campo Pokoch, seis pozos en el campo Ichalkil, la instalación de dos plataformas tetrápodos de cabezales de pozos, así como la instalación de dos oleogasoductos hacia la plataforma Tumut A.

Como parte de los principales hitos del 2020, se pueden mencionar los siguientes: el 26 de marzo de 2020 el pozo Ichalkil-4DES comenzó su perforación con la plataforma autoelevable Joe Douglas y se concluyó el 17 de febrero de 2021, el pozo fue taponado temporalmente mientras se termina la construcción de la superestructura (Topside) Ichalkil-2DEL.

Del 28 de abril al 13 de mayo del 2020, inició la primera etapa de recuperación del pozo Pokoch-1DEL con la plataforma autoelevable EXL II para extender las tuberías del lecho marino a superficie (TieBacks) de este pozo que se perforó en la etapa de evaluación, sin embargo, las operaciones no fueron concluidas y el trabajo se reprogramó al 2021.

El pozo Pokoch-2DES comenzó su perforación el 17 de mayo de 2020 con la plataforma autoelevable EXL II y se concluyó el 23 de abril de 2021, el pozo fue taponado temporalmente mientras se termina la construcción de la superestructura (Topside) de la plataforma Pokoch-1DEL.

En enero de 2020 se concluyó la instalación de la subestructura de la plataforma Ichalkil-2DEL, la cual llegó al sitio en diciembre del año anterior. Por otra parte, en abril del 2020 se movilizó al sitio de la subestructura de la plataforma Pokoch-1DEL concluyendo su instalación en el mismo mes.

IV. Sustentabilidad

Los objetivos de Fieldwood México en materia de sustentabilidad para los siguientes años estarán encaminados a cumplir con las normas de desempeño de la Corporación Financiera Internacional (IFC) y los Principios de Ecuador.

Desde el 2019 la empresa está alineada a las Normas de desempeño sociales y ambientales de la IFC incluyendo las directrices sobre medio ambiente, salud y seguridad sobre el desarrollo de gas y petróleo en alta mar. La IFC es una organización, miembro del Banco mundial, que proporciona pautas y directrices para llevar a cabo proyectos de forma sustentable, alineados a mejores prácticas internacionales.

Adicionalmente la empresa sigue los principios de Ecuador, mismos que brindan un marco de referencia para la gestión de riesgos identificados durante el ciclo de vida de un proyecto. Durante 2019 estos principios se modificaron entrando en vigor en 2020(EP4). Las principales modificaciones incluyen nuevos compromisos y retos relacionados a los derechos humanos, cambio climático y biodiversidad, alineándose a los principios de la ONU y también a acuerdos internacionales de cambio climático como el Acuerdo de París 2015. Es relevante mencionar que tanto los principios de Ecuador como los estándares de la IFC contribuyen a que se puedan cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, agenda 2030.

Este esfuerzo de alinearse a marcos de gestión internacionales implica que se identifican, evalúan y mitigan los riesgos sociales y ambientales del proyecto Ichalkil-Pokoch, definiendo sistemas de control que permiten mitigar cada riesgo y lograr una mejora continua. Adicionalmente se implementan auditorías externas bienales y revisiones formales, dependiendo de la etapa del Proyecto, para dar seguimiento y verificar que el Sistema de Gestión Ambiental y Social de la empresa, integrado por todos los Planes y programas cumpla con los estándares de la IFC y los principios de Ecuador. Finalmente, en el caso de que aplique, optimizamos nuestros procesos mediante la incorporación de lecciones aprendidas.

Para asegurar una correcta gestión de los programas internos y de control con los que cuenta la empresa, se destinan recursos tanto económicos como de personal. En la tabla 1 se muestra un organigrama de la plantilla base del Proyecto Ichalkil-Pokoch que atiende todas las necesidades y requerimientos estratégicos del mismo.

