

Principales riesgos para empresas del petróleo y gas en el contexto latinoamericano

Por: Luis R. Infante y Alvaro Cespedes

Enero 2024

Luis R. Infante es consultor, asesor y coach en dirección de proyectos para la industria del petróleo y gas y otras industrias. Cuenta con más de 25 años de experiencia en dirección, desarrollo y ejecución de proyectos en México y en el extranjero. Luis tiene una licenciatura en Ingeniería Química y además cuenta con el grado de Maestro en Administración con Especialidad en Ingeniería Financiera y el grado de Maestro en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos. Luis ha impartido cátedras a nivel Posgrado y Licenciatura en prestigiosas Universidades de México sobre Dirección de Proyectos. Luis cuenta con certificaciones en Dirección de Proyectos (incluido el PMP del PMI), entre otras.

Alvaro Céspedes es Ingeniero Industrial venezolano, con 29 años de experiencia en Planificación y Ejecución de Paradas de Plantas y Proyectos en la industria del petróleo y gas.

Resumen

El cambio climático juega un papel primordial en el mantenimiento de las líneas de negocio para las Empresas de Petróleo y Gas (EPG), dadas las nuevas políticas de descarbonización a nivel mundial y el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible promulgados por las Naciones Unidas (ODS-NU)¹.

El suministro de combustibles fósiles por las EPG para mantener el mundo en movimiento parece que no durará mucho. Muchas EPG están transformando sus líneas de negocio hacia productos más amigables con el medio ambiente. Esta transición tiene varios riesgos, entre los que se encuentran: seguridad energética, técnicos, económicos, de diversificación, inteligencia artificial, políticos en la región y otros más que deben tomarse en cuenta por las EPG para desenvolverse de la mejor manera en el nuevo panorama mundial.

Palabras clave

Empresas de Petróleo y Gas, Riesgos, Energía, Objetivos de Desarrollo Sostenible, energías renovables

¹ Objetivos de Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas. Visto en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/> el 14 de enero de 2024

Introducción

El cambio climático fuerza a Empresas de Petróleo y Gas (EPG) a prepararse para dejar sus operaciones convencionales a nivel mundial, permitiendo la transición energética al suministro de combustibles cada vez más descarbonizados con objeto de cumplir los objetivos de desarrollo sostenible promulgados por las Naciones Unidas (ODS-NU)².

Sin embargo, este cambio debe realizarse garantizando al mismo tiempo la seguridad energética, que podría estar en riesgo si la transformación avanza demasiado rápido. Por lo tanto, será fundamental un giro decisivo hacia un conjunto diverso de fuentes de energía renovables y otras tecnologías (Monterrubio).

Ya es una realidad el uso de tecnologías renovables tales como la eólica y solar, así como vehículos eléctricos o por lo menos híbridos (con baterías más eficientes), el manejo de hidrógeno, así como la aplicación de economía circular en el sector energético.

Este marco global en el que las empresas EPG juegan un rol primordial en el suministro de combustibles para mantener el mundo en movimiento parece que no durará mucho. Muchas EPG están transformando sus líneas de negocio hacia

productos más amigables con el medio ambiente (casos de Exxon y Mobil) en los que venden sus activos relacionados con el proceso convencional de petróleo y gas.



Esta transición tiene varios riesgos, tales como: seguridad energética, técnicos, económicos, de diversificación, inteligencia artificial (AI), políticos en la región y otros más que deben tomarse en cuenta por las EPG para desenvolverse de la mejor manera en el nuevo panorama mundial.

Riesgos de seguridad energética

Los riesgos contemplados de seguridad energética resultan principalmente, por un lado, en satisfacer necesidades de suministro de combustibles; y por otro, en el cumplimiento del objetivo 7, referente a garantizar el acceso a una energía accesible, segura, sostenible y moderna, tal cual se describe en los ODS-NU.

El suministro con oportunidad y calidad de combustibles fósiles actualmente está relacionado con el crecimiento económico, por lo que ningún gobierno está en

² Objetivos de Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas. Visto en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/> el 14 de enero de 2024

posibilidades de un cambio disruptivo hacia nuevas tecnologías de manera abrupta. Sin embargo, muchos países están adoptando los compromisos de cumplimiento de los ODS-NU lo que añade mayor desafío. Es decir, las EPG están en vías de adoptar mejoras tecnológicas sustanciales para proveer de mejores combustibles fósiles, mientras desarrollan estrategias puntuales de descarbonización y de cumplimiento de los ODS-NU (Arcadis 2022). Sin embargo, la mayoría de las EPG en Latinoamérica no han desarrollado los planes de mitigación para alcanzar el mantenimiento de las líneas de negocio.



