



FANDS-LLC
Inteligencia
Económica
Proactiva

Revitalización de los Hidrocarburos en Bolivia: Desafíos Técnicos y Nuevas Fronteras 2025

Superando la Anomalía Magnética y
Reactivando la Cuenca del Chaco

Noviembre 2025

Presentador: Michel L. Friedman (FANDS-LLC / Inteligencia Económica Proactiva)



Resumen Ejecutivo: El Giro Estratégico

La Crisis



De exportador a importador.
Caída de producción de **59 MMm³/d** (2014) a **37 MMm³/d** (2025).
Déficit fiscal **>4%** del PIB.

La Barrera Oculta



La **Anomalía Magnética del Atlántico Sur (AMAS)**.
Distorsión de datos sísmicos y fallas en exploración convencional.

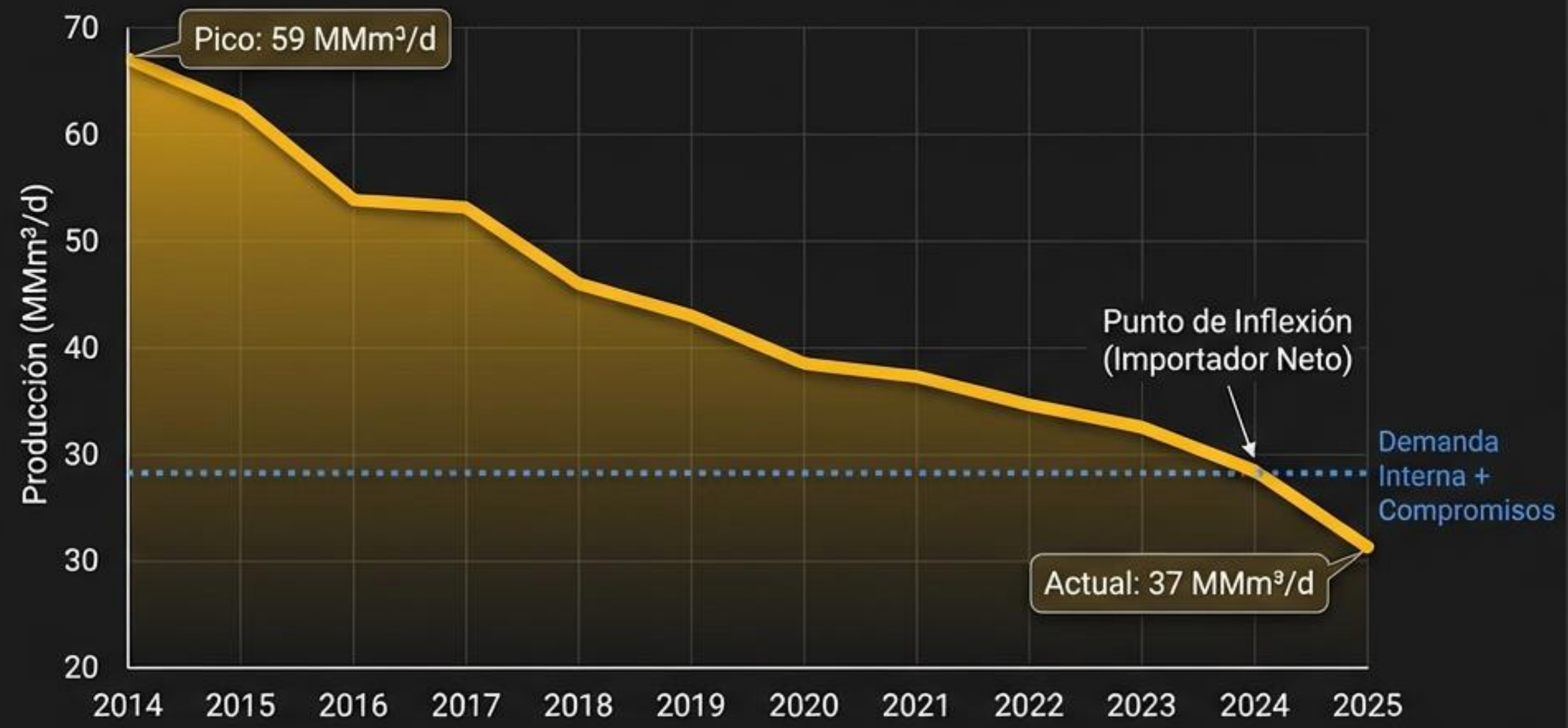
La Solución



Nuevas fronteras (**Mayaya Centro-X1, Chiquitania**) y tecnología de compensación magnética (**RMN-SSR**).



