



FANDS-LLC
Inteligencia
Económica
Proactiva

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

Superando la Anomalía Magnética y
Reactivando la Cuenca del Chaco

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



Fands - LLC



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.

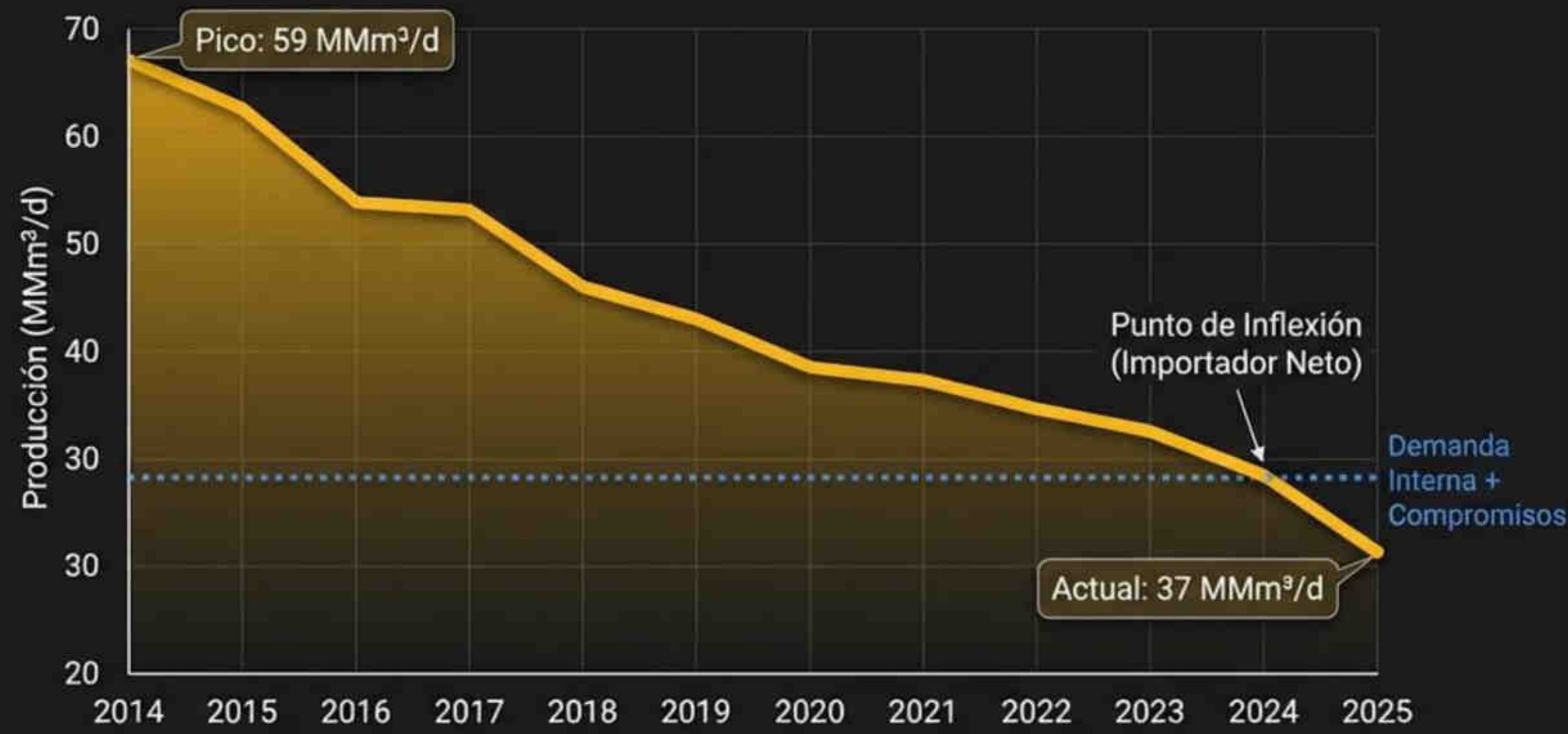
La Solución



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

