

Mitigación de Riesgos en Exploración y Producción: La



RSS NMR

THE SIMPLE WAY OF EXPLORATION

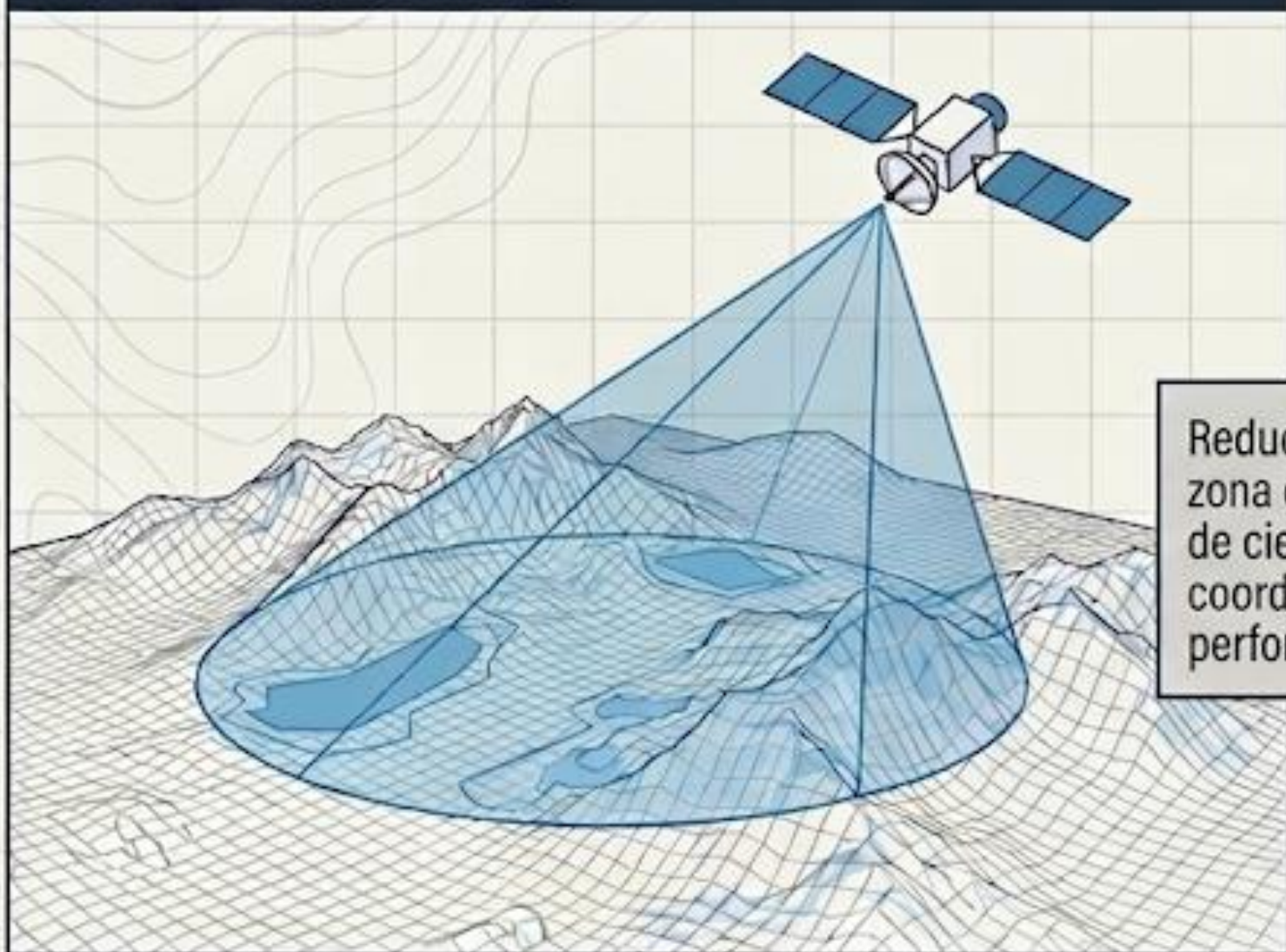
© 2005 - Fands-llc

Inteligencia Geoespacial Avanzada para la
Detección de Hidrocarburos.