El Colapso del Sector Gasífero: Un Punto de Inflexión (2014-2025)



Impacto Económico Directo

La pérdida de ingresos por exportación a Argentina y Brasil ha generado un déficit fiscal superior al 4% del PIB.

Bolivia ha pasado de ser una potencia energética a un importador neto de combustibles.

Reservas: Reducidas a 8.95 TCF.



Oportunidad Inmediata: Campos Maduros y Pozos Cerrados

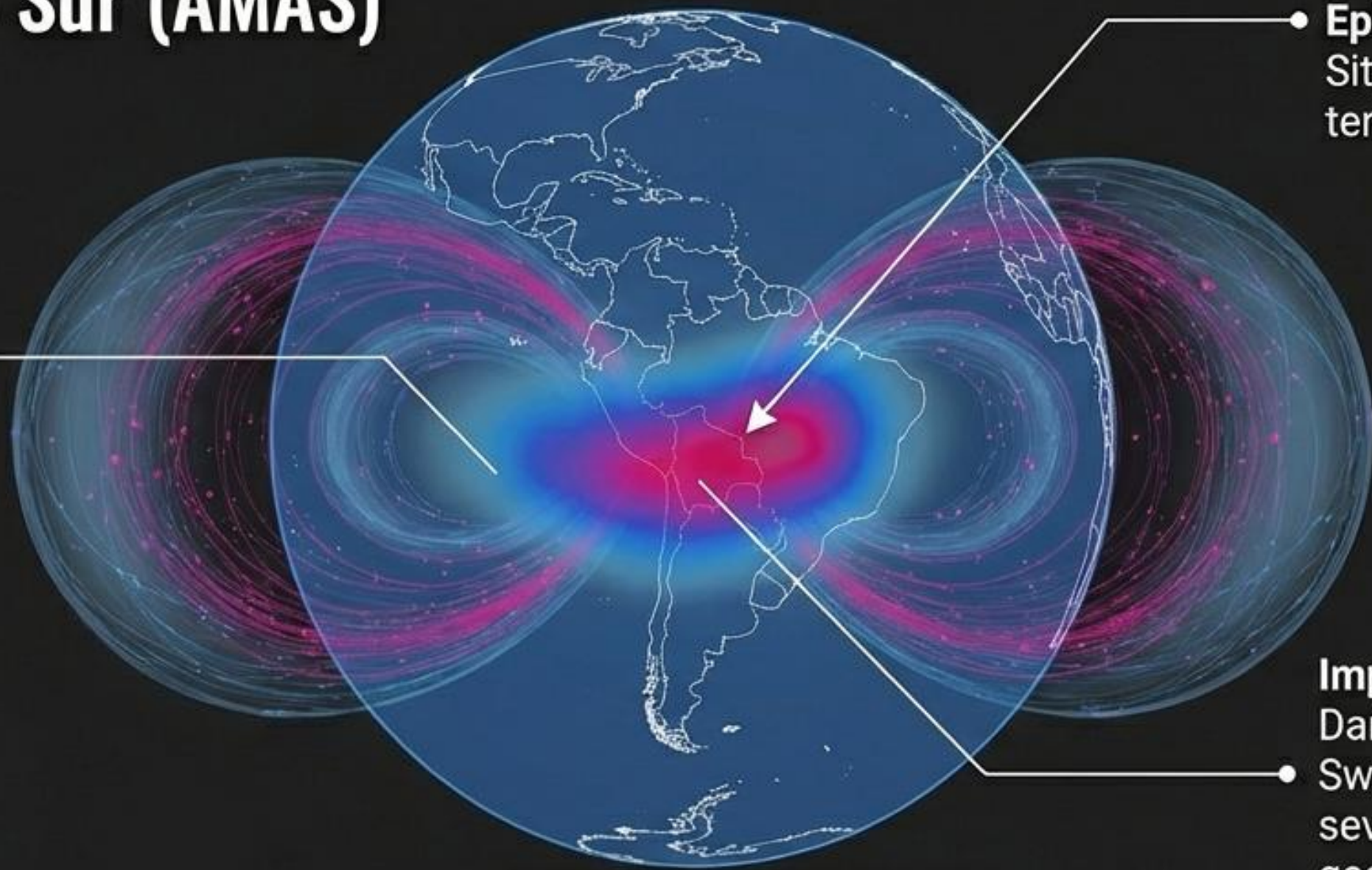


- **Cartera de YPFB**
Identificación de 40 pozos cerrados y 45 campos maduros con potencial de reactivación.
- **El Potencial Profundo**