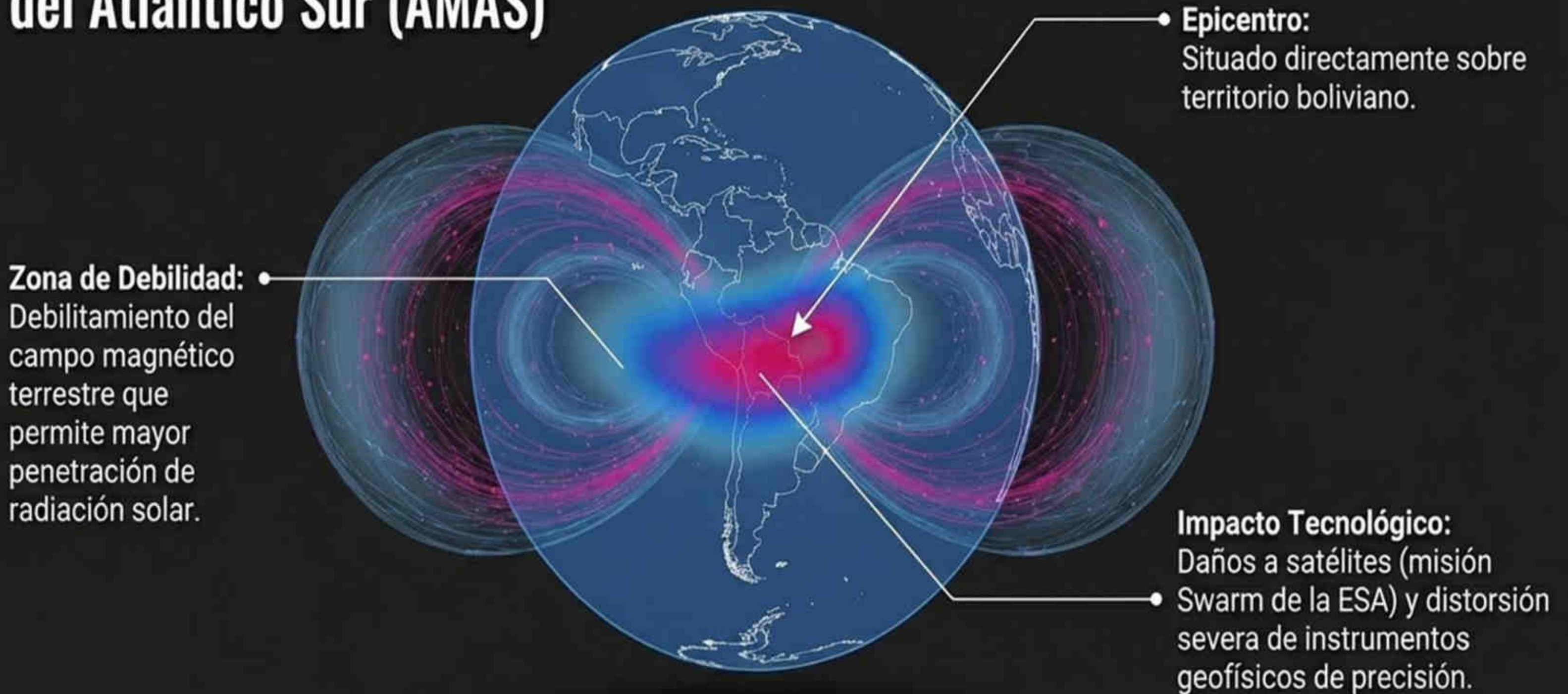
La pérdida de ingresos por exportación a Argentina y Brasil ha generado un déficit fiscal superior al 4% del PIB.

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

Reservas: Reducidas a 8.95 TCF.



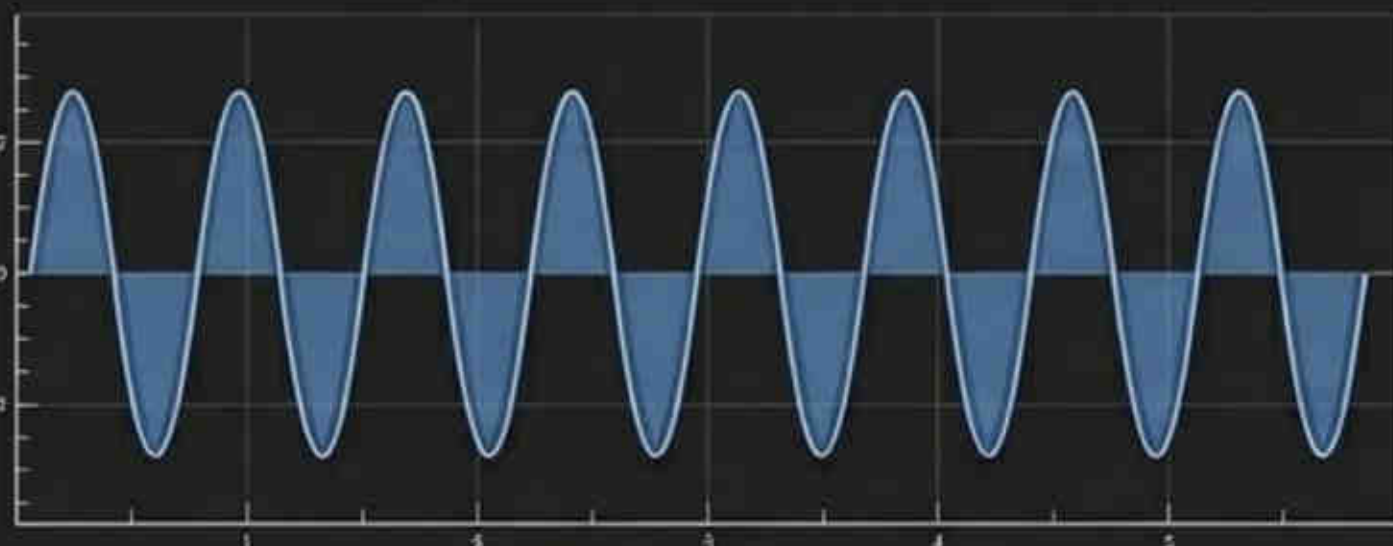
La Barrera Invisible: Anomalía Magnética del Atlántico Sur (AMAS)