The simple way of exploration.

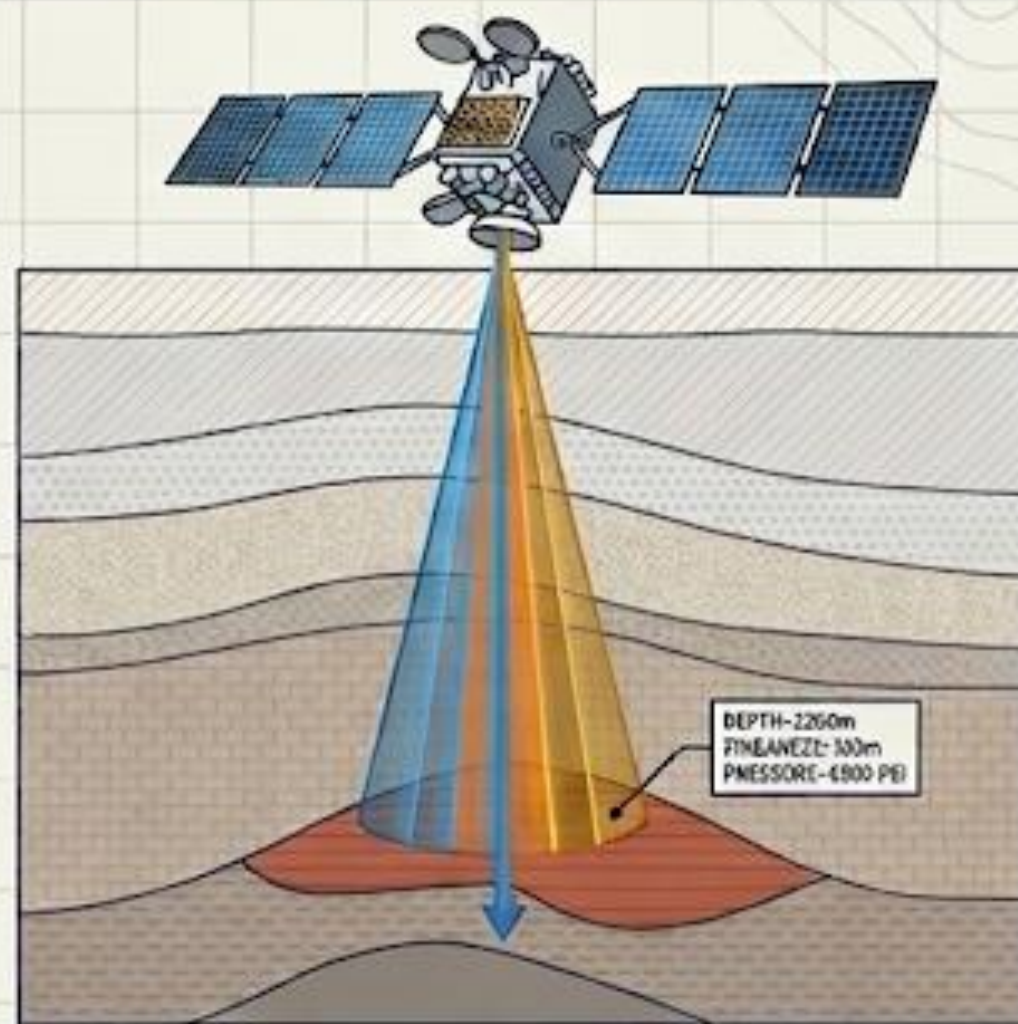
SATÉLITE GEOESTACIONARIO DE EXPLORACIÓN PROFUNDA

FASE I: DETECCIÓN MACRO



Reducción de la zona de búsqueda: de cientos de km² a coordenadas de perforación exactas.

