



SERVICIOS DE EVALUACIÓN MARÍTIMA PARA MÉXICO



Integral Consulting y Tetra Tech han expandido su exitosa relación de quipo y han creado el consorcio InTELA2 para proveer de servicios profesionales en apoyo a la exploración de petróleo y gas en aguas mexicanas del sur del Golfo de México. Estamos comprometidos con el crecimiento de nuestra presencia en México al construir sobre nuestra experiencia única en petróleo y gas internacionalmente para apoyar a nuestros clientes actuales y locales en México. Juntos brindamos una amplia experiencia y una fuerte presencia en México.

Nuestro equipo combina una fuerte experiencia al llevar a cabo evaluaciones de impacto ambiental, social y de salud y estudios de alcance para entornos marítimos, con una experiencia extensa en proyectos en México y la presencia global y reserva de talento de una firma de servicios completos de ingeniería y de ciencia. Juntos, tenemos más de 40 años de experiencia trabajando en infraestructura, petróleo y gas, instalaciones industriales, manufactura y proyectos de desarrollo internacional en México. Veinte miembros del equipo, incluyendo el equipo local, actualmente trabajan en varias oficinas de Tetra Tech en la Ciudad de México. El Enco Group, un miembro clave del consorcio, tiene 35 años de experiencia en la infraestructura en México y en los sectores de energía con más de 130 integrantes en tres oficinas permanentes en la Ciudad de México, así como cuatro oficinas de proyecto. Su experiencia reside en proyectos de infraestructura grandes que requieren de excelentes proyectos de logística, la clave del éxito de cualquier proyecto. Otro miembro clave del equipo, Agile Sustainability Management, se especializa en desempeño social. Con una amplia experiencia internacional y una presencia de 7 años en México, está profundamente conectada profesionalmente e institucionalmente. Goza de conocimiento interno del país—habiendo trabajado en 30 de los 31 estados de México. Los miembros del Consorcio han estado o están actualmente involucrados en proyectos de exploración marítima que fueron adjudicados para bloques de aguas poco profundas y profundas en septiembre de 2015 y diciembre de 2016.

Como líderes a largo plazo en servicios técnicos y estratégicos para clientes de petróleo y gas en el Golfo de México y en todo el mundo, el consorcio provee la experiencia especializada necesaria para las actividades exploratorias en las siguientes áreas:

- Gestión de proyectos
- Diseño, planeación y permisos de proyecto
- Identificación de impacto ambiental, reportes de screening y scoping, y evaluaciones de impacto ambiental.
- Evaluaciones de impacto social
- Inspecciones de línea base ambiental
- Gestión y alcance de la caracterización de sitio
- Análisis de datos ambientales, geofísicos, geotécnicos y océano-meteorológicos y modelado
- Estudios de riesgos geológicos poco profundos
- Monitoreo operacional y gestión

Entendiendo las Necesidades y el Marco Regulatorio del Programa de México

El consorcio incluye expertos altamente calificados en los temas y un equipo de apoyo que comprende el entorno regulatorio mexicano y posee relaciones profesionales con agencias regulatorias clave. Como parte de la reforma energética mexicana de 2013, México permitió a compañías privadas participar en los procesos de licitación para la adjudicación de contratos de exploración y de extracción por primera vez. La Comisión Nacional de Hidrocarburos se convirtió en la autoridad reguladora para organizar y supervisar los procesos de licitación para adjudicar contratos por la exploración y extracción de hidrocarburos, y manejar contratos que fueron adjudicados. La nueva agencia ASEA es responsable por la supervisión de la salud, seguridad, y protección ambiental derivada de actividades de hidrocarburos y es un organismo gubernamental de SEMARNAT, la Secretaría de Recursos del Medio Ambiente y Naturales. Una vez que a una compañía privada se le adjudica un contrato de exploración, varios estudios deben llevarse a cabo para cumplir con los requerimientos regulatorios mexicanos para obtener los permisos necesarios para comenzar la exploración. Estos estudios incluyen la línea base ambiental (LBA), la evaluación de impacto social (EVIS), y la manifestación de impacto ambiental (MIA).