Consecuencias Críticas en la Exploración Geofísica

Exploración Estándar



Datos sísmicos claros y precisos

Exploración bajo AMAS



Datos con interferencia magnética severa

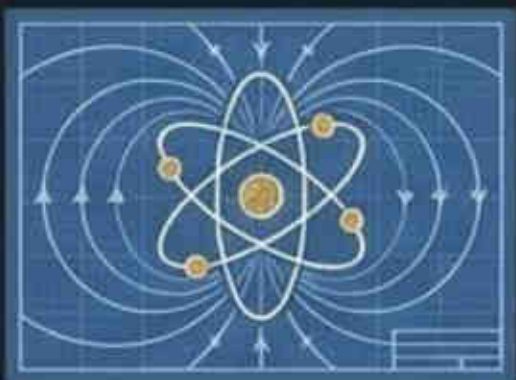
El Factor de Invalidez

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.



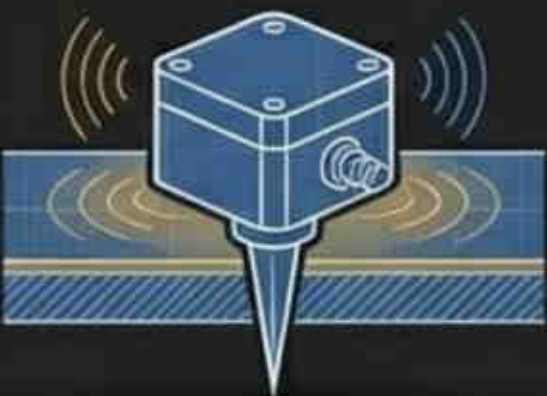
Soluciones Tecnológicas: Superando la Interferencia



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.



FANDS.LLC
Intelligence
Economic
Proactive

Registered Office

Número 1 Solónig, Solónig 574, 2551 Ohevnde Road, NAntinglvic, Hoo, Little County, Diferencia, 19116, LAA

Physical office

Antes de ir a un lugar, asegúrese de que sea un lugar seguro y legal.

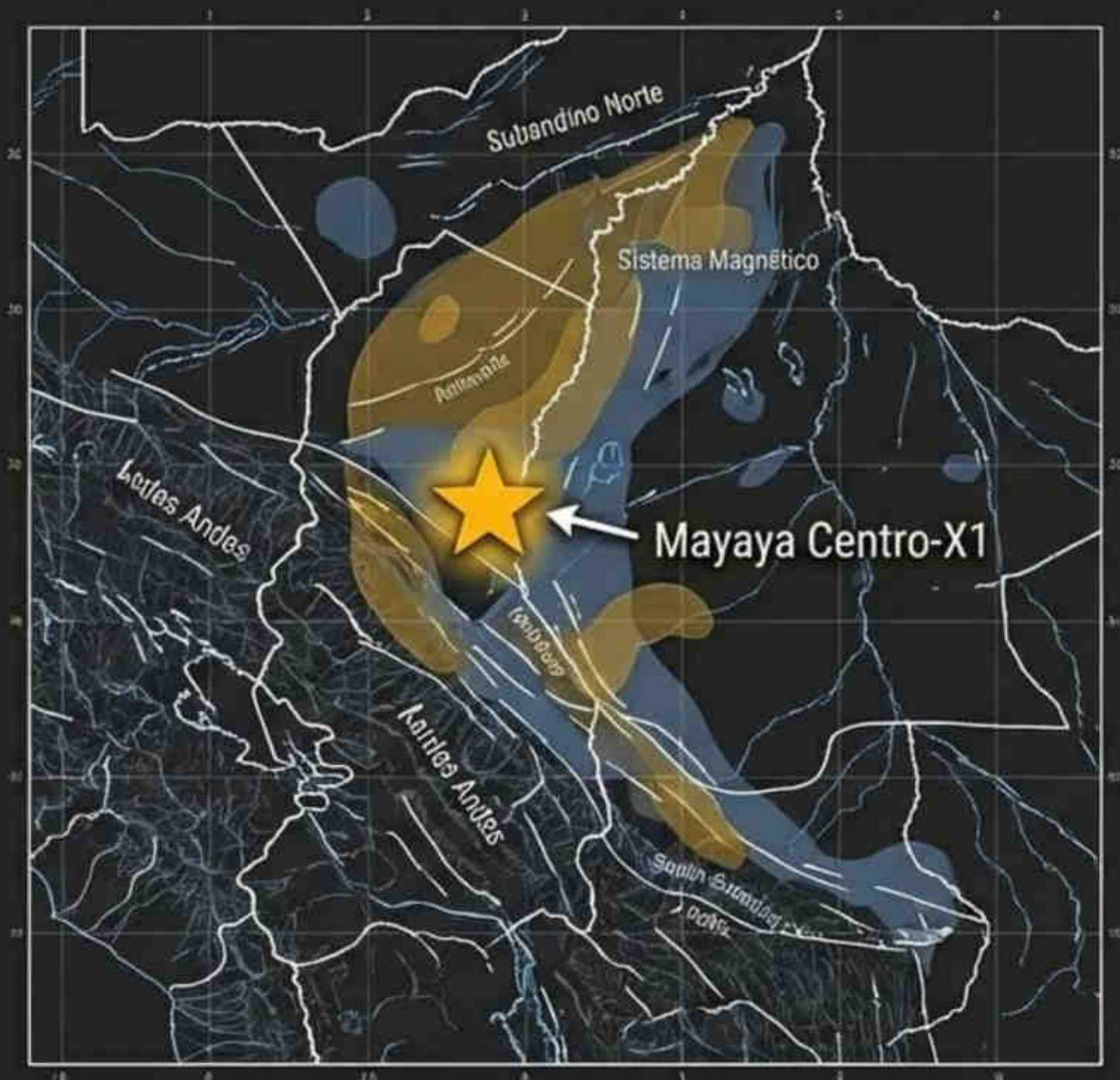
Antes de ir a un lugar, asegúrese de que sea un lugar seguro y legal.