FASE II: Validación y Caracterización



DETECCIÓN REMOTA SATELITAL.

Procesamiento de datos espaciales para mapear límites y contornos primarios de anomalías de hidrocarburos a gran escala.



Satélite geoestacionario de investigación profunda.

Medición de la profundidad, del espesor del reservorio, de la porosidad y de la presión del gas/petróleo.

CASO I: NOVONIKOLAEVKA, RUSIA (YACIMIENTO PRODUCTOR)

OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO RS-NMR



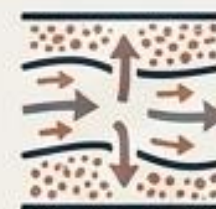
Identificación y delineación de áreas anómalas.



Medición de profundidades y espesor efectivo del reservorio.



Estimación de presión de gas e identificación de porosidad (>10%).



Mapeo de rutas de migración a través de rocas permeables.



Cálculo de recursos recuperables de hidrocarburos.

Fase I: Mapeo Espacial y Delineación de Fallas



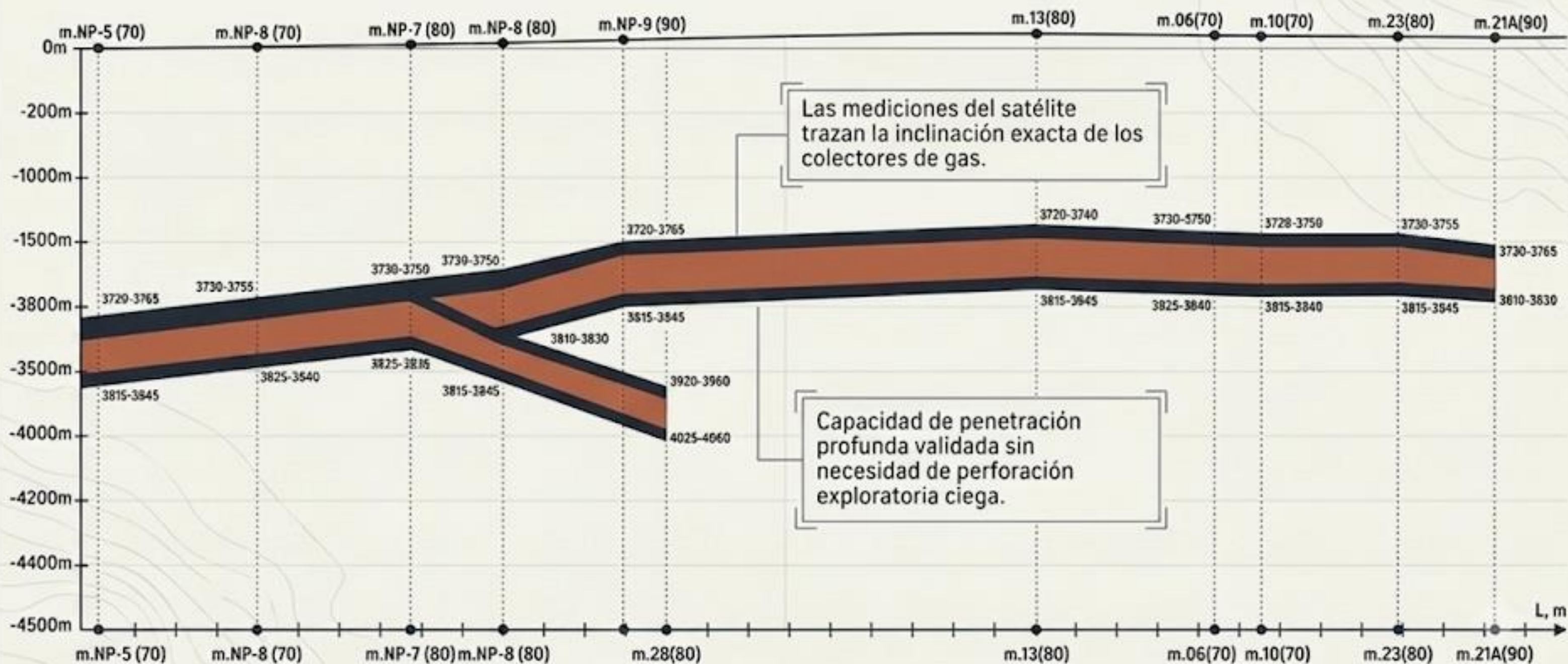
Límites del contorno de la anomalía primaria de gas.