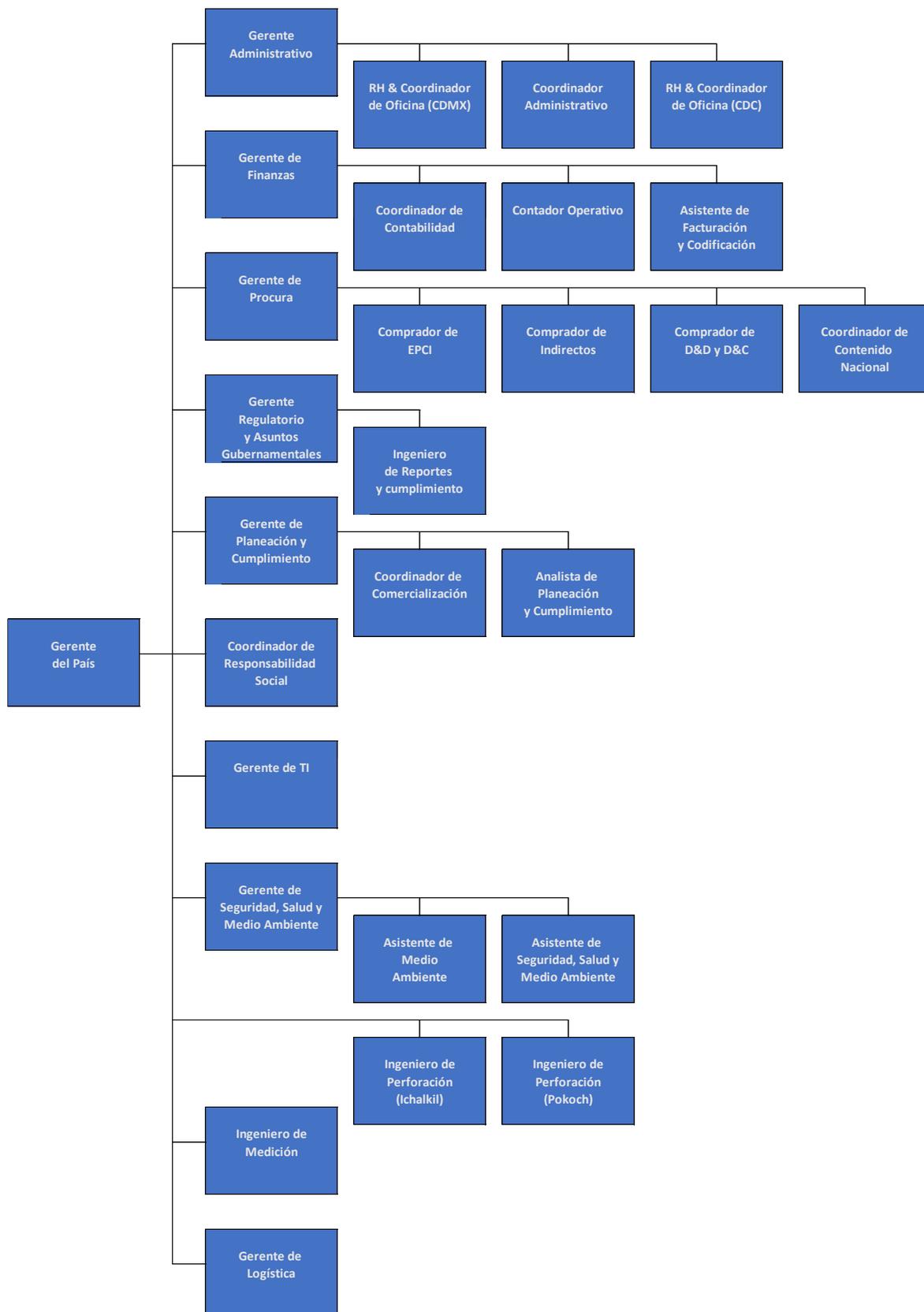


Tabla 1 Organigrama del Proyecto Ichalkil-Pokoch

V. Seguridad, Salud y Ambiente

La pandemia del COVID-19

A pesar de la velocidad con la que se propagó la pandemia del coronavirus COVID-19 durante 2020, Fieldwood México actuó de manera eficaz al desarrollar líneas estratégicas y medidas organizacionales claras para gestionar la emergencia sanitaria y así prevenir una posible propagación del virus dentro de las instalaciones de la empresa.

La empresa adoptó de manera estricta los protocolos de salud requeridos para mantener a todos los empleados y contratistas “sanos y salvos”, cumpliendo cabalmente con los lineamientos y recomendaciones que emitió el Sector Salud en México. Algunas de estas acciones incluyen comunicación y difusión de información relevante, medidas de aislamiento y modalidad de trabajo a distancia para todos los empleados que realizan actividades no esenciales, sana distancia para aquellos que acuden a los centros de trabajo porque su labor es indispensable, uso obligatorio de cubrebocas, utilización frecuente de gel desinfectante, filtros sanitarios y sanitización de herramientas de trabajo, así como protocolos de revisión médica general, entre otros.

Por otro lado, conscientes de que en una emergencia sanitaria requiere la colaboración de todos, Fieldwood México llevó a cabo algunos apoyos a la comunidad carmelita y al personal de salud que se encontraba en la primera línea de atención para hacer frente a la pandemia (Revisar la sección VI.2.5 Inversión Social).

Sistema de Administración de Seguridad, Salud y Ambiente

Fieldwood México continua con el compromiso sólido en la seguridad, salud en el trabajo y en el ambiente a través de la ejecución del Sistema de Administración de Salud, Seguridad y Ambiente (SASSA) de Fieldwood México, modelo de gestión que le permite a la empresa prevenir y controlar peligros y riesgos de forma oportuna en todas las áreas e instalaciones como barcos y plataformas, incluyendo las Unidades de Perforación Costa Fuera Móviles.

Adicionalmente y como parte de los esfuerzos para seguir promoviendo que los empleados y contratistas adopten, promuevan y representen una cultura de seguridad, durante 2020 se desarrolló una política SANO & SALVO que tiene entre sus principales lineamientos:

- Implementar programas de capacitación para garantizar que tanto personal clave del proyecto Ichalkil-Pokoch como el personal a cargo y los supervisores de proyectos, comprendan las expectativas de Fieldwood México en materia de seguridad y sean competentes para ser los líderes de primera línea.
- Implementar programas de capacitación rediseñados para políticas y procedimientos SASSA, que fortalezcan la competencia en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medioambiente del personal.
- Asegurar recursos adicionales para las operaciones de campo, verificar la competencia SASSA de todo el personal de campo y proporcionar entrenamiento y orientación mientras se asegura el cumplimiento del programa SASSA.
- Implementar procesos para fortalecer el enfoque en la integridad de operaciones priorizando los elementos pendientes por atender.

Así mismo, la política señala la conducta que se espera de todos los empleados y contratistas para alcanzar los objetivos de la empresa en materia de seguridad:

- Ser líderes dentro de la cultura de seguridad de Fieldwood México y predicar con el ejemplo.
- Asumir la responsabilidad de su seguridad y ser responsable de sus acciones.
- Comunicarse con claridad.
- Comprender y cumplir con las políticas y procedimientos de Fieldwood México.

Durante 2020 se tuvo un total de 3,378,109 Horas Hombre (HH) laboradas, de las cuales 1,025,354 HH fueron de actividades en perforación y logística y 2,352,755 HH en construcción, y aunque se tuvieron 3 incidentes registrables dentro de una tasa global de incidentes de 0.89 (TRIR por sus siglas en inglés), ninguno fue con pérdida de tiempo ya que los trabajadores se presentaron a su consulta médica en sitio y estos regresaron el mismo día a sus labores. Por otro lado, se tuvieron cero eventos relacionados a incendios.

Durante 2020 el equipo de perforación tuvo 4 incidentes ambientales relacionados a derrame, sin embargo, solo uno fue de un volumen mayor a 1m³. Este fue un derrame de lodo base aceite al mar, ocasionado por un taponamiento del filtro de sólidos metálicos en el distribuidor de la línea de flote durante las operaciones de apertura de ventana, lo que ocasionó el desbordamiento del fluido base aceite utilizado para la operación. El volumen total derramado fue de 5,723.5 litros. Al identificar el derrame, Fieldwood México detuvo la operación para contenerlo, monitoreando la mancha. Se sobrevoló el área para determinar su trayectoria, se envió personal y equipo especializado para la recolección de la sustancia derramada. El derrame fue contenido exitosamente mediante la dispersión mecánica por barrido del derrame. Durante los recorridos aéreos y en sitio no se observó fauna afectada. Este evento fue notificado oportunamente a la Secretaría de Marina y a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente. Asimismo, se cumplió con las regulaciones desarrollando un análisis de causa raíz e implementando recomendaciones producidas por ese análisis.

Ningún objetivo comercial está por arriba de la seguridad, la salud, la integridad de los empleados y los contratistas, la comunidad y el medio ambiente, por lo que Fieldwood México seguirá trabajando proactivamente para lograr tener cero incidentes y eventos relacionados.