Se ha estimado que nuevos proyectos de Exploración y Producción son 45% menos carbonizados comparados con el 2016 (IPA).

Riesgos técnicos

Los riesgos técnicos en las EPG son tan complejos como la naturaleza de la industria. Muchos de éstos riesgos aplican a distintos sectores y pueden afectar en

mayor o menor grado, dependiendo el nivel de preparación de los proyectos. A continuación se mencionan algunos riesgos técnicos más importantes a tomar en cuenta:

Equipamiento e innovación tecnológica. La dependencia de tecnologías avanzadas y equipos especializados puede originar problemas si estos fallan o no funcionan según lo previsto. La obsolescencia tecnológica es un factor crucial, por lo que la introducción de nuevas tecnologías puede ser arriesgada y costosa, ya que su rendimiento real puede no ser conocido hasta que se implemente. También es importante evaluar la adopción de tecnologías basadas en Inteligencia Artificial (IA), siempre y cuando permita la eficientización y optimización de las operaciones de EPG.

Desafíos logísticos. La ubicación remota de los yacimientos de petróleo y gas plantea desafíos logísticos y técnicos, afectando la entrega de equipos, personal y suministros necesarios para los proyectos y las operaciones.

Seguridad operativa. Riesgos relacionados con accidentes en plataformas, instalaciones y/o durante la perforación de pozos petroleros podría dar como resultado pérdidas humanas y daños ambientales. Es por esto que es altamente importante que se realicen los diseños HAZOP y de riesgos operativos, y así

mitigar las probabilidades e impactos de este tipo de riesgos.

Exploración y perforación. Problemas geológicos inesperados, dificultades técnicas en la perforación de pozos y la falta de soporte técnicos y científicos significativos pueden originar riesgos en la fase de exploración.



Yacimientos y producción. Cambios inesperados en la calidad del petróleo o gas, así como los retos en la producción, como la presión del yacimiento y la gestión de fluidos, pueden afectar negativamente la rentabilidad. La caracterización sísmica de los yacimientos permite conocer las potenciales reservas de hidrocarburos así como las funcionales más adecuadas para la extracción.

Fluctuaciones en los precios: Los precios volátiles del petróleo y gas pueden afectar significativamente la viabilidad económica de los proyectos y de las operaciones para las EPG.



Regulaciones ambientales. Cambios en las regulaciones ambientales o nuevas restricciones pueden aumentar los costos operativos y afectar la planificación y ejecución de los proyectos de petróleo y gas.

Riesgos económicos

Los “*stakeholders*” de las EPG añaden un riesgo adicional a las operaciones actuales en su búsqueda del crecimiento continuo de sus inversiones. En EPG globales, se han venido aplicando estrategias de escisión de sus negocios en petróleo y gas para adoptar nuevos retos. Los vaivenes del precio internacional del petróleo crudo, ocasionados por aspectos geopolíticos mundiales (Eurasia), incluyendo los conflictos en Ucrania e Israel, entre otros factores, indican señales de energía más cara, además de problemas de EEUU con la OPEC por ejemplo, los cuales otorgan mayor incertidumbre en la consecución de objetivos de negocios para las EPG.

Adicionalmente, algunas instituciones financieras mantienen ciertas reglas para otorgar financiamiento de proyectos de infraestructura en la industria del petróleo y gas, como por ejemplo la aplicación de los principios de Ecuador de la *International Fund Corporation (IFC)*”, en donde cada vez se observan menos créditos en proyectos para EPG.

Riesgos de diversificación

Las EPG actualmente usan múltiples tecnologías (Monterrubio) para sus operaciones, buscando mantener eficientes las cadenas de suministro. Es por ello que las EPG deben encontrar mejores alternativas de suministros para no erosionar su cadena de valor, a la vez de diseñar o mantener una cartera de negocios diversificada, en la que se incluyan nuevas tecnologías y las nuevas estrategias de negocio y de cumplimiento de los ODS-NU.

Estos cambios diametrales en el entorno actual, dará lugar a que la adopción de nuevas tecnologías requieran de personal mejor preparado para su correcta operación y con visión del nuevo entorno de negocios. Adicionalmente, se requerirá una fuerte administración del cambio para que sean adoptadas prácticas de descarbonización para el portafolio de negocios de las EPG (IPA). Por lo que se ha podido observar, en Latinoamérica se tienen iniciativas incipientes en la adopción de nuevos tipos de negocios para EPG.



En general, las economías que dependen en gran medida de las importaciones, con una baja tendencia en la adopción de energías renovables, con débil eficiencia energética e inestabilidad económica son más vulnerables a los riesgos energéticos (Strategic Risk 2023).