Fronteras de porosidad confirmada superior al 10-15%.

Identificación de fallas geológicas intersectando el yacimiento.

FASE II: PERFILADO DE PROFUNDIDAD DE ALTA PRECISIÓN

Estratos de reservorios detectados entre -3700m y -4050m.



CUADRO DE MANDO DEL RESERVORIO Y VEREDICTO

10 - 30m

Espesor efectivo del reservorio de gas

12 - 15%

Porosidad (Saturación de agua: 30-40%)

50 - 55 MPa

Presión (Calculada previo a la perforación)

$521.6 \times 10^6 \text{ m}^3$

Recursos Recuperables Totales

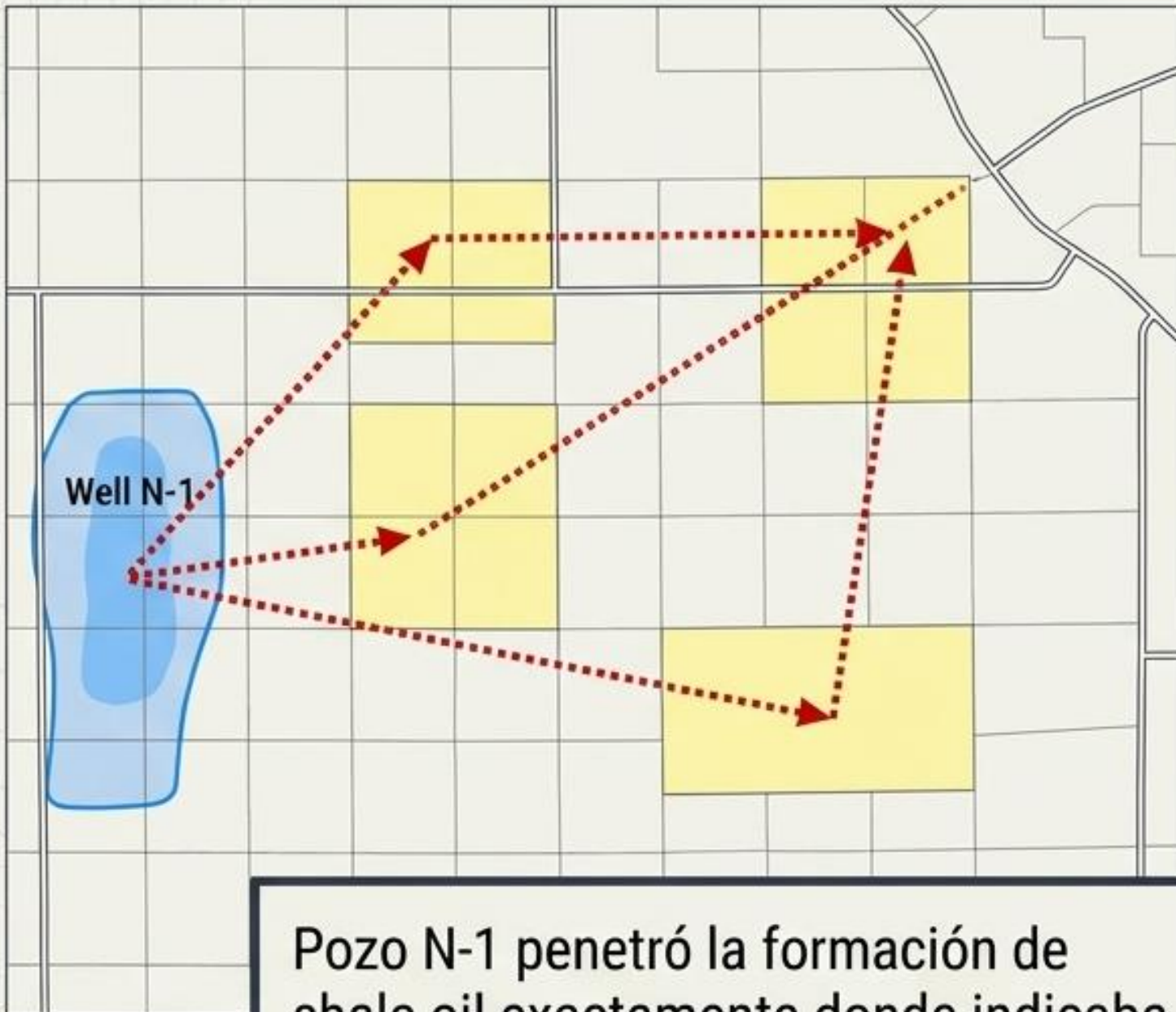
VEREDICTO: Los pozos perforados en las ubicaciones recomendadas produjeron flujo de gas, confirmando empíricamente la fiabilidad del método RS-NMR.