Antes de ir a un lugar, asegúrese de que sea un lugar seguro y legal.

Copyright 2020 Fando-llc & Copyright 2024 Fands Ilc Inteligencia Economica Proactive. All translations are properties of Fands-llc which are conform to the patents and trademark amendment laws T080-12-12

Copyright 2020 Fando-llc & Copyright 2024 Fands Ilc Inteligencia Economica Proactive. All translations are properties of Fands-llc which are conform to the patents and trademark amendment laws T080-12-12

El Descubrimiento del Norte: Mayaya Centro-X1

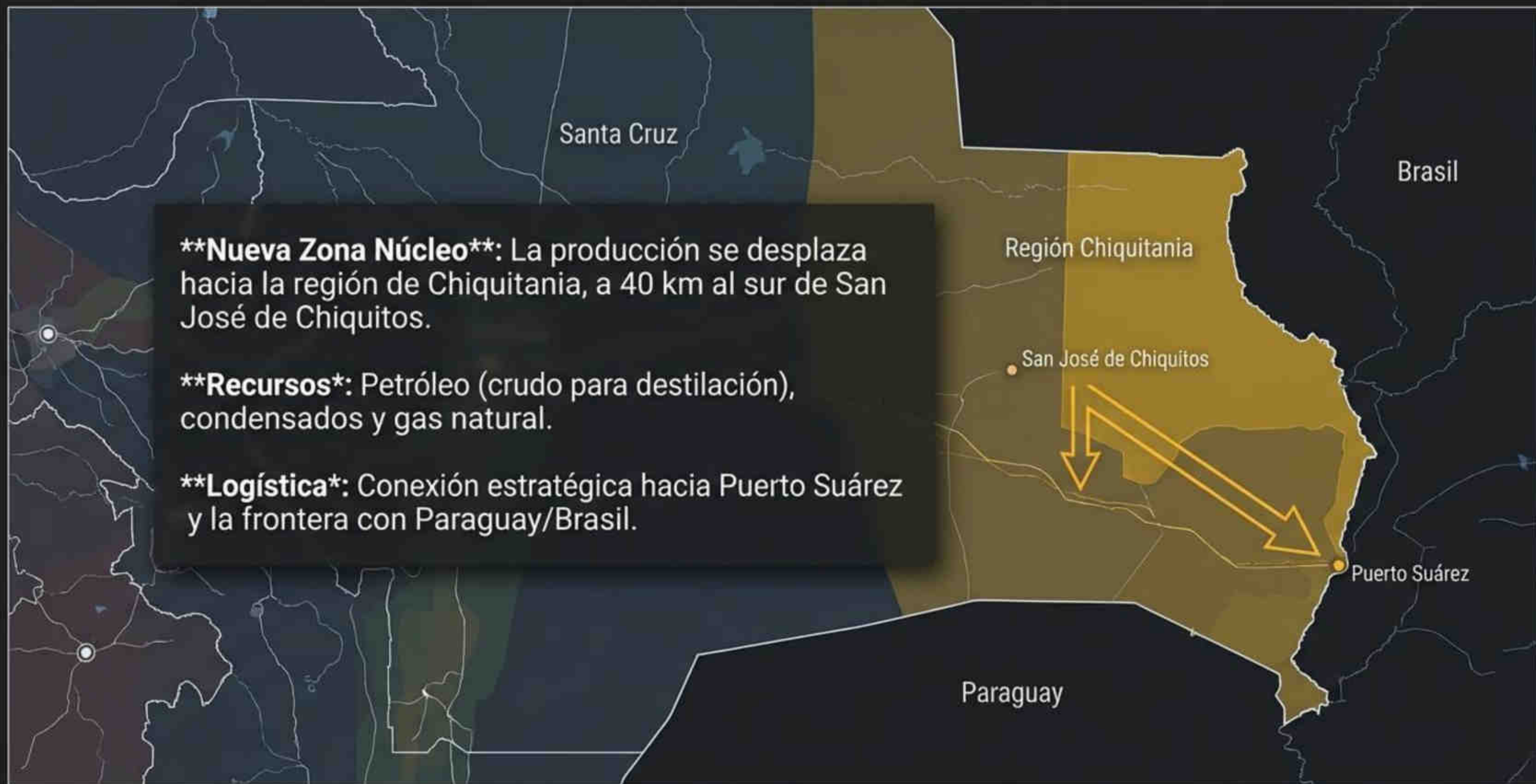


1.7 TCF

(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 YPF para renovar la producción local.