Campos como Bermejo (descubierto hace un siglo) tienen capas profundas intactas. Las capas superiores se agotaron, pero las limitaciones tecnológicas históricas dejaron reservas in situ.
- **Estrategia**
Implementación de Recuperación Mejorada de Petróleo (EOR) y re-exploración electrónica.



La Barrera Invisible: Anomalía Magnética del Atlántico Sur (AMAS)

Zona de Debilidad: Debilitamiento del campo magnético terrestre que permite mayor penetración de radiación solar.



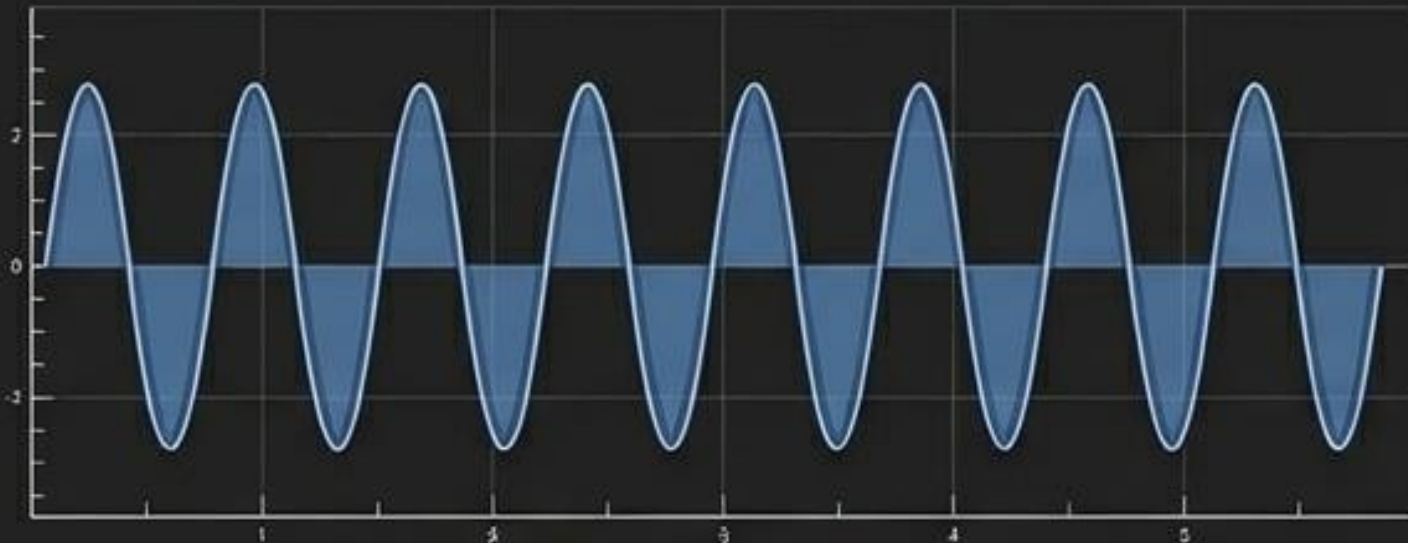
Epicentro: Situado directamente sobre territorio boliviano.

Impacto Tecnológico: Daños a satélites (misión Swarm de la ESA) y distorsión severa de instrumentos geofísicos de precisión.