VALIDACIÓN A ESCALA GLOBAL

Habiendo establecido el rigor técnico, la tecnología RS-NMR ha sido sometida a pruebas de campo internacionales. Los siguientes casos documentan auditorías independientes, confirmaciones de terceros y mitigación de riesgos en los entornos geológicos más desafiantes del mundo.



Caso III: Formaciones de Esquisto en Texas, EE.UU.



Pozo N-1 penetró la formación de shale oil exactamente donde indicaba la anomalía delineada.

Panel de Validación

Confirmación de Perforación (Inst. de Geofísica)

Presión Anormal Confirmada: 620 atm.

Los resultados de la perforación en uno de los 3 puntos propuestos confirmaron la presencia del reservorio de gas natural. La presión probó ser anormalmente alta, coincidiendo con absoluta exactitud con los datos predictivos del levantamiento RS-NMR.

Caso IV: Auditoría Ciega en Utah, EE.UU.

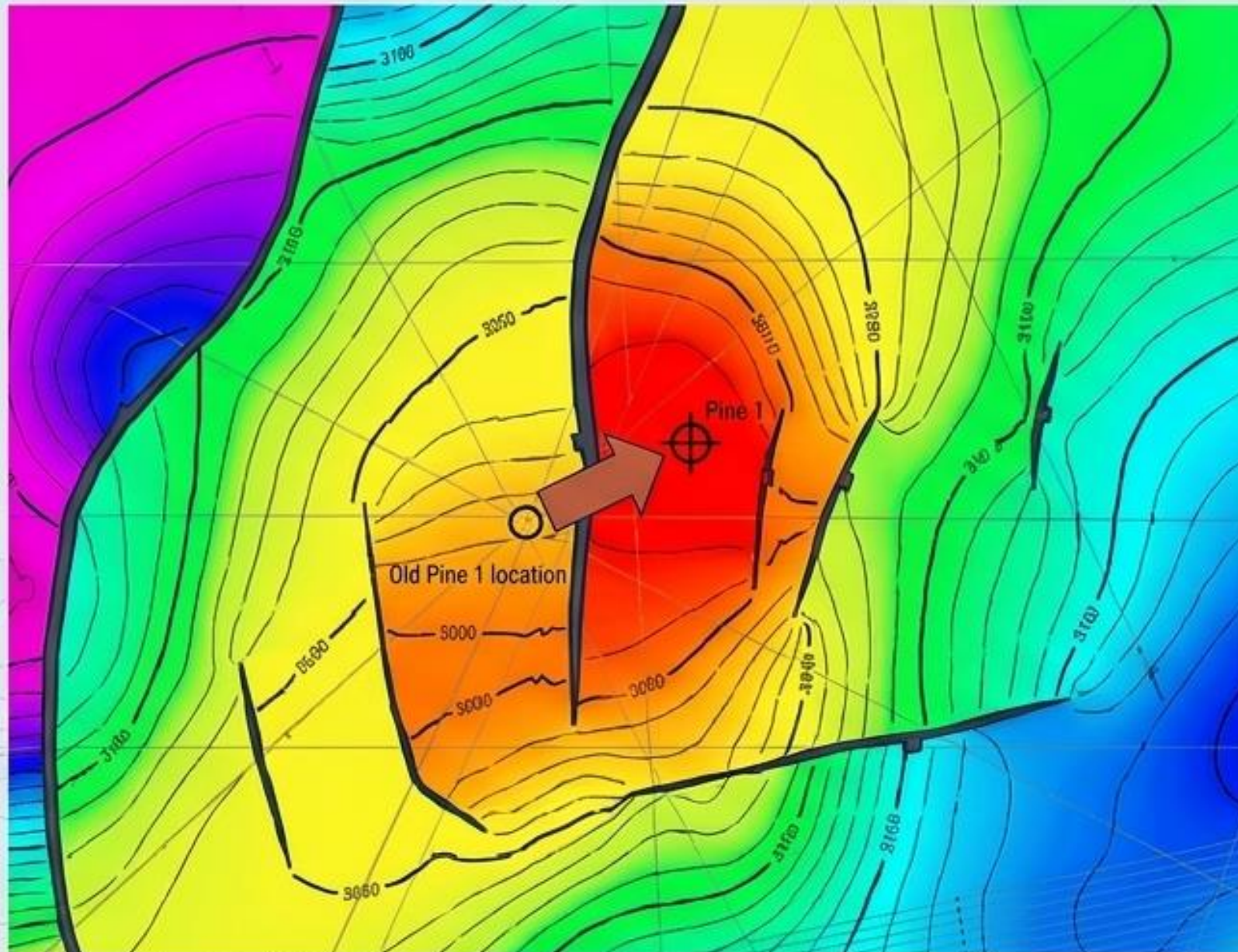
Reporte Final CARPATHIA LLC - Comparación Directa

Objetivo	Datos del Cliente (Ocultos)	Datos RS-NMR (Deep Vision)	Tasa de Coincidencia
Obj '0'	Nada	Nada	100% Match
Obj 1	Nada	Nada	100% Match
Obj 9/1	6380	6150 - 6450	100% Match
Obj 9/2	6380	6150 - 6420	100% Match
Obj 9/3	6500; 9500-10000	6040-6420; 9450-9750	98% Match