Dentro de este nuevo marco regulatorio muchas actividades industriales están clasificadas como actividades permitidas, mientras otras actividades son capaces de conseguir exenciones de las regulaciones de permisos. Las Regulaciones de Permisos del Medio Ambiente están administradas y ejecutadas por varias agencias y cualquier actividad en sitio propuesta puede requerir uno de los numerosos permisos ambientales. Podemos asistir, preparar y presentar toda la documentación para aplicaciones de permisos y asegurar el contacto regular con ASEA y SENER para que nuestros clientes logren el progreso con sus aplicaciones de permisos ambientales.

Los permisos de impacto ambiental incluyen:

- Establecido en la Sección V de la LGEEPA y sus regulación en la evaluación del impacto ambiental
- Gestión de residuos, establecido en la LGPGIR y su regulación
- Emisiones atmosféricas, establecidas en la LGEEPA y su regulación
- Riesgos ambientales, establecidos en la LGEEPA, Artículo 147
- Descarga de aguas residuales, establecida en la LGEEPA

Además, la Ley de Hidrocarburos determina que los proyectos relacionados a hidrocarburos deben llevar a cabo una evaluación del impacto social para identificar:

- Comunidades y poblaciones localizadas dentro de las áreas de influencia del proyecto
- Consecuencias para la población que deriven del proyecto
- Medidas de mitigación
- Planes de gestión social correspondientes

Experiencia del Proyecto

Una vez que a una compañía privada se le adjudica un contrato de exploración, se requieren varios estudios para cumplir con los requerimientos regulatorios mexicanos para obtener los permisos necesarios para comenzar la exploración. Estos estudios incluyen la línea base ambiental, la evaluación de impacto social y la manifestación de impacto ambiental. El equipo ha conducido exitosamente este tipo de proyectos en el Golfo de México y alrededor del mundo en ambientes de aguas poco profundas y profundas. Debajo se presentan ejemplos específicos de nuestra experiencia en proyectos.



1 EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EN EL GOLFO DE MÉXICO POR LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS MÁRITIMA

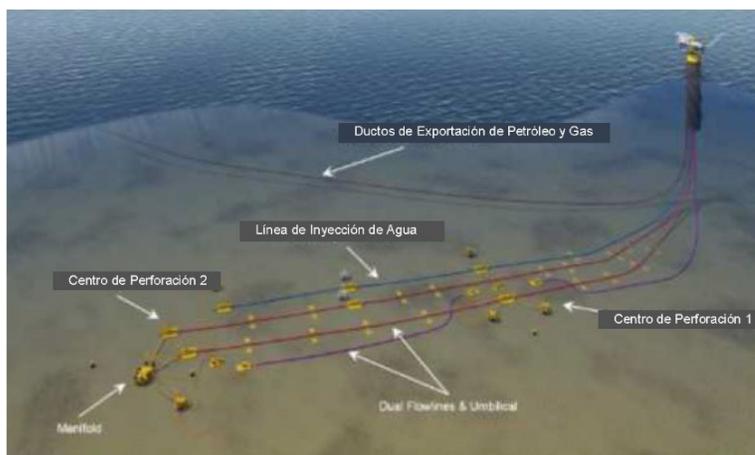
Hess Corporation

Puntos destacados del proyecto

- Se preparó un Reporte de a Screening y Scoping
- Se supervisó el proceso de evaluación del impacto para comprender los impactos potenciales al medio ambiente y socioeconómicos.
- Se desarrolló una estrategia para tomar medidas de mitigación.

El miembro del equipo LimOce gestionó el taller de identificación del impacto ambiental, la preparación de un reporte de screening y scoping y una evaluación del impacto socioeconómico para Hess Corporation por los Proyectos de Desarrollo de Tubular Bells y Stampede, localizados en aguas profundas de la Plataforma Continental Exterior del Golfo de México.

LimOce condujo el proceso de evaluación de impacto, el cual previó un entendimiento de los impactos potenciales de actividades de proyecto al entorno ambiental y socioeconómico y los medios para planear e implementar medidas de mitigación asociadas. Estos documentos se produjeron para cumplir con los requerimientos del proceso interno de los clientes, al igual que para cumplir con requerimientos regulatorios.