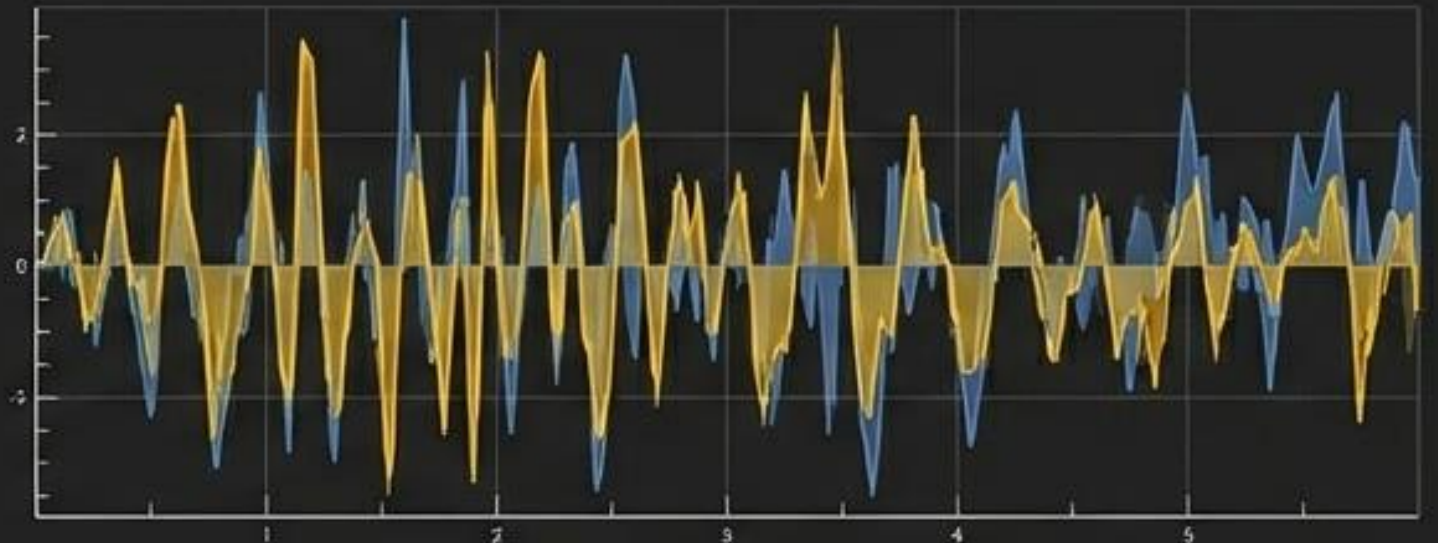
Consecuencias Críticas en la Exploración Geofísica

Exploración Estándar



Datos sísmicos claros y precisos

Exploración bajo AMAS



Datos con interferencia magnética severa

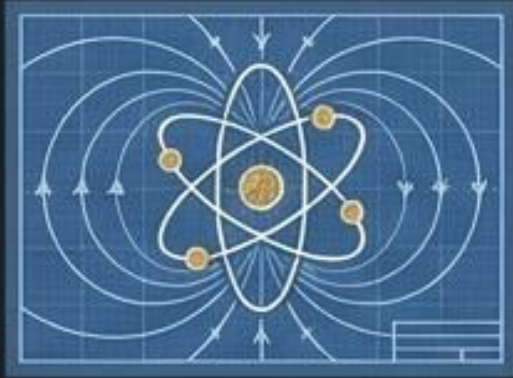
El Factor de Invalidez

La zona sísmica afectada se desplaza aproximadamente 60 km por año. Un estudio sísmico realizado en junio puede quedar invalidado para septiembre debido a la alteración magnética.

- "Ruido" Magnético: Las lecturas convencionales generan falsos positivos.
- Pozos Secos: Múltiples perforaciones fallidas desde 2004 (excluyendo Mayaya) debido a datos distorsionados.
- Necesidad de Corrección: La magnetometría estándar es insuficiente sin compensación tecnológica avanzada.



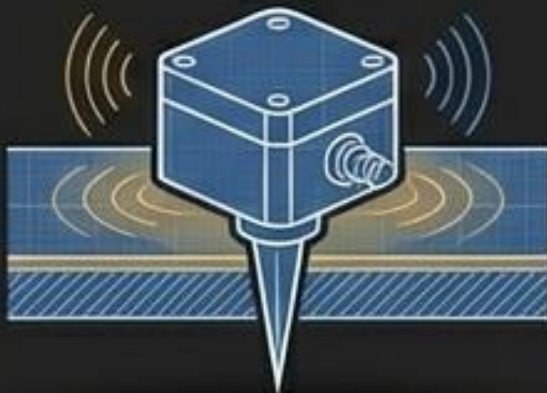
Soluciones Tecnológicas: Superando la Interferencia



Tecnología RMN-SSR: Uso de Resonancia Magnética Nuclear y sensores avanzados para filtrar el 'ruido' de la anomalía.



Re-exploración Electrónica: Análisis de laboratorio y escaneo digital de campos antiguos para detectar hidrocarburos pasados por alto.