Inspección ejecutada de manera independiente. Coincidencia estructural y de profundidad casi absoluta.

CASO V: BLOQUE PEL-105, AUSTRALIA (CORRECCIÓN DE RUMBO)

Salvaguardando el CAPEX de Perforación



Reubicación Estratégica. La ubicación original del pozo Pine-1 estaba fuera de la zona óptima.

Basado en la anomalía identificada por RS-NMR, se sugirió cambiar las coordenadas de perforación. El pozo reubicado fue perforado y demostró ser productivo, evitando una costosa perforación seca.

DOMINIO TOTAL DEL CICLO DE EXPLORACIÓN

Índice de Mitigación de Riesgos (De-Risking Index)

CUANTIFICACIÓN PRECISA.

Estimación de **recursos recuperables** y **espesor** (Demostrado en Rusia).



OPTIMIZACIÓN DE COSTOS.

Alternativa de **alta precisión** y **menor costo** frente a sísmica 3D tradicional (Demostrado en Indonesia).



AUDITORÍA DE COORDENADAS.

Tasa de **coincidencia** del **98-100%** en auditorías ciegas y reubicación de pozos secos (Demostrado en Utah/Australia).



PREDICCIÓN DE PRESIÓN.

Identificación de **zonas de presión anormalmente alta** previo a la broca (Demostrado en Texas).



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.