Finalmente, en cumplimiento a las disposiciones para la Conformación, Implementación y Autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, aplicables a las Actividades del Sector Hidrocarburos, durante 2020 se llevaron a cabo las siguientes actividades y/o gestiones:

- Elaboración de protocolos de Salud por Covid-19 en todas las instalaciones de Fieldwood Energy, tanto en tierra como costa afuera.
- Elaboración de los informes semestrales y anuales del SASSA y su ingreso a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) para seguimiento.
- Actualización del manual de SASSA integrando aspectos ambientales y de salud.
- Elaboración de análisis de riesgos del sector hidrocarburos y protocolos de respuesta a emergencia antes del inicio de actividades costa afuera.
- Continuar con la implementación de los protocolos de respuesta a emergencia en las instalaciones costa afuera de acuerdo con los programas de simulacros de cada instalación.

Desempeño Ambiental

En el área Ambiental, se evaluaron los impactos de las actividades del Proyecto conforme a los Estándares de la IFC cuyo nivel de exigencia y cumplimiento excede los requerimientos de la normatividad nacional. Adicionalmente, se implementaron diversos monitoreos ambientales y se continuó con la elaboración y presentación de los informes y reportes a la ASEA.

Derivado de evaluación relacionada a los estándares de la IFC, se establecieron medidas preventivas y de mitigación que incrementan la protección del Medio Ambiente durante el desarrollo de los trabajos del Proyecto. Además, se inició la actualización de políticas, prácticas de trabajo seguras y planes de manejo.

Adicionalmente, se continuó con la elaboración y presentación de los informes trimestrales a la ASEA de las medidas de mitigación, prevención y compensación que fueron indicadas en la Manifestación de Impacto Ambiental, Estudio de Riesgo Ambiental, Información Adicional e Información en Alcance, así como los términos y condicionante emitidos por la ASEA en el Resolutivo.

Durante el mes de mayo, a un año recibir el Resolutivo de la MIA, se entregó a la ASEA primer reporte anual del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del Resolutivo de (MIA) y de las medidas propuestas en la MIA, la Información en Alcance y el Estudio de Riesgo Ambiental del Proyecto. En este mismo periodo se realizó el Informe anual de cumplimiento al Término tres del Registro del Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial del Proyecto.

Con el objetivo de monitorear el medio ambiente en el cual se desarrolla el Proyecto y medir la efectividad de las medidas preventivas y de mitigación establecidas, a finales de junio, se realizó el monitoreo ambiental en el cual se evalúa el estado del medio biótico y abiótico de los campos Ichalkil y Pokoch, además de implementar mediciones de ruido submarino y calidad del aire. En estos estudios no se encontraron evidencias que indiquen algún daño ambiental que pueda afectar la calidad de agua de mar, los sedimentos marinos y el medio biótico. Así mismo, en ese mismo mes, se presentó el reporte anual de generación de residuos peligrosos en la Cédula de Operación Anual.

En diciembre, a un año de iniciar actividades, se realizó el primer reporte anual del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) el cual consolida las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales. Además, se realizó en las cercanías de la plataforma Tumut-A el monitoreo para la caracterización, en términos de las variables geológicas y geomorfológicas, climáticas, y meteorológicas; así como la evaluación de los componentes de calidad de agua y sedimento marino, calidad de aire, medio biótico marino (fitoplancton, zooplancton e ictioplancton, ictiofauna, bentos, mamíferos marinos, y tortugas marinas), ruido marino y áreas sensibles.

Evaluación de contratistas, selección de proveedores y capacitación en materia de Seguridad, Salud y Ambiente

En cuanto a la gestión de contratistas, Fieldwood México continúa monitoreando proactivamente y asegurando que los contratistas cumplan con el SASSA y que las políticas y prácticas establecidas por el contratista de seguridad, salud y ambiente sean consistentes con este. Para lograrlo, la empresa trabaja con la herramienta electrónica del ISN. Esta herramienta además de ayudar a simplificar procesos de gestión

ayuda a evaluar el desempeño en seguridad de los contratistas, a través de revisar y verificar información basada en criterios de la ASEA y del SASSA de Fieldwood México.

Fieldwood México se caracteriza por una cultura de seguridad más preventiva que reactiva. Es así que continuamente la empresa lleva a cabo auditorías a contratistas y subcontratistas. Durante el 2020, se tuvieron 26 auditorías para verificar la aplicación de los 18 elementos del SASSA dentro de las actividades costa afuera, las recomendaciones derivadas de las auditorías fueron atendidas.

VI. Bienestar Económico y Social

VI. 1 Proveeduría Nacional y Contratación Local

El proyecto Ichalkil y Pokoch representa una gran oportunidad para la industria petrolera nacional, comenzando por la creación de empleos, la contratación de empresas locales y PYMES y las grandes inversiones requeridas para desarrollar la infraestructura del campo, lo que se traducirá en regalías y utilidades significativas para el gobierno.

En línea con uno de los objetivos de la Secretaría de Energía de promover el desarrollo de proveedores y contratistas locales y nacionales, especialmente PYMES, Fieldwood México incentiva su contratación y promueve la adquisición de contenido nacional dentro de su cadena de valor. De acuerdo con lo estipulado en el Contrato de Extracción de Hidrocarburo bajo la Modalidad de Producción Compartida, se espera que anualmente la empresa cumpla con el porcentaje mínimo de contenido nacional del 17% durante el periodo de evaluación hasta alcanzar un 35% en el 2025 una vez consolidado el desarrollo del proyecto.

Desde el inicio Fieldwood México se estableció como objetivo superar estos porcentajes, por lo que la empresa ha trabajado eficazmente para conseguirlo. En 2020 la empresa logró un porcentaje de bienes y servicios nacionales del 36 %, superando el compromiso establecido en el Contrato de Producción Compartida de 28% para ese año con un gasto ejercido para efectos del cálculo de Contenido Nacional, de aproximadamente \$ 34 millones de pesos en servicios y de \$51 millones de pesos en bienes nacionales. Así mismo, durante 2020 se contrataron bienes y servicios a 230 proveedores, de los cuales 89 % fueron empresas mexicanas. El número de proveedores PYMES representó 37 % de las empresas locales en ese año.

La contratación de personal local es importante para la generación de empleos, la activación de la economía y la contribución al desarrollo económico y social del país. En 2020 Fieldwood México cerró el año con 23 empleados, los cuales todos son mexicanos y un 57% son mujeres y 2450 empleados de contratistas que desempeñan labores directamente relacionadas a las actividades claves del proyecto.

VI.2 Plan de Gestión Social

El 16 de marzo de 2016 se presentó la Evaluación de Impacto Social (EVIS) del Proyecto Ichalkil-Pokoch ante la Secretaría de Energía. El 29 de agosto de 2016 la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial emitió el Dictamen Técnico del mismo y el 29 de agosto del mismo año fue considerada satisfecha mediante oficio DGISOS.551/2016.