Exploración No Invasiva: Alternativas al uso de dinamita en Áreas Protegidas y Parques Nacionales, utilizando nodos sísmicos (tecnología Stryde/OBN) para mapeo de bajo impacto.



TANDS.LLC
Insoligooets
Ezenenrics
Proactive

Registered Office

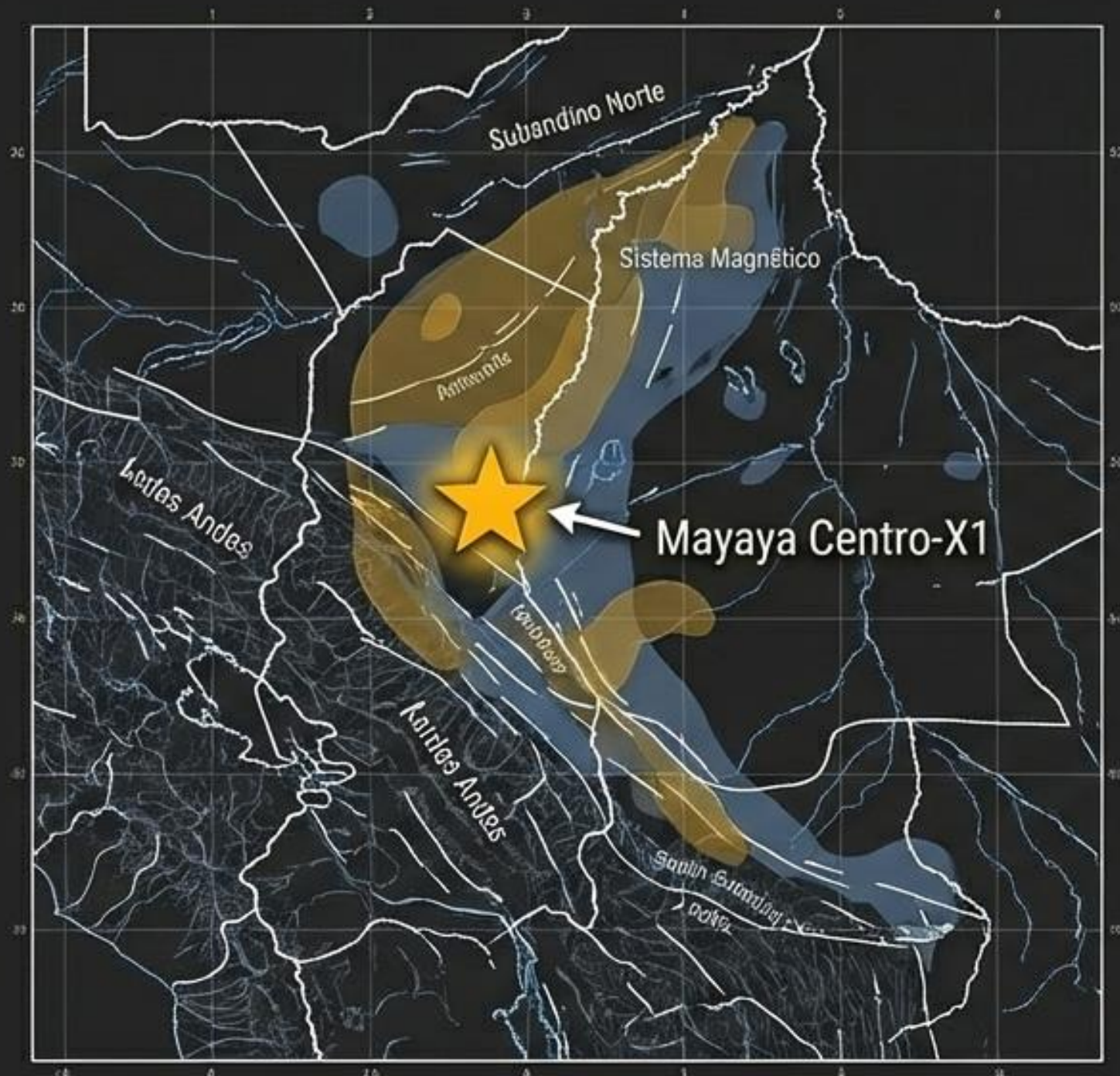
Noeet 1 Sofoing, Schx 5P8, 2551 Ohernde Reed NReinplac Hee Ladla Coedy Dalmers, 1FE16, LAA