- Ley de Derechos de Autor © **11 de marzo de 1957 Ley N.º 57-298**, relativa a la propiedad de la literatura y artistas.
- Copyright © **2009-2026 Fands-LLC div. Proactive Economic Intelligence**
- Todos los derechos de autor y marcas registradas en los EE. UU. se rigen por la legislación aplicable.
- Copyright © **2005-2026 Fands-LLC**
- Conformidad con la Ley de Derechos de Autor de los EE. UU. de 1976 (**Title 17 of the United States Code**).
- Patentes y Marcas Registradas (12 de diciembre de 1980) <https://www.copyright.gov/>

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

Michel L. Friedman-Matarese

(Destom LH 67/11)

-  Mobile: +591-71696657
-  WhatsApp: +591-71696657
-  Email: michel@geo-nmr.net
-  In Charge: Africa & Américas
-  Speaker: FR-UK-ES-BR/PT
-  GMT: -04h
-  Base: Bolivia, Santa Cruz

Kotelianets Igor

Director of LLC "Poisk Group"

-  Tel: +78692456491
-  WhatsApp: +79787155212
-  Email: igor@geo-nmr.net
-  In Charge: World
-  Speaker: RU-UK
-  GMT: +03h
-  Base: Sevastopol, Rusia



Made
in Russia

Voluntary certification system «Made in Russia»
Registered in the Unified Register of registered voluntary certification systems
Reg. № РОСС RU.31685.049303 from the 24th of May 2017

Система добровольной сертификации «Сделано в России»
Зарегистрирована в Едином реестре зарегистрированных систем
добровольной сертификации
№1 по РОСС RU.31685.049303 от 24 мая 2017 г.

CERTIFICATE OF CONFORMITY СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ СС.002647

Valid from 20.10.2025 to 05.10.2028

Срок действия с по

Applicant/Manufacturer: Poisk Group LLC, 299640, Russia, Sevastopol,
st. Khristoforova, 143

Заявитель/Производитель: ООО «ГРУППА ПОИСК», 299640, Россия, г. Севастополь,
ул. Христовская, д. 143

Products: Methodology for calculating predicted and reserves in deepening deposits, using
the parameters of ore bodies obtained using remote geosound methods of geological, exploration
and field geophysical equipment of the Poisk company (МЕТОДИКА) (ИЛИ ОУ ВЕЩАЮЩИЕ)

Продукция: Методика подсчета прогнозных и запасов в углубляемых залежах, с
использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционных
геологических методов геологоразведки и полевой геофизической аппаратуры компании
«Поиск» (ИЛИ ОУ ВЕЩАЮЩИЕ)

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 Poisk Group LLC
on the Reliability of the voluntary certification system «Made in Russia» dated 07.10.2015 № 105,
Сертификат выдан на основании: Декларации о соответствии компании
ООО «ГРУППА ПОИСК» № 105 от 07.10.2015 по направлению «Надежность» системы
добровольной сертификации «Сделано в России».

Made in Russia VES Holder Russia Export Center (JSC)
125070, Moscow, Przemennuyu ulitsa 14/14/15
Клиентская служба (обратная связь) по всем вопросам:
e-mail: ves@vescenter.ru
tel: +7(495)007-47-47

Департамент «Сделано в России» АО «Российский экспортный
центр» (ООО) «Москва» (г. Москва) (г. Москва)
Приморский наб. Краснопресненская ст. м. 15, стр. 15Б
вход с торгово-сервисной подлестницей
тел: +7(495)007-47-47

Vice President
Вице-президент



A.V. Seleznev
А.В. Селезнев

002645

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИНЦИП-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.31678.040300 от 16.11.2016 г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.31678.040300

Срок действия с 20.05.2025 по 21.05.2028

№ 0057630

ОБЛАСТЬ СЕРТИФИКАЦИИ: РОСС RU.31678.040300

Сфера применения продукции ООО «Группа Поиск», адрес: 299640, РОССИЯ, Севастополь, городской округ
Севастополь, улица Христовская, дом 143, этаж 4, комната 15Б. Телефон: +7(495)007-47-47,
адрес электронной почты: ves@vescenter.ru