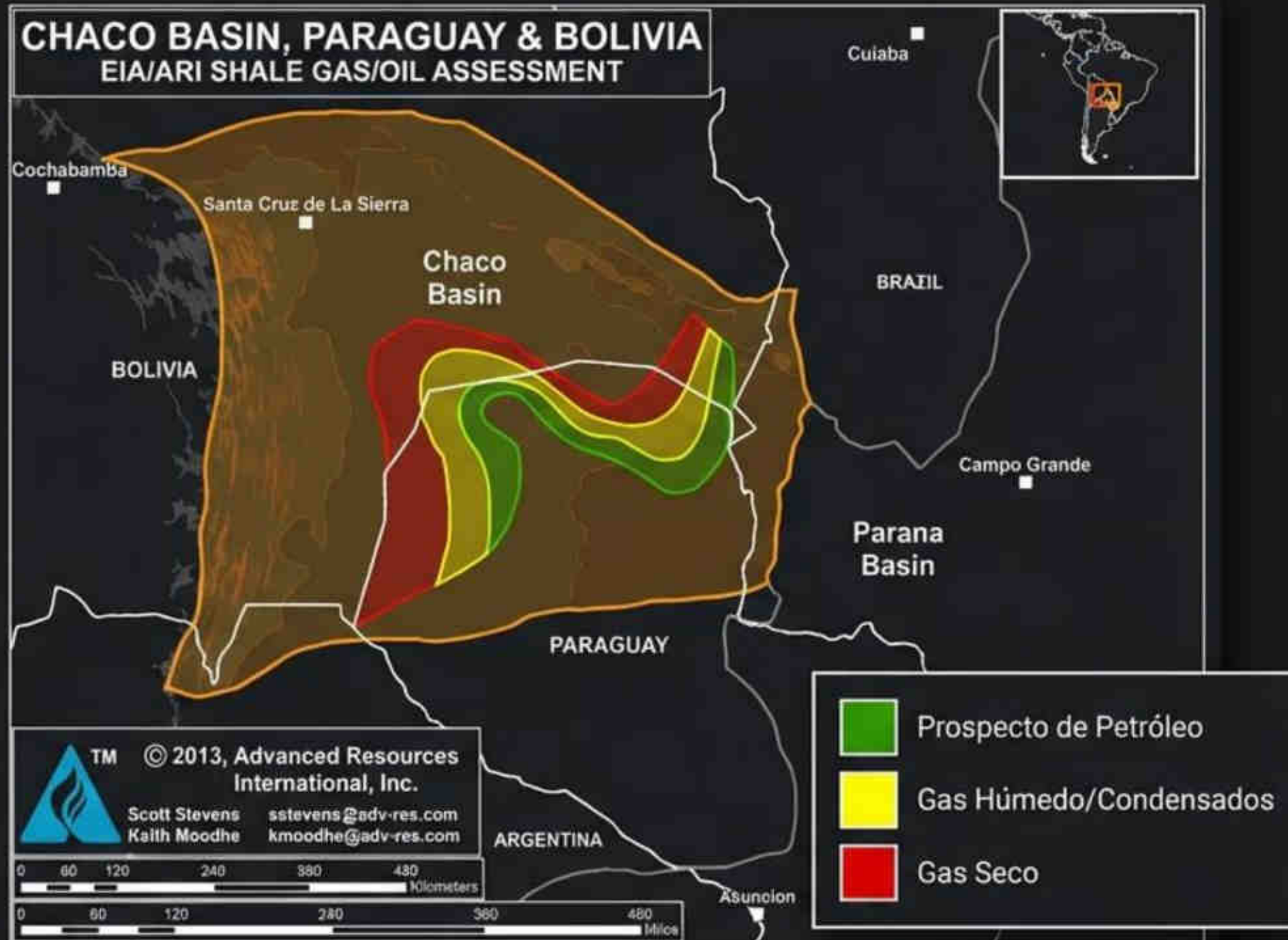


****Nueva Zona Núcleo****: La producción se desplaza hacia la región de Chiquitania, a 40 km al sur de San José de Chiquitos.