Esta Evaluación de Impacto Social propone medidas de prevención y mitigación de posibles impactos sociales negativos. Mediante su resolución aprobatoria, la SENER hace recomendaciones para lograr la ampliación de impactos sociales positivos garantizando así la integración del factor social al Proyecto. Una de estas medidas es la implementación de un "Plan de Gestión Social"; dentro del cual se incluyen el Plan de Comunicación y Vinculación con la Comunidad, Plan de Inversión Social, Plan de Abandono y Mecanismo de Evaluación de Resultados.

Durante 2020, Fieldwood México decidió fortalecer su Plan de Gestión Social a través de:

- Elaborar un estudio de validación de las comunidades del proyecto debido a que la EVIS del Proyecto fue realizada cuando este aún se encontraba en etapa conceptual y aunque consideró eventos de riesgo de forma teórica, el Proyecto aún no contaba con la suficiente información técnica para elaborar una modelación del comportamiento del hidrocarburo durante un derrame, así como tampoco se contaba con estudios técnicos socioambientales que pudieran ayudar a determinar impactos específicos como los identificados en la MIA-R con Riesgo y en la Evaluación Ambiental y Social Integral.
- Actualizar el programa de mitigación de posibles impactos a través de incluir nuevos estudios ambientales y sociales técnicos y de robustecer las medidas de control y mitigación para los impactos identificados.
- Incluir todas las políticas desarrolladas durante el 2019 relacionadas a la nueva estrategia de Sustentabilidad de Fieldwood México: Política de Sustentabilidad, Política de Derechos Humanos, Política de Relacionamiento con Grupos de Interés, Política y Procedimiento de Inversión Social, Procedimiento del Buzón Ciudadano.
- Robustecer los indicadores de cada programa dentro del Plan de Gestión Social para que se puedan tomar mejores decisiones y se puedan definir líneas de acción futuras.

Este fortalecimiento permitirá a Fieldwood México implementar acciones enfocadas al tener mayor certeza sobre los posibles impactos del proyecto hacia el medio ambiente y la comunidad.

VI.2.1 Comunidades del Área de Influencia Indirecta del Proyecto

Según las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social del Sector Energético (DACGS) de la Secretaría de Energía (SENER), publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en junio de 2018, un proyecto puede tener tres (3) tipos de Área de Influencia (AI): Área Núcleo (AN), Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII).

De acuerdo con la Evaluación de Impacto Social (EVI) del Proyecto, presentada ante la SENER en marzo de 2016, dado que las áreas contractuales del Proyecto son costa afuera (42.05 km y 54.10 km), no existen comunidades ubicadas en el AN ni en el AID del Proyecto. Con respecto al AII, las localidades que la componen, de acuerdo con la actualización del Plan de Gestión Social (PGS) del Proyecto elaborada en agosto de 2020, son las siguientes:

ID del estado	Estado	ID del municipio	Municipio	ID de la localidad	Localidad
04	Campeche	003	Carmen	0001	Ciudad del Carmen
				0118	Nuevo Campechito
				0262	Colonia Emiliano Zapata
27	Tabasco	003	Centla	0045	Nuevo Centla
				0053	Barra de San Pedro
				0188	El Bosque

Tabla o. Localidades del AII del Proyecto



Mapa del Proyecto Interal de Extracción Ichalkil-Pokoch y las comunidades del AII

VI.2.2 Programa de Mitigación de Posibles Impactos

Durante el 2020, Fieldwood México continuó dando seguimiento a los diferentes posibles impactos identificados. A continuación se mencionan las actividades realizadas:

Impactos negativos potenciales en la Fase de Desarrollo		Medida de manejo propuesta	Avance
Perforación de pozos	Aumento de la percepción de riesgo por una posible explosión y o evento de derrame.	Desarrollar mecanismos de comunicación con autoridades y localidades ubicadas dentro del área de influencia indirecta a fin de difundir las características de seguridad del proyecto.	Se sigue implementando el programa de Relacionamiento con actores de interés. Durante 2020 se llevaron a cabo 6 reuniones con actores de interés del municipio del Carmen. En la sección VI.2.3 se proporciona mayor información sobre estas reuniones.
Instalación de plataformas y ductos y perforación de pozos	Posible descontento social por las diferentes posturas con respecto a las plataformas petroleras	Prever acciones de potenciación de los impactos positivos a fin de favorecer la postura de las personas en relación al proyecto.	Con el objetivo de generar vínculos positivos con la comunidad, e impulsar proyectos que generen bienestar social y económico en la comunidad, Fieldwood México sigue trabajando en el desarrollo de sus iniciativas de inversión social (Revisar sección VI.3.5 Inversión Social)
	Posibles impactos ambientales: Emisiones de gas, generación de ruido, descarga de aguas residuales (p.ej. lodos de perforación) y posible derrame.	Elaborar la MIA, obtener la autorización correspondiente y cumplir los términos y condicionantes que emita la ASEA en la resolución respectiva, adicionalmente cumplir con el el Sistema de Administración de Seguridad, Salud y Ambiente SASSA.	El proyecto Ichalkil-Pokoch cuenta con las autorizaciones de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), a través de la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (DGGEERC) con respecto a las Manifestaciones de Impacto y Riesgo Ambiental de la etapa de Evaluación y Desarrollo del Proyecto. Adicionalmente de forma semestral se han desarrollado y presentado los reportes correspondientes a la ASEA. Con el objetivo de proteger los componentes del ecosistema natural de la zona entorno a la cual se ubica el Proyecto Ichalkil-Pokoch, durante el 2020 se

Instalación de plataformas y ductos y perforación de pozos			desarrolló un Plan de Gestión Ambiental. Este plan se compone de medidas de control, prevención y mitigación contenidas en Planes y Programas específicos: -Plan de Manejo de la Biodiversidad; -Plan de Acciones para el Control y Monitoreo de Emisiones Atmosféricas; -Plan de Manejo de Aguas Residuales y de Lastre; -Plan de Monitoreo de Ruido Laboral.
Operación de los pozos	Afectaciones a los recursos pesqueros y rutas de navegación en el área de influencia indirecta por posible derrame de hidrocarburos, dado el flujo de las corrientes del Golfo de México.	Implementar de manera efectiva el SASSA de Fieldwood México, el cual prevé medidas para prevenir y controlar los riesgos asociados a las operaciones y, en caso de suceder, minimizar los impactos socio-ambientales.	Durante el 2020 se continuó con la implementación y seguimiento al SASSA. Adicionalmente y como una medida de previsión adicional a la ley, se diseñó un Plan de Acción de Biodiversidad para atender un evento remoto de un derrame de hidrocarburos. Este Plan se diseñó de acuerdo a las directrices que marca la IFC estableciendo las medidas de atención y mitigación adecuadas, de tal manera que se logren aumentos netos en los valores de biodiversidad, para que, en caso de presentarse una modificación del hábitat se apliquen medidas de compensación. Por último se elaboró un estudio en el que se identificaron los servicios ecosistémicos, los impactos a las actividades pesqueras y al manglar, así como las medidas de mitigación correspondientes a los impactos identificados.