Physhal ofite

NjutAoei n Ezer, uds vl noia jib Sas Ineudo tMeyluti Bulite
elider Eiceon Flauti k. 3e Mhustlep r191 T108007

Clogipra 2E3Yoeb-ara 11pripri TO1 Maly-ke, trerimamā Ezeres3 Poyima al eandee es pepode eff ero ē eandee
cohoortv Rā jabilis cot hufuort pomehobf leat INC.LL.C

El Descubrimiento del Norte: Mayaya Centro-X1



1.7 TCF

(Reservas Confirmadas) -> Potencial de 7 TCF

- **Cuenca:** Madre de Dios (No tradicional).
- **Hito:** El único éxito exploratorio significativo reciente, rompiendo la racha de sequía desde 2004.
- **Plan de Reactivación:** Piedra angular del "Plan Upstream" de YPFB para renovar la producción local.

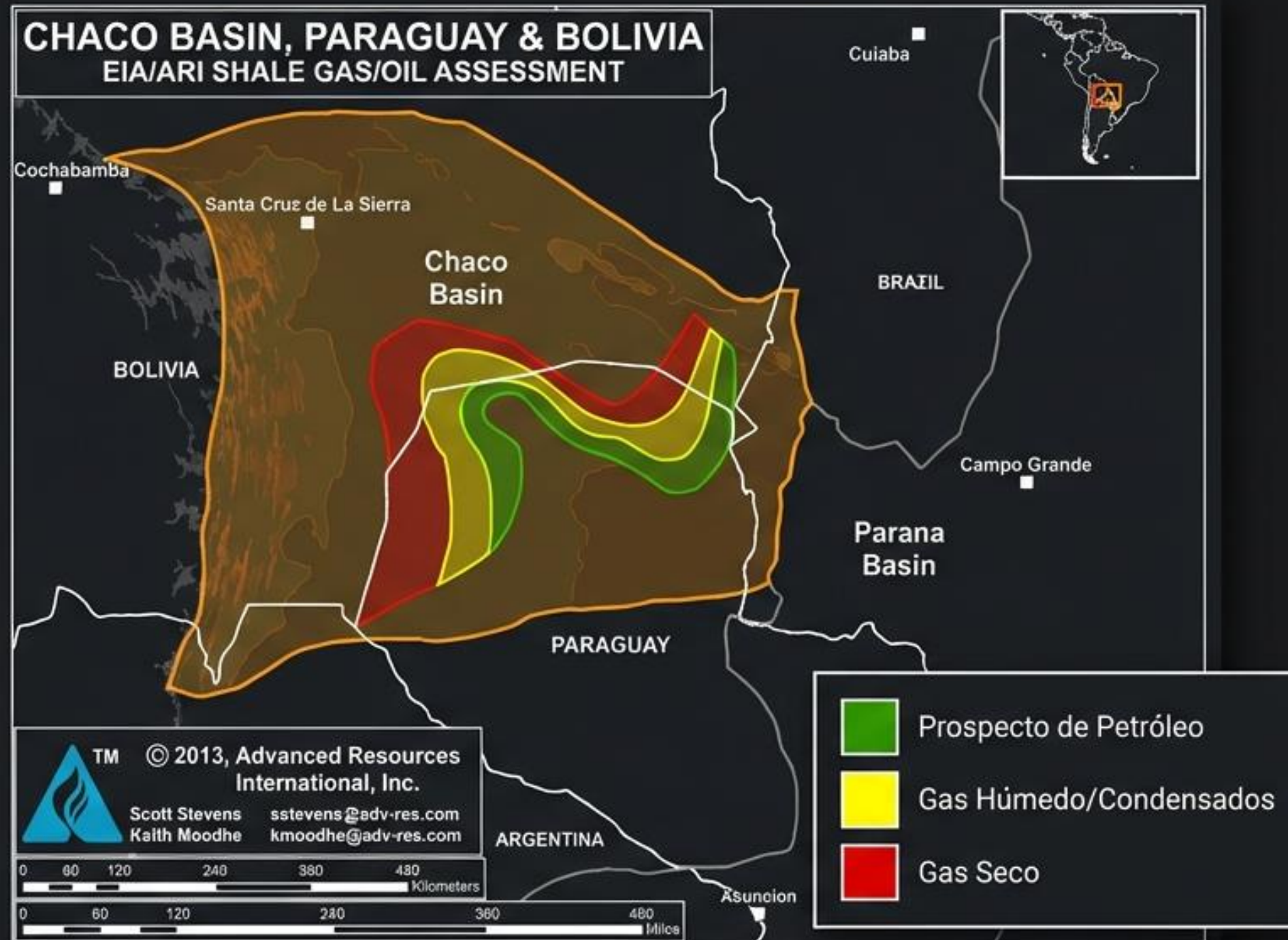


****Nueva Zona Núcleo****: La producción se desplaza hacia la región de Chiquitania, a 40 km al sur de San José de Chiquitos.