Riesgos de ciberseguridad e IA



De acuerdo con encuestas recientes (Foro Económico Mundial 2024), se tienen por una parte, riesgos de ciberataques, con alrededor de 39%, mientras que riesgos de información errónea y desinformación generada por Inteligencia Artificial se tiene en 53%. Es por ello que se hace necesario que tanto la información como procesos de protección ante ciberataques sean

reforzados de tal manera de asegurar confiabilidad operativa y también en la toma de decisiones.

Riesgos políticos en Latinoamérica

En 2024 se tienen muchos cambios políticos en el mundo. Cambios de gobierno sacuden Latinoamérica con múltiples impactos económicos y por ende, en cadenas de suministro para las EPG. Los riesgos políticos más comunes en la región pudieran incluir:

Nacionalización de recursos. En algunos casos, se pueden presentar riesgos por los gobiernos que decidan nacionalizar los recursos energéticos, lo que puede afectar negativamente a EPG privadas.

Inestabilidad política y elecciones. En este año 2024, los resultados de elecciones pueden ocasionar cambios en las políticas energéticas.

Cambios en leyes. La modificación de leyes y regulaciones relacionadas con la industria del petróleo y gas puede afectar las operaciones y la rentabilidad de los proyectos.

Conflictos sociales. La oposición de comunidades locales o grupos indígenas a proyectos de extracción de petróleo y gas puede generar conflictos sociales y obstáculos para las operaciones.

Corrupción. La corrupción aumenta costos operativos y afecta la competitividad de las EPG, así como su reputación y pérdida de negocio.

Riesgos geopolíticos. Las tensiones geopolíticas entre países en Latinoamérica pueden afectar la seguridad y la continuidad de los proyectos de energía. Por ejemplo, el caso del nuevo gobierno en Argentina podría originar ajustes en el mercado de petróleo y gas.

Como mitigar riesgos para las EPG

Las EPG pueden evaluar su seguridad energética y resiliencia evaluando la estabilidad de sus líneas de negocio por medio de planificación de contingencias, diversificación, coberturas de precios, identificar proveedores confiables y mantener suficientes reservas financieras (Strategic Risk 2023). Esto y otros aspectos pueden ayudar a minimizar el impacto de posibles shocks de precios y permanencia en el negocio.



Conclusion

Las EPG viven un momento crucial. Por un lado, se requieren acciones concretas en el mundo para reducir los impactos climáticos, y por otro lado, la subsistencia como tal de proveer combustibles fósiles para mantener la economía mundial en movimiento. Aparentemente, la demanda de este tipo de combustibles se reducirá en los próximos años; sin embargo, las tendencias de negocios de las EPG no pueden quedar estáticas. Es necesario que se visualicen estrategias de transición y la adopción de nuevas líneas de negocios (principalmente en la adopción de tecnologías renovables, de hidrógeno y otras) que pueden requerir de cambios sustanciales en los modelos de negocio actuales de las EPG considerando el contexto latinoamericano y mundial.

Referencias

1. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas. Visto en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/> el 14 de enero de 2024
2. Monterrubio Barbara. Globaldata. Top risks for O&G companies in an evolving and decarbonizing world. Offshore Magazine - November / December 2023.
3. Arcadis. Annual Integrated Report 2022. "Supporting Shell's world-first transition from fuel station to EV charging hub" ; "Redevelopment of natural gas plants and infrastructure for renewable energy storage", "Manufacturing the EV charging infrastructure needed to support the energy transition in the United States"
4. Burgess, Cheryl. Decarbonization Insights for Offshore Oil and Gas Projects. IPA Newsletter. Independent Project Analysis, Inc. Volume 15, Issue 4, December 2023
5. Eurasia Group. Top Risks 2023. 6. Energy crunch
6. Visto en https://equator-principles.com/app/uploads/EP4_Spanish.pdf el 14 de enero de 2024.
7. Strategic Risk 2023. Spotlight on: the risks of energy vulnerability and how to manage them. August 2023; visto en <https://www.strategic-risk-europe.com/home/spotlight-on-the-risks-of-energy-vulnerability-and-how-to-manage-them/1445257.article> el 22 de diciembre de 2023
8. Massy Energy Colombia S.A.S
9. BNAméricas
10. World Economic Forum. The Global Risk Report 2024. 19th Edition.

Contacto:

Luis R. Infante
luis.infante@consultorespetroleros.com

Álvaro Céspedes
alvarosalvadorc@gmail.com

Descarga del artículo:

<https://consultorespetroleros.com/articulos/>