Adicionalmente recibimos de la SENER algunas recomendaciones, mismas que se incluyeron en nuestro Plan de Gestión Social. A continuación se menciona su respectivo seguimiento en 2020:

	Recomendaciones SENER	Avances 2020
Medidas de prevención, mitigación y ampliación	Establecer un protocolo específico de comunicación que considere comunicar las actividades que se desarrollarán y las medidas de seguridad conforme a la normatividad aplicable para las comunidades ubicadas en el área de influencia indirecta y a las organizaciones que tienen como principal actividad la pesca. El protocolo debe ser inclusivo, con enfoque de derechos humanos.	Durante 2020 se continuó el relacionamiento con actores de interés específicamente autoridades e instituciones. El protocolo de comunicación consideró proporcionar información del proyecto, sus posibles impactos, información sobre el Plan de Respuesta a Emergencia y el mecanismo de reclamación del Buzón Ciudadano con el que cuenta la empresa (Información adicional sobre las reuniones se encuentra en la Sección VI.3.3 Programa de Vinculación con Actores de Interés de este documento)
	Se debe considerar un mecanismo de quejas permanente, considerar un enlace u oficina dentro del área de influencia indirecta que sea del conocimiento de los actores de interés.	Durante 2020 se inició la difusión del Mecanismo de Reclamación con el que cuenta Fieldwood México, el "Buzón Ciudadano". Este mecanismo cumple con los principios rectores de la Organización de las Naciones Unidas establecidos para dichos procesos de reclamación. La comunicación del mecanismo se llevó a cabo con autoridades e instituciones locales como una primera etapa, sin embargo durante el 2021 se comunicará a miembros comunitarios y pescadores.
	Realizar esfuerzos de coordinación y de difusión de información sobre sus actividades cuando lleve a cabo procesos de traslado de unidades, embarcaciones u otro, que puedan interferir con rutas utilizadas por los grupos organizados que realicen su actividad económica fuera del Área de Exclusión E-1.	Las embarcaciones que brindan servicios al Proyecto Ichalkil-Pokoch cuentan con rutas autorizadas de tránsito. Estas se comparten con autoridades relevantes. Las embarcaciones no deben salirse de esas rutas autorizadas marcadas en la Carta de Navegación.
	Incorporar indicadores de implementación y monitoreo en el marco de los tres planes que conforman el Plan de Gestión Social.	Durante el 2020 se robustecieron los indicadores correspondientes al Plan de Gestión Social (PGS). Estos indicadores permitirán monitorear y dar seguimiento a los Planes contenidos dentro del mismo.

Plan de Gestión Social	<p>Establecer una definición puntual de los recursos humanos y financieros que destinará para su implementación.</p>	<p>El PGS cuenta con esta información. Adicionalmente dentro del Sistema de Gestión Ambiental y Social con el que cuenta la empresa se incluyen los recursos humanos que son necesarios para la correcta gestión ambiental y social del Proyecto Ichalkil-Pokoch.</p>
	<p>Establecer estrategias que implementará para documentar todos los procesos que den cuenta de su cumplimiento y eventualmente documentar prácticas respecto a su desempeño social.</p>	<p>Año con año Fieldwood México presenta a la Secretaría de Energía los Informes de Avance al Plan de Gestión Social.</p> <p>Adicionalmente se está trabajando en una matriz integradora que contiene todos los planes y programas ambientales y sociales de la empresa así como sus responsables e indicadores de seguimiento. Se pretende terminar en 2021.</p>
	<p>Establecer que se considerará la participación de actores locales para la definición de prioridad en el contexto de las propuestas en materia de educación que ha considerado como parte del Plan de Inversión Social.</p>	<p>Dentro de la Política de Inversión Social de la empresa se incluyó la participación de actores locales como uno de los puntos relevantes para la implementación de proyectos de inversión social a mediano y largo plazo.</p>
Plan de Gestión Social	<p>Incorporar en el Plan de Gestión Social las políticas de sustentabilidad y Derechos Humanos de las empresas que conforman el consorcio adjudicado, para que exista claridad respecto de los principios, directrices y ejes que regirán sus actividades. Se recomienda incorporar los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de la ONU.</p>	<p>Durante el 2020 se fortaleció el Plan de Gestión Social. Este documento cuenta con las políticas de Sustentabilidad, Derechos Humanos, Política de Inversión Social, Buzón Ciudadano, Indicadores y otros elementos relevantes que enseñan la estrategia que Fieldwood México está implementando a través de sus planes y programas y que muestran el compromiso social y ambiental que tiene la empresa al adherirse a estándares internacionales como los de la IFC y Principios de Ecuador, además de buenas prácticas en el sector como las de la IPIECA.</p>
	<p>Que en la actualización y fortalecimiento del Plan de Gestión Social, se incorporen mejores prácticas del IPIECA con respecto a los documentos de Mecanismos de Reclamación de la comunidad, Mejora del desempeño social y ambiental, Integración de los Derechos Humanos en las evaluaciones de impacto ambiental, social y de salud, Procesos de debida</p>	<p>Como se comentó, todos estos elementos se tomaron en cuenta al desarrollar y actualizar las políticas sociales, mismas que se incluyeron dentro del Fortalecimiento al Plan de Gestión Social.</p> <p>Adicionalmente Fieldwood México está contemplando la implementación de una Debida Diligencia en Derechos Humanos durante 2021 con el objetivo de hacer énfasis en su compromiso en esta materia y seguir trabajando en evitar, disminuir, mitigar o</p>

	diligencia en derechos humano'; y Por una inversión social exitosa y sostenible.	compensar cualquier quebrantamiento en los mismos.
Informe de Avance	Elaborar informes sobre los avances en la implementación del Plan de Gestión Social, considerando las recomendaciones .	Este documento tiene dicho objetivo y se pretende continuar con ello de forma anual durante el desarrollo del Proyecto Ichalkil-Pokoch.