****Recursos****: Petróleo (crudo para destilación), condensados y gas natural.

****Logística****: Conexión estratégica hacia Puerto Suárez y la frontera con Paraguay/Brasil.

El Gigante Dormido: Formación Los Monos



Geología: Shales devónicos con espesores de hasta 4 km. Un sistema masivo compartido entre el sur de Bolivia y el norte de Paraguay.

Potencial: 4.1 BBOE (77% gas) estimado para la provincia Santa Cruz-Tarija.

Oportunidad: Comparado con 'Vaca Muerta' (Argentina) por su potencial de shale gas si se superan las barreras técnicas.

Geopolítica Regional: Bolivia y Paraguay

Bolivia (YPFB)

Historia geológica probada, infraestructura de gasoductos existente, pero declive de producción y barreras normativas.

Paraguay (Petropar)

Mercado emergente, marco legal flexible, pero escasa historia de producción comercial.

El Desafío de Unitización

La geología no respeta fronteras. Necesidad de acuerdos de explotación conjunta para evitar disputas sobre recursos transfronterizos (similar al caso Kuwait-Irak o conflictos históricos).



EL ROL DEL IGEF (FORO INTERNACIONAL DEL GAS Y ENERGÍA)

Plataforma de Inversión

Incubadora de proyectos y acuerdos entre operadores internacionales y el Estado.

