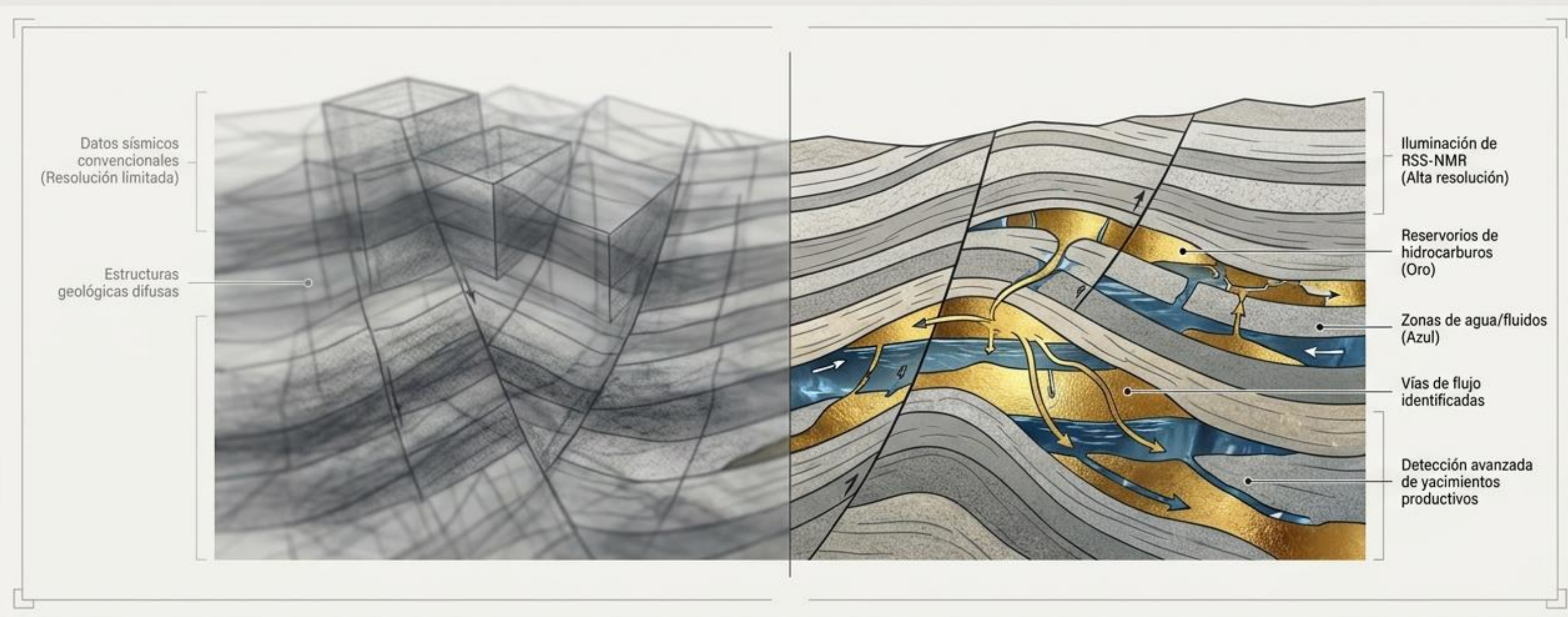