VI.2.3 Programa de Vinculación con Actores de Interés

Este programa es un componente clave del PGS y dada la etapa en la que se encuentra el Proyecto Ichalkil-Pokoch, estratégica para la continuidad social del mismo. El objetivo de los Planes de Relacionamiento de la empresa es contar con estrategias de comunicación con los actores de interés, incluyendo a los miembros comunitarios y los pescadores, quienes podrían tener especial interés respecto al desarrollo del Proyecto. Para lograrlo, la empresa genera un mapeo de actores de interés, que tiene como propósito identificar los tipos de actores sociales que puedan estar interesados en las operaciones del Proyecto, así como considerar la manera en que las comunicaciones externas podrían facilitar un diálogo entre el Proyecto y todos ellos. Los objetivos específicos son los siguientes:

- Diseñar mecanismos de comunicación efectivos con diferentes actores de interés para maximizar la comprensión y publicación adecuada de la información proporcionada sobre el Proyecto;
- Comunicar de una forma transparente, culturalmente apropiada y de una forma amigable con el entorno los riesgos, impactos, medidas de gestión y desempeño del Proyecto;
- Ayudar a mantener relaciones sostenibles y abiertas con los actores de interés en todas las actividades del Proyecto; y
- Atender y dar un resolutivo a las solicitudes y sugerencias de los actores de interés, en función de su priorización y nivel de participación.

En esta línea durante 2020 la empresa continuó llevando a cabo reuniones, principalmente con autoridades gubernamentales y marítimas, proporcionando información sobre :

- Fieldwood México y el Proyecto Integral de Extracción de Hidrocarburos Ichalkil-Pokoch (historia de Fieldwood, experiencia de Fieldwood , Fieldwood México, etc.);
- Seguridad, Salud y Ambiente del Proyecto
- Plan de Gestión Social y sus componentes
- Mecanismo de Atención a Quejas
- Búsqueda de alianzas y sinergias con actores estratégicos
- Plan de Respuesta a Emergencias

A continuación se mencionan las reuniones llevadas a cabo:

	<i>Grupo de Interés</i>	<i>Fecha</i>
1	Secretaría de Protección Civil, Campeche	09/03/20
2	Secretaría de Seguridad Pública, Campeche	09/03/20
3	Administración Portuaria Integral de Campeche (APICAM)	09/03/20
4	Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) Campeche	09/03/20
5	Secretaría de Desarrollo Energético Sustentable, Campeche	09/03/20
6	Secretaría de Medio Ambiente, Biodiversidad y cambio climático de Campeche	09/03/20

Posterior a estas reuniones y debido a la propagación de la Pandemia del Covid-19, las actividades de relacionamiento comunitario presenciales tuvieron que ser pospuestas esperando retomarlas en 2021. Mientras tanto se continuó la comunicación a través de correo electrónico.

Fieldwood México reconoce la importancia de divulgar información relevante del Proyecto, así como de promover actividades de participación y comunicación con las comunidades del Área de Influencia Indirecta, por lo que seguirá promoviendo que se lleven a cabo actividades continuas de relacionamiento comunitario a lo largo del Proyecto.

VI.2.4 Buzón Ciudadano

Durante 2019 y con el objetivo de fortalecer el proceso de atención a las comunidades, la empresa actualizó su procedimiento del Mecanismo de Reclamación para que cumpliera con estándares internacionales de relevancia como los principios rectores de la ONU, establecidos para este tipo de procedimientos. Durante el 2020 y hasta antes de la pandemia, Fieldwood México promovió su difusión a través de diferentes reuniones con autoridades gubernamentales y marítimas de Campeche. Una vez propagada la pandemia, se tomó la decisión de continuar con su difusión en línea, y se desarrolló una guía rápida para promover su funcionamiento, recordando que la herramienta sirve para atender cualquier sugerencia, solicitud, consulta o reclamo que pudiera derivarse de las operaciones del Proyecto, recordando también que se seleccionó al Puerto de Ciudad del Carmen como base de operaciones costa afuera.

VI.2.5 Inversión Social

1. Centro de Capacitación Regional Comunitario

Durante 2020 y después de analizar algunas alternativas viables como proyectos de inversión en el área de la pesca, Fieldwood México tomó la decisión de continuar con la iniciativa de un Centro de Capacitación Regional Comunitario. Esta iniciativa surge del desarrollo de un análisis y estudio profundo de la Península de Atasta y las comunidades pesqueras de la región, en la que se identifica la gran necesidad que tienen los pobladores de la península de Atasta de generar proyectos productivos que le permitan contar con alternativas de manejo sustentable de sus recursos naturales.

El trabajo de campo realizado en 2017 y 2018 durante el diagnóstico de las comunidades de pescadores de la zona, mismo que consideró como principal fuente de información la participación directa de los pescadores en talleres de análisis FODA, pláticas y recorridos con miembros directivos de las sociedades organizadas, así como entrevistas con informantes clave, permitió vislumbrar las

problemáticas que se presentan en la región y dentro de las comunidades de pescadores e identificar alternativas de atención.

Como oportunidad de solución a varias de esas problemáticas, se coincidió en la importancia de generar espacios de reflexión participativa que permitan intercambiar experiencias, contar con lugares de capacitación sobre temas relacionados directamente con la actividad pesquera y buscar apoyos para generar proyectos productivos que les permitan contar con alternativas de manejo sustentable de sus recursos naturales.

Etapas del programa

1. Diagnóstico y planeación: análisis de la situación actual, realización de talleres participativos con pescadores y distintos actores de interés para validar el concepto del Centro, así como el desarrollo de un plan estratégico y operativo del proyecto. Actualmente, el Centro Comunitario se encuentra en esta primera etapa.
2. Implementación: puesta en marcha del proyecto, incluyendo su constitución física y legal.
3. Evaluación: revisión del progreso y de los indicadores del programa, así como la realización de ajustes necesarios para conseguir el impacto buscado.

Las posibles actividades del Centro serán:

1. Brindar cursos de capacitación en manejo sustentable de recursos naturales locales a grupos de productores organizados.
2. Brindar otros cursos de capacitación de acuerdo con las necesidades de los productores de la región.
3. Formar recursos humanos en el manejo sustentable de jaiba suave a través de la creación de una granja funcional y rentable.
4. Elaborar proyectos productivos para la obtención de recursos económicos para la región.