2 EVALUACIÓN DEL IMPACTO TERRESTRE Y MARÍTIMO EN MÉXICO

Varias corporaciones

Puntos destacados del proyecto

- Se identificaron accionistas y se realizó un mapa del campo.
- Se llevaron a cabo evaluaciones del impacto social.
- Se identificaron oportunidades y estrategias de mitigación.



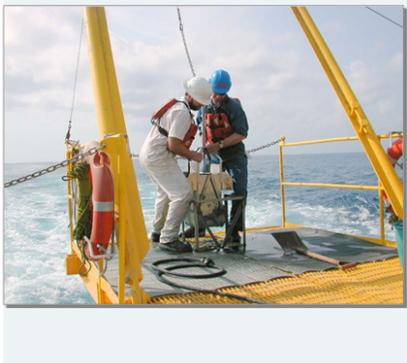
Expertos en el área por parte del miembro de equipo Agile llevaron a cabo investigaciones de campo para identificar a comunidades afectadas e impactos potenciales en relación con los proyectos energéticos existentes y propuestos en México. Las actividades incluyeron la identificación y mapeo de accionistas; diagnóstico y predicciones en términos sociales, de salud, económicos y demográficos; evaluaciones de impacto social y de oportunidades, y planeación de mitigación de acuerdo con las necesidades del proyecto. La experiencia de Agile se extiende a través del área del Golfo. Los proyectos incluyen (1) el Centro Nacional de Control de Gas Natural del sector Cárdenas, para identificar vulnerabilidad social y daño ambiental al igual que el impacto socioeconómico real y percibido en la población cercana a la infraestructura y en el área más amplia de Ciuchapa y Molocán; (2) consultor de evaluación del impacto social para el bloque Trion —aguas profundas en el Perdido Fold Belt, cerca del frontera marítima de México y Estados Unidos, y por Ichalkil Pocock—bloques de aguas poco profundas en el sudeste del Golfo de México; y (3) Chichapa Poniente-Molocan—un bloque terrestre en el sur de Veracruz.

3 INSPECCIÓN AMBIENTAL Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POR LA PRODUCCIÓN MARÍTIMA DE PETRÓLEO Y GAS EN EL GOLFO DE TAILANDIA

Exploración y Producción Chevron Thailand

Puntos destacados del proyecto

- Equipo de inspección marítima internacional en su sitio desde 1998
- Se llevaron a cabo inspecciones las 24 horas cada día con duración de 20 a 30 días.
- Se llevaron a cabo estudios base, se prepararon documentos de evaluación de impacto y se llevaron a cabo monitoreos post-producción
- Se evaluaron servicios de ecosistema y efectos ecológicos.



El equipo de inspección marítima de Tetra Tech llevó a cabo exitosamente inspecciones marítimas en el Golfo de Tailandia para apoyar las actividades de exploración y producción de Chevron desde 1998. Las áreas de concesión de Chevron cubren más de 300 km a través del Golfo de Tailandia y están localizadas al menos 50 km desde la costa más cercana. Los esfuerzos de inspección incluyen la recolección de sedimento de agua de mar, plancton, comunidades bénticas, perforaciones, tejido béntico y muestras de tejido de pez en estaciones preseleccionadas alrededor de las plataformas de procesamiento centrales, plataformas de cabezales de pozo, tanques flotantes de almacenamiento y desembarque, localizaciones de perforación de exploración, localizaciones propuestas para plataformas, segmentos de ductos y estructuras debajo del mar. Los requerimientos de muestras especiales pueden incluir imágenes del perfil de sedimentos y muestras vibrocore.