ПРОДУКЦИЯ: Методика подсчета прогнозных и запасов в углубляемых залежах с
использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционных
геологических методов геологоразведки и полевой геофизической аппаратуры компании «Поиск»
(ИЛИ ОУ ВЕЩАЮЩИЕ)

документ
от 21.11.16

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

документ
от 21.11.16

ИЗДАТЕЛЬСТВО: Общество с ограниченной ответственностью «Группа Поиск», ОГРН: 1029964000000, ИНН:
7801010000, адрес: 299640, РОССИЯ, город Севастополь, ул. Христовская, д. 143, телефон:
+7(495)007-47-47, адрес электронной почты: ves@vescenter.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: Общество с ограниченной ответственностью «Группа Поиск», ОГРН: 1029964000000,
ИНН: 7801010000, адрес: 299640, РОССИЯ, город Севастополь, ул. Христовская, д. 143, телефон:
+7(495)007-47-47, адрес электронной почты: ves@vescenter.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 001.1-2025.01 от 20.05.2025 года, выданной Полюсовской лабораторией «Тестирование»
Итого РОСС RU.31678.040300

ДОСТАВЛЯЕТСЯ ВМЕСТЕ С ПРОДУКЦИЕЙ
Сфера применения: 1)



Руководитель центра
Зеленчук

В.И. Филатов
руководитель
А.В. Селезнев
руководитель

Сертификат не применяется для целей добровольной сертификации

Versatilidad de Aplicación (Multi-Industria)



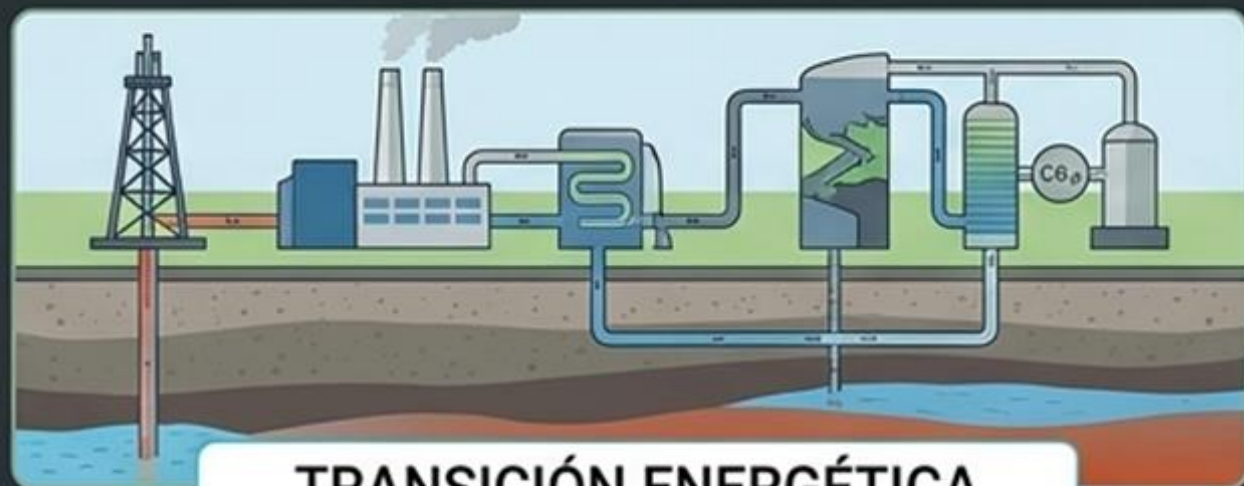
HIDROCARBUROS

Petróleo, Condensado, Gas



METALES Y MINERALES CRÍTICOS

Oro, Cobre, Litio



TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Geotermia Profunda, CCUS, Hidrógeno



RECURSOS HÍDRICOS

Agua Potable Subterránea

La sinergia tecnológica elimina falsos positivos identificando la resonancia molecular exacta del mineral o fluido objetivo.