Actividad	Beneficiarios	Monto [MXN]
Estudio diagnóstico Granja Jaiba Acuicola, Centro Regional Integrador	Comunidades Pesqueras de las comundiades de All	\$684,562.00

2. Donaciones

Aunque las donaciones no son el principal eje de los programas de inversión social de Fieldwood México eventualmente se llevan a cabo en apoyo de la comunidad, especialmente en situaciones de emergencia o cuando se cuenta con material sobrante de construcción.

Durante el 2020, y derivado de la pandemia del COVID-19 la empresa apoyó a la comunidad carmelita y al personal de salud que se encontraba en la primera línea de atención entregando un donativo de casi 200 mil pesos en distintos materiales e insumos de salud a la Jurisdicción Sanitaria No. 3 de la Secretaría de Salud de Cd. del Carmen.

Adicionalmente se apoyó a la Universidad Tecnológica de Campeche (UTCAM) para que llevara a cabo mantenimiento y reparación de sus instalaciones a través de la donación de aproximadamente 375 kilos cemento.

Institución donataria	Fecha de donación	Tipo de Donación	Donación en especie	Equivalencia de la donación [MXN]
Jurisdicción Sanitaria No. 3, Cd. Carmen	12/05/2020	En especie	<ul style="list-style-type: none"> • Cubre bocas N95 - 500 piezas • Cubre bocas plisados 3 pliegues - 2000 piezas • Guantes de Nitrilo - 1000 piezas • Alcohol en gel - 100 litro • Termómetro a distancia tipo pistola corporal para uso humano - 4 piezas • Jabón líquido para manos - 40 litros 	\$185,568
Universidad Tecnológica de Campeche-UTCAM	15/08/2020	En especie	<ul style="list-style-type: none"> • 75 sacos de cemento con aprox. 50 kg cada uno 	\$23,784

3. Fortalecimiento al PGS y adhesión a los estándares internacionales de la IFC

Como se comentó en otras secciones de este documento, durante el 2020 se llevaron a cabo diversas actividades relacionadas al Fortalecimiento al Plan de Gestión Social y a la implementación de iniciativas y programas complementarios para cumplir con las normas internacionales de la IFC. A continuación se describen brevemente las inversiones realizadas en estos rubros:

Concepto	Objetivo	Monto invertido [MXN]
Fortalecimiento al Plan de Gestión Social	Robustecer los programas actuales para que cumplan con los estándares internacionales de la IFC	\$ 145,280
Entrenamiento en estándares de la IFC	Contar con personal entrenado en los estándares sociales y ambientales de la IFC	\$ 215,000
Comunicación del Proyecto a través de página web	Contar con mecanismos de comunicación para las comunidades de All del Proyecto.	\$ 46,081
Estudio Integral Complementario de Riesgos Sociales	Contar con estudios de riesgo sociales y ambientales que cubran los puntos adicionales a los establecidos en el marco legal nacional, que contemplan las normas de la IFC	\$ 125,208
Debida Diligencia	Contar con una auditoría externa social y ambiental	\$ 222,720
TOTAL		\$ 754,289

VI.3 Programa de Capacitación y Transferencia de Tecnología

1. Iniciativa para el Impulso de los Estudiantes Mexicanos vinculados al Sector Petrolero.

Fieldwood México continua brindando apoyo a la Universidad Tecnológica de Campeche (UTCAM) ubicada en San Antonio Cárdenas, municipio de Carmen, a través del modelo Modelo Bilingüe, Internacional y Sustentable (BIS) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en la carrera de Ingeniería de Mantenimiento Petrolero. Este modelo permite que los alumnos puedan graduarse de sus carreras con un segundo idioma, además de brindar oportunidades de desarrollo adicional, como realizar estancias en algunos lugares del extranjero en el que se hable el idioma inglés como Estados Unidos o Canadá.

Durante 2020 se apoyó a través de :

Actividad	Beneficiarios	Objetivo	Monto [MXN]
Formación de inglés a maestros de UTCAM	6	Que los maestros y alumnos tengan un nivel de inglés óptimo que permita acreditar la Modalidad Bis , de tal forma que los profesionistas que egresen de dicha universidad cuenten con los elementos básicos para desempeñarse al más alto nivel en la industria petrolera.	\$ 151,850

Debido a que el dominio de un segundo idioma es algo que solamente se puede obtener a lo largo de los años y con la práctica, la formación de inglés a los maestros de la UTCAM continuará por algunos años adicionales. Esta es solamente una fase inicial, pero nuestro objetivo a mediano plazo es poder ofrecer tanto a los alumnos de la carrera de Ingeniería en Mantenimiento Petrolero como a maestros de diversas carreras, talleres y capacitaciones técnicas, relacionados con las necesidades tecnológicas más relevantes en la industria de hidrocarburos en México.

2. Transferencia de Mejores Prácticas a Trabajadores Nacionales del Sector Petrolero.

El 29 de enero del 2019, Fieldwood Energy E&P México S. de R.L. de C.V., (“Fieldwood México” o “la empresa”) recibió por parte de la Comisión Nacional de Hidrocarburos la aprobación del Plan de Desarrollo asociado al Contrato CNH-R01-Lo2-A4/2015 para el Proyecto Integral de Extracción de Hidrocarburos Ichalkil-Pokoch.

De acuerdo con lo establecido en la sección 8.1.2.2 “Retos Tecnológicos y Transferencia de Tecnología” de dicho Plan de Desarrollo, durante 2020 se continuaron los trabajos relacionados a los siguientes retos tecnológicos:

“Perforación con Pérdida de Circulación”

Aunque la entrega más temprana de este reto se determinó que sería en 2021, durante 2020 la empresa logró recolectar todas las lecciones aprendidas de tres años de trabajo relacionadas a los retos que enfrentó durante la extracción de los recortes de perforación de los pozos, al encontrar que algunos

yacimientos sufrieron una disminución de la presión al punto de no poder soportar una columna de fluido. Durante 2020 se invirtieron cuatro mil horas hombre de trabajo en este reto.

Para transferir este conocimiento, la empresa tenía prevista, como una primera etapa, la participación en diversos congresos y foros como el Congreso Mexicano del Petróleo, Expo Oil & Gas México, Energy Mexico Oil Gas Power 2020 & Congress y el evento de Shallow & Deep Water México para empezar a compartir estos hallazgos; sin embargo, no se lograron llevar a cabo por la emergencia sanitaria del SARS-Cov-2 (“COVID 19”).

La pandemia del COVID 19 provocó la implementación de diversas medidas sanitarias para evitar su propagación. En este sentido, la gran mayoría de los congresos, exposiciones y foros de intercambio, que año con año son excelentes espacios para reunir a los expertos y especialistas de la iniciativa privada, el sector público y la academia, se tuvieron que posponer.