****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

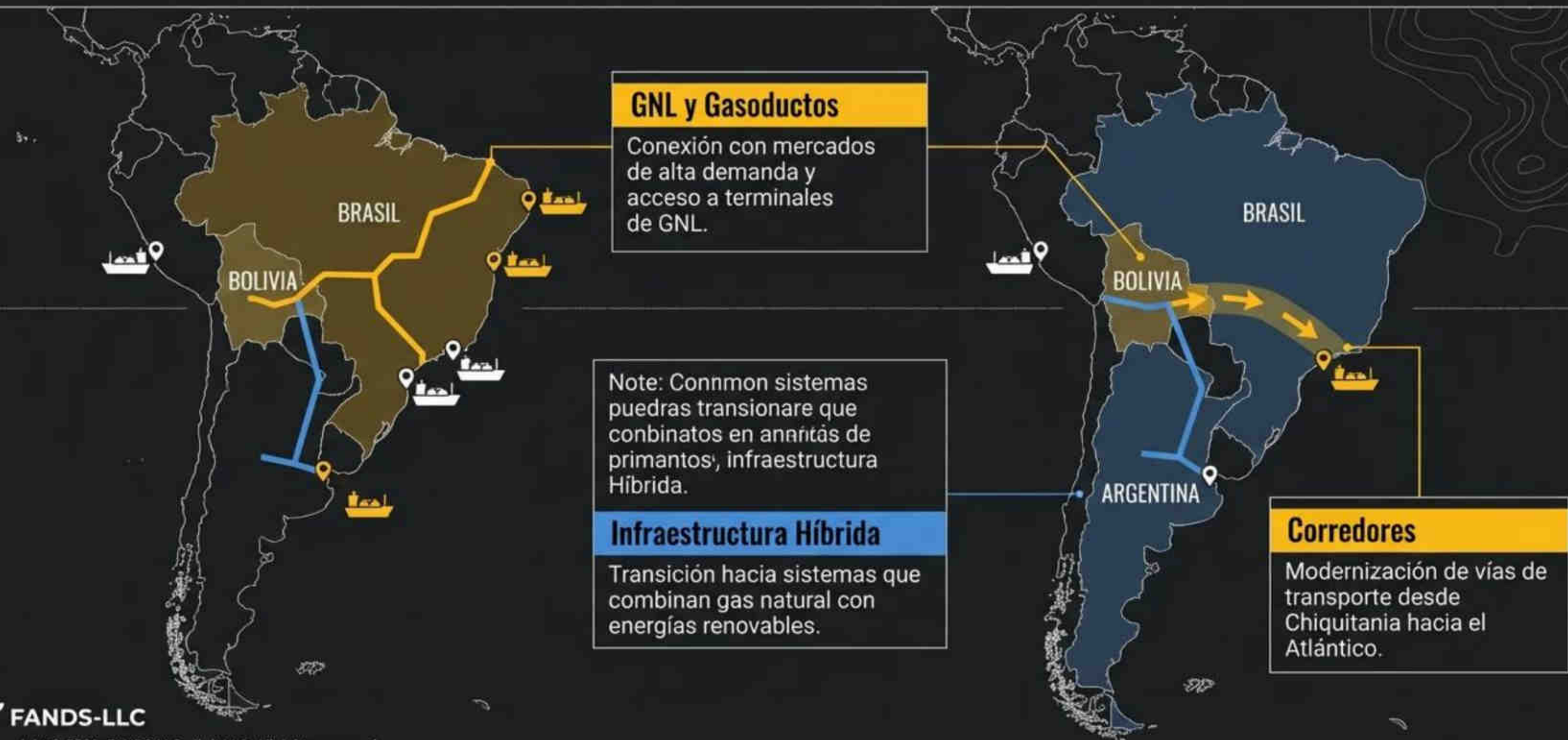
Expansión de Incahuasi (Aquio/Ipati) e integración de energías renovables (solar) en operaciones extractivas.

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.



Made in Russia

Voluntary certification system «Made in Russia»
Registered in the Unified Register of registered voluntary certification systems
Reg. № РОСС RU.21685.0479209 from the 28th of May 2015

Система добровольной сертификации «Сделано в России»
Зарегистрирована в Едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
№1 по РОСС RU.21685.0479209 от 28 мая 2015 г.

CERTIFICATE OF CONFORMITY СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ CC.002647

Valid from 20.10.2025 to 05.10.2028

Срок действия с

на

Applicant/Manufacturer: FOND Group LLC, 299840, Russia, Sevastopol, st. Khristofora, 143

Заявитель/Производитель: ООО «ГРУППА ФОНД», 299840, Россия, г. Севастополь, ул. Христофора, д. 143

Products: Methodology for calculating predicted and reserves in deeplying deposits using the parameters of ore bodies obtained using remote geospatial methods of geological exploration and field geophysical equipment of the Fond company (МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ И ЗАПАСОВ В ГЛУБОКОЛЕЖАЩИХ РУДНЫХ ТЕЛАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАРАМЕТРОВ РУДНЫХ ТЕЛ, ПОЛУЧЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ ДИСТАНЦИОННОЙ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ И ПОЛЕВЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ АППАРАТОВ КОМПАНИИ «ФОНД») (код ТН ВЭД ЕАЭС 9016909100)

Продукция: Методика подсчета прогнозируемых и запасов в глубоколежачих рудных телах с использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционной геопространственной информации и полевых геофизических аппаратов компании «Фонд» (код ТН ВЭД ЕАЭС 9016909100)

Comply with the voluntary certification system "Made in Russia" requirements.

Соответствует требованиям Системы добровольной сертификации «Сделано в России».