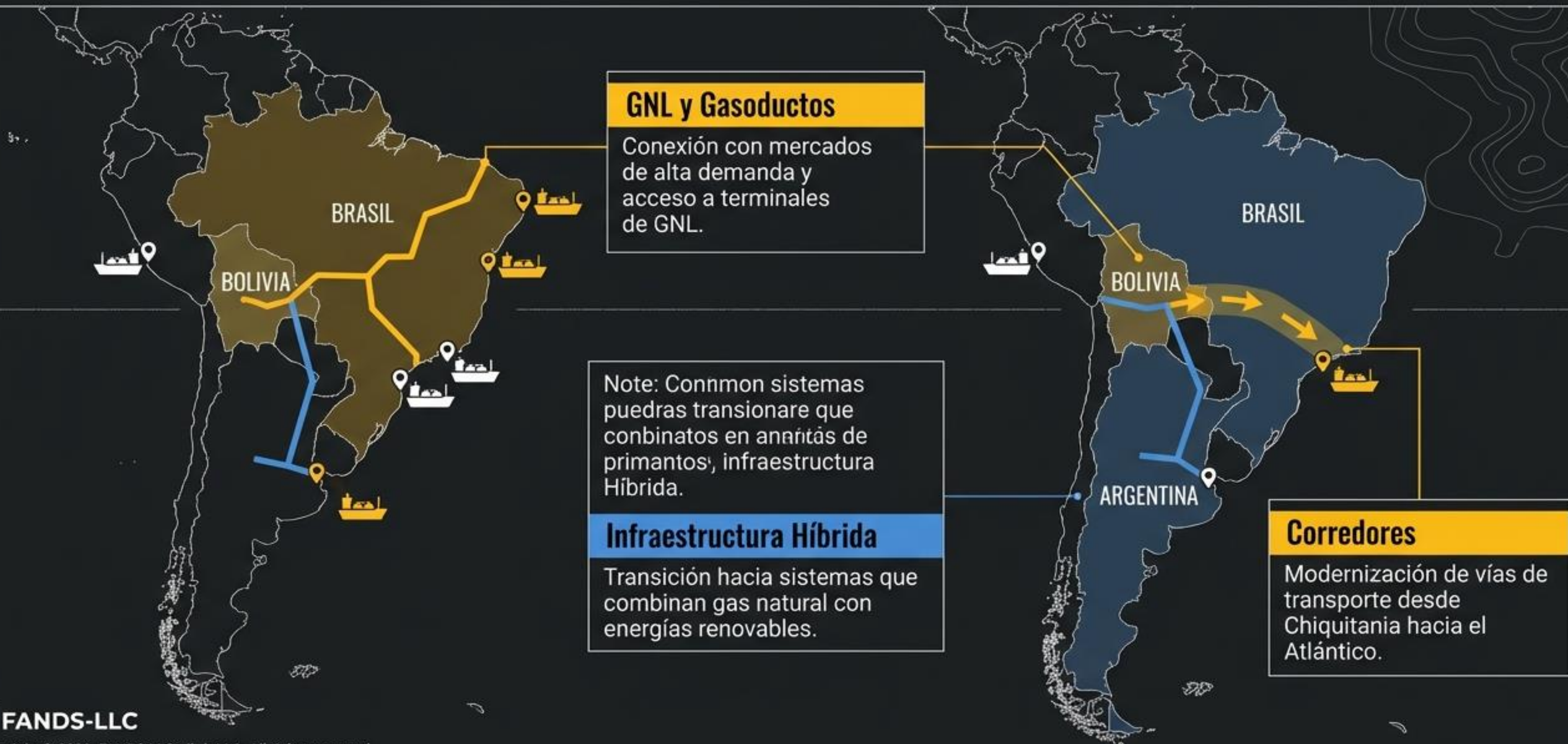
Proyectos Clave

Expansión de Incahuasi (Aquio/Ipati) e integración de energías renovables (solar) en operaciones extractivas.

Objetivo

Seguridad jurídica y atracción de capital para exploración de alto riesgo bajo el esquema de nuevas tecnologías.

INTEGRACIÓN REGIONAL Y LOGÍSTICA DE EXPORTACIÓN



HOJA DE RUTA ESTRATÉGICA: 2025-2030



Conclusiones: La Geología Existe, la Tecnología es la Llave

El Recurso: Bolivia mantiene un **potencial geológico masivo** en capas profundas y nuevas fronteras (**Chiquitania/Los Monos**).

El Obstáculo: La Anomalía Magnética (**AMAS**) ha sido la barrera invisible para el éxito exploratorio reciente.

El Camino: La combinación de tecnología de **corrección magnética**, nuevos polos de desarrollo (**Mayaya**) y la **integración regional** asegurará el **renacimiento energético**.

Llamado a la Acción: Inversión estratégica en tecnología y exploración inteligente.



Fands - LLC

Copyright © Michel Louis Friedman, 01/2026. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción sin autorización.

Versión personalizada

1. Para consultar los costes de traducción, contáctenos.
2. Para añadir documentación específica de la empresa, contáctenos.
3. Para una opción editable, contáctenos.
4. Consultas disponibles en Michel.friedman@fands-llc.com o mlf10357@yahoo.com.

o Las traducciones, logotipos, términos y conceptos específicos son propiedad de Fands-llc en todo el mundo
o RSS-NMR® es una marca registrada a nivel mundial en el domicilio de Michel-Louis Friedman-Matarese.

Descargo de responsabilidad

Las opiniones, análisis y explicaciones expresadas en este texto son exclusivamente de su autor, Michel Louis Friedman. No representan las opiniones de ninguna institución, empresa, empleador ni entidad. El autor se exime de toda responsabilidad por el uso o la interpretación de este material.

- o Ley de Derechos de Autor © 11 de marzo de 1957 Ley N.º 57-298 del 11 de marzo de 1957, relativa a la propiedad de la literatura y de los artistas
- o Copyright © 2005-2026 Fands-LLC
- o Copyright © 2009-2026 Fands-LLC div. Proactive Economic Intelligence
- o Todos los derechos de autor © y marcas registradas ® están protegidos por la Ley de Derechos de Autor de los Estados Unidos de 1976 y sus modificaciones posteriores, así como por las leyes relacionadas contenidas en el Título 17 del Código de los Estados Unidos.

Todos los derechos de autor, © y marcas registradas ® en los Estados Unidos se rigen por la legislación aplicable.

Patentes y Marcas Registradas (12 de diciembre de 1980) <https://www.copyright.gov/>



FANDS-LLC | Intelligence économique proactive

Bureau physique : Aparthotel El Suto, Calle El Suto s/n, San Jose de Chiquitos, Bolivie

Courriel : Michel.friedman@fands-llc.biz

WhatsApp : +591 71696657