Se pretende retomar en el 2021, ya sea en esos foros o a través de otras plataformas, además de buscar la implementación de algún seminario con Instituciones de Educación Superior (IE’s), transfiriendo las lecciones aprendidas y técnicas utilizadas. Con este conocimiento, otras empresas podrían llegar a ahorrarse hasta 30 millones de USD.

“Metodología AVE para calcular reservas de hidrocarburo”

La empresa desarrolló una formulación analítica para estimaciones volumétricas más rápidas y precisas para calcular las reservas de hidrocarburos. Se aplicó este método en datos de un depósito de carbonatos de la Etapa Cretácica en el Golfo de México meridional y se compararon los resultados a los acercamientos utilizados normalmente para definir y calcular el potencial de un depósito. La empresa ha trabajado en este proyecto por tres años y ha invertido más de 300 horas hombre en este reto tecnológico.

Durante el 2020 finalmente se concluyó la metodología, invirtiendo este último año aproximadamente 100 horas hombre de trabajo. Este análisis concluyó con el desarrollo de un Paper técnico que incluye esta metodología: “Analytic formulation for subsurface volumetric estimation” publicado en SEG Journals. Para lograr su publicación, dos trabajadores estuvieron trabajando en ella, invirtiendo un aproximado de 50 horas durante 2020. Esta publicación tuvo un costo de \$ 5,200 USD. La Biblioteca SEG alberga las publicaciones líderes en el campo de la geofísica, dirigidas a especialistas de todo el mundo.

Durante 2020, la empresa tenía planteado compartir este conocimiento a través de la participación en el Congreso Mexicano del Petróleo, Expo Oil & Gas México, Energy Mexico Oil Gas Power 2020 & Congress y el evento de Shallow & Deep Water México, sin embargo, como se mencionó con anterioridad no se lograron llevar a cabo debido a que se pospusieron estos congresos.

Para 2021 la empresa evaluará si es conveniente participar en esos congresos tomando en cuenta que este año posiblemente se llevarán a cabo de forma virtual, además de buscar otras oportunidades para transferir el conocimiento, incluyendo la formación especializada a IES.

“Técnica analítica de la fluorescencia de la radiografía (XRF) en cortes durante perforación de un pozo en aguas someras en México”.

Temática de la Cadena de Hidrocarburos, relacionada al cálculo de las reservas de hidrocarburo. La empresa aplicó el método en la bahía de Campeche, México en donde se llevaron a cabo labores de perforación utilizando el método de XRF en tiempo real, en conjunto con un programa de registros eléctricos de LWD, descripciones paleontológicas, y datos sísmicos para aterrizar con seguridad un punto de revestimiento sobre una zona agotada con presión conocida.

Aunque la metodología no es nueva en la industria, se cree que somos los primeros en aplicarla costa afuera. Se trabajó en este análisis por tres años invirtiendo más de 200 horas hombre. Durante el 2020 el personal geo científico estuvo monitoreando e integrando los resultados de XRF las 24 horas del día. Un equipo de tres personas integró continuamente los datos de XRF en las correlaciones del pozo invirtiendo aproximadamente 144 horas.

Sobre esta metodología no se escribió ningún paper técnico, sin embargo, se pretende transferir a IES'S, específicamente a geo científicos, e ingenieros petroleros, a través de formación especializada, junto con la Metodología AVE.

No.	Retos tecnológicos
1	Perforación con Pérdida de Circulación
2	Metodología AVE para calcular reservas de hidrocarburo
3	Técnica analítica de la fluorescencia de la radiografía (XRF) en cortes tecnológicos durante perforación de un pozo en aguas someras en México

4,294 hrs. invertidas en los retos

Valor de Transferencia de Tecnología \$ 18.5 millones de pesos

VII Resumen de Indicadores y Resultados 2020

Proveeduría Nacional

- El gasto ejercido para efectos del cálculo de Contenido Nacional, fue de aproximadamente **\$ 34 millones de pesos** en servicios y de **51 millones de pesos** en bienes nacionales;
- Se logró un porcentaje de bienes y servicios nacionales de **36%**, superando el compromiso establecido en el Contrato de Producción Compartida de **28%** para ese año;
- Durante 2020 se contrataron bienes y servicios a **230** proveedores, de los cuales **89 %** fueron empresas mexicanas. El número de proveedores PYMES representó **37 %** de las empresas locales en ese año.

Contratación Local

- Se cuenta con **23 empleados**. Todos son mexicanos y un **57%** son mujeres;
- Se cuenta con **2450 empleados de contratistas** que desempeñan labores directamente relacionadas a las actividades claves del proyecto.

Seguridad, Salud y Ambiente

- # de Derrames mayores a 1 m³ –**Un derrame** de lodo base aceite en el mar de **5,723 litros**;
- # de Incidentes con tiempo perdido (LTI) - **Cero incidentes**;
- # de Conatos de Incendio - **Cero conatos de incendio**;
- El proyecto alcanzó un total de **3.377** millones de Horas Hombres (MMh) , de los cuales **1.025 MMh son de trabajo costa afuera y 2.352 MMh en patios de fabricación**;
- **La Tasa Global de Incidentes Registrables** (TRIR por sus siglas en inglés) alcanzada en este periodo fue de **0.89**;
- **26 auditorías** implementadas a contratistas para verificar la aplicación del SASSA;
- **Se desarrollaron protocolos** de salud en tierra y en alta mar y medidas de prevención para **Covid-19**.

Bienestar Social

- Se tuvieron **reuniones con autoridades locales y regionales** atendiendo el Programa de Vinculación con Actores de Interés y Mitigación de Posibles Impactos del PGS;
- Se llevaron a cabo **dos donaciones**, con un valor total aproximado de **\$ 200 mil pesos**;
- Se destinaron **\$754,289 pesos** al fortalecimiento y gestión del **PGS**, además de la implementación de mejoras sociales relacionadas a las normas de la **IFC**;
- Se **desarrolló una página web** para el Proyecto Ichalkil-Pokoch;
- Se destinaron **\$836,412 pesos** a las actividades del **Programa de Inversión Social**;
- Se desarrolló una política y procedimiento para **evaluar el desempeño social de los contratistas**.

Transferencia de Tecnología

- Se gastó un aproximado de **\$ 18.5 millones de pesos**, con un total de **4,294 horas**, en metodología AVE para calcular reservas de hidrocarburos, Fluorescencia de rayos X en tiempo real (XRF) de cortes de formación durante la perforación de un pozo en aguas someras en México y en Perforación con pérdida de circulación.