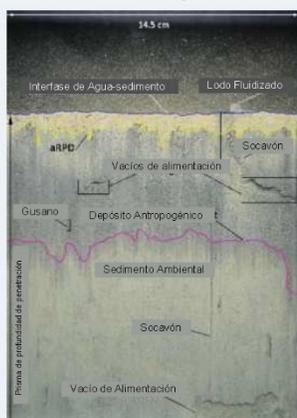
Adicionalmente al llevar a cabo las inspecciones base, Tetra Tech preparó una serie de evaluaciones de impacto ambiental, en equipo con especialistas de la salud pública y socioeconómicos para preparar reportes para cumplir las aprobaciones de regulación tailandesas. Combinados, los proyectos de producción de petróleo cubiertos por las evaluaciones ambientales comprenden más de 150 plataformas de cabezales de pozo planeadas, cuatro nuevas plataformas centrales de procesamiento, y la instalación de dos tanques de almacenamiento y desembarque. Tetra Tech también produjo documentos para cumplir con los requerimientos de proceso internos como la Evaluación de Impacto Ambiental, Social y de Salud (ESHIA). Integral Consulting utilizó estas evaluaciones para valorar los servicios de ecosistemas y efectos ecológicos de exploración y producción.

4 INSPECCIONES DE LÍNEA BASE AMBIENTAL PARA AGUAS PROFUNDAS EN EL SUR DEL GOFO DE MÉXICO

BHP Billiton, TOTAL, Instituto Mexicano de Petróleo, Consultoría en Seguridad Industrial y Protección Ambiental S.A.

Puntos destacados del proyecto

- Se llevaron a cabo inspecciones con cámara SPI/PV como parte de las inspecciones de línea base ambientales
- Se aconsejó en las inspecciones de impacto ambiental
- Se llevó a cabo un modelado de derrame de petróleo



Los miembros del consorcio han llevado a cabo varias inspecciones base, evaluaciones de impacto, y actividades de evaluación de derrame petrolero en el Golfo de México en aguas estadounidenses y mexicanas. Varios miembros del equipo estuvieron o están actualmente involucrados en proyectos de exploración marítima que han sido adjudicados en las licitaciones en curso. Integral ha llevado a cabo inspecciones de última tecnología con imágenes del perfil de sedimentos y cámara con vista de planta (SPI/PV) en varios bloques de alquiler como parte de las LBAs que se llevaban a cabo por parte de BHP Billiton y Total y una inspección SPI/PV de una ruta de ducto marítimo de Tabasco, México, por el Instituto Mexicano del Petróleo. LimOce aconsejó y proporcionó revisiones para que la EIA fuese generada por bloques en el Bloque 2 de Perdido Fold Belt. Tetra Tech llevó a cabo el modelado de derrame petrolero por derrames hipotéticos de crudo como resultado de la explosión de un pozo petrolero y previó de apoyo técnico a la Consultoría en Seguridad Industrial y Protección Ambiental S.A.

5 EFECTOS DE PROCESAMIENTO SUBMARINO EN AMBIENTES DE AGUAS PROFUNDAS EN EL GOLFO DE MÉXICO

Bureau of Ocean Energy Management

Puntos destacados del proyecto

- Se reunieron a expertos técnicos de la industria del petróleo y el gas para llevar a cabo con agencias regulatorias e instituciones académicas la revisión y análisis de datos existentes y simulaciones de modelo
- Se caracterizaron las condiciones geológicas, físicas y biológicas del ambiente de aguas profundas.

Tetra Tech reunió a un equipo altamente calificado de ecologistas marinos, toxicólogos, e ingenieros del petróleo para evaluar el impacto ambiental potencial por el procesamiento submarino. El objetivo de este proyecto fue brindar al Bureau of Ocean Energy Management una evaluación de los efectos potenciales ambientales de las tecnologías de procesamiento submarino basada en literatura disponible y entendimiento actual que pueda utilizarse para evaluar la aplicabilidad de estas tecnologías al Golfo de México. El procesamiento submarino incorpora nuevas aplicaciones de tecnologías existentes y nuevas en ambientes de aguas profundas. Al tiempo del análisis, algunas de las tecnologías, como el bombeo multifásico en el fondo marino, se han elevado al estatus de tecnologías comprobadas. Otras tecnologías, incluyendo aspectos de la separación submarina, aún estaban en las primeras fases de desarrollo y no han sido implementadas ampliamente.