Certificate is issued on the basis of: Declaration of conformity company FOND Group LLC in the Reliability of the voluntary certification system "Made in Russia" dated 07.10.2025 № 103.

Сертификат выдан на основании: Декларации о соответствии компании ООО «ГРУППА ФОНД» № 103 от 07.10.2025 по направлению «Надежность» системы добровольной сертификации «Сделано в России».

Made in Russia VCS Holder RussiaExpert Center JSC
125050, Moscow, Primenitskiy ulitsy 4B/105
Клиринговая компания «Вестексперт» (ОАО) «Вестексперт»
e-mail: info@vestekspert.ru
t: +7 495 607 47 47

Держатель ВЭД «Сделано в России» АО «Вестексперт»
125050, Москва, Промышленный проезд
Применительное направление «Надежность»
АО «Клиринговая компания «Вестексперт»
e-mail: info@vestekspert.ru
т: +7 495 607 47 47

Vice President
Вице-президент



A.V. Solodov
А.В. Солодов

640845

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИНОР-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.21678.040000 от 14.11.2010 г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.21678.040000

Срок действия с 18.05.2025

по 18.05.2028

№ 0057630

ОБЪЕКТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ: ПОСЛУЖИТЕЛЬ ИТМ1113

Срок и условия действия сертификата: с 18.05.2025 по 18.05.2028, Москва, ул. Савицкого, д. 10, стр. 4, телефон: +7 495 607 47 47, e-mail: info@vestekspert.ru

ПРОДУКЦИЯ: Методика подсчета прогнозируемых и запасов в глубоколежачих рудных телах с использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционной геопространственной информации и полевых геофизических аппаратов компании «Фонд»

код ОК
21.11.11

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

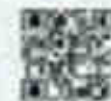
код ОК
21.11.11

ИЗДАТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «Группа Фонд», ОГРН: 1029984000000, ИНН: 2998403000, КПП: 2998403000, адрес: 299840, Россия, г. Севастополь, ул. Христофора, д. 143, телефон: +7 495 607 47 47, сайт: www.fond.ru, e-mail: info@fond.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАЕТ: Общество с ограниченной ответственностью «Группа Фонд», ОГРН: 1029984000000, ИНН: 2998403000, КПП: 2998403000, адрес: 299840, Россия, г. Севастополь, ул. Христофора, д. 143, телефон: +7 495 607 47 47, сайт: www.fond.ru, e-mail: info@fond.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 1414-2025 от 25.05.2025 года, выданного Национальной лабораторией «Техносервис» (ИИИ) РОСС RU.21678.040000



ДОСТАВИТЕЛЬ НАМ ИНФОРМАЦИИ

Генеральный директор



Руководитель отдела

Исполнитель

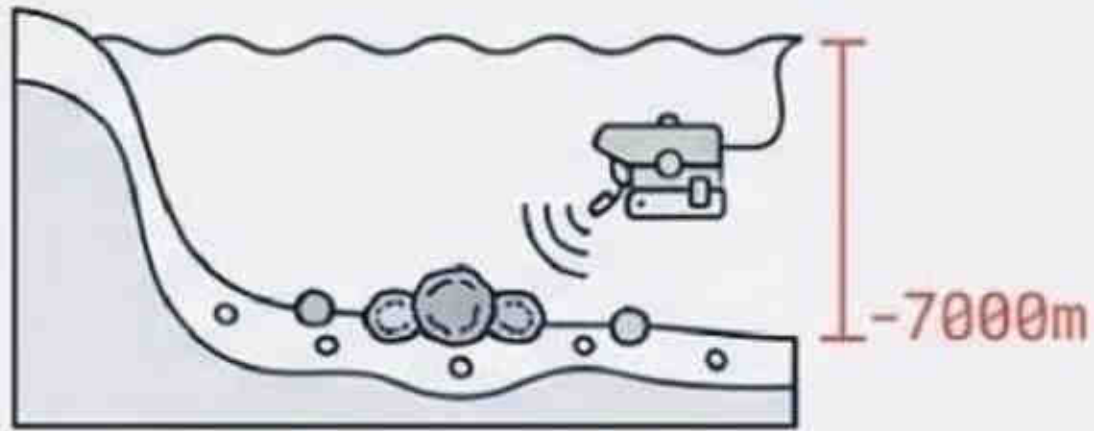
В.И. Фетисов
Исполнитель
А.В. Солодов
Исполнитель

Сертификат действителен только при наличии сертификата

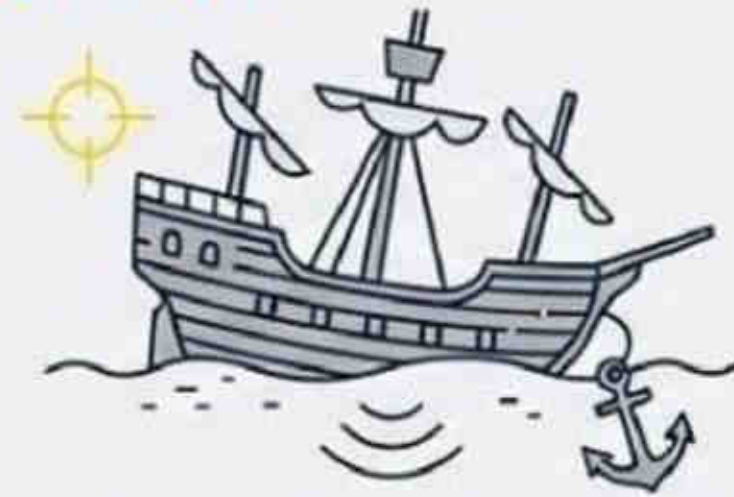


Fonds - LLC

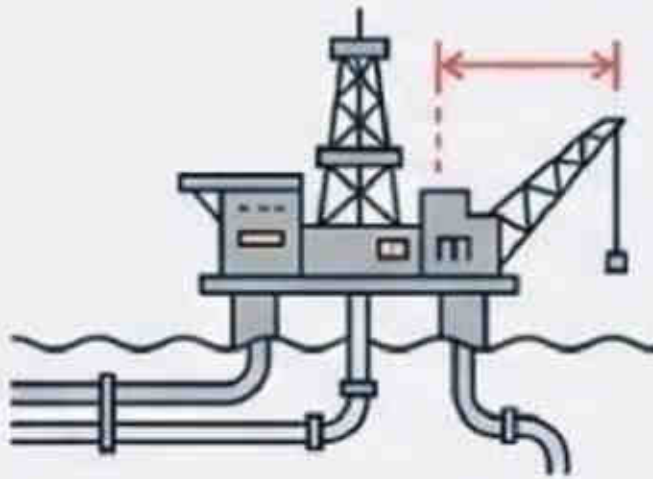
Múltiples aplicaciones de la RSS-NMR



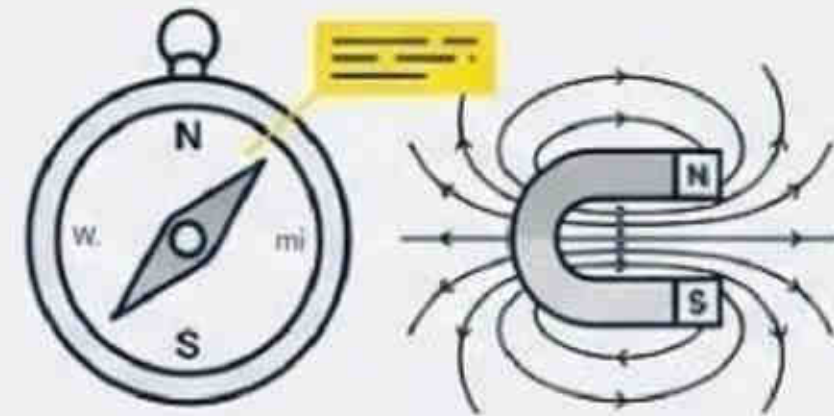
Nódulos Polimetálicos (Offshore hasta -7000m).



Arqueología y Barcos Hundidos.



Petróleo y Gas (Rehabilitación de Campos).



Zonas AMAS (Supera perturbaciones magnéticas).

SOSTENIBILIDAD: 100% No invasivo. Ideal para parques nacionales. Sin permisos de perforación.

Investigaciones policiales o militares únicamente.

Explosivos, laboratorio de procesamiento de hoja de coca y precursores, campamento insurgente, depósitos clandestinos de contrabando, Contaminación peligrosa para la comunidad, bombas olvidadas desde la Segunda Guerra Mundial

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

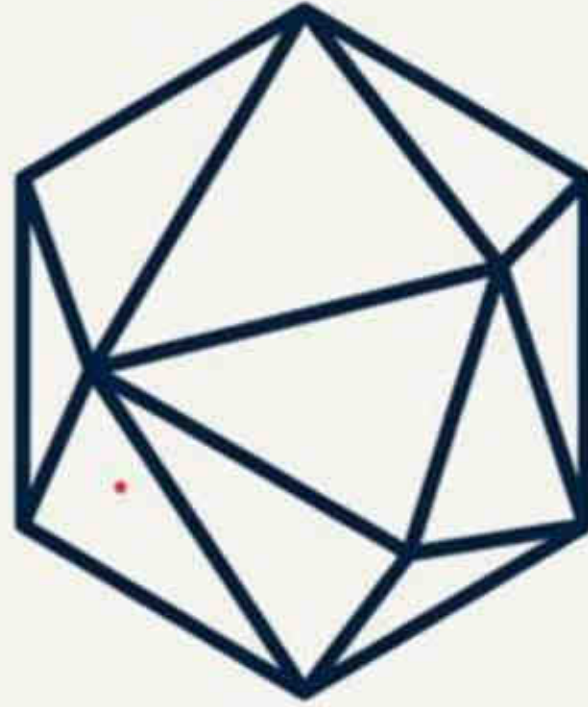
Las opiniones, análisis y explicaciones expresadas en este texto son exclusivamente de su autor, Michel Louis Friedman. No representan las opiniones de ninguna institución, empresa, empleador ni entidad. El autor se exime de toda responsabilidad por el uso o la interpretación de este material.

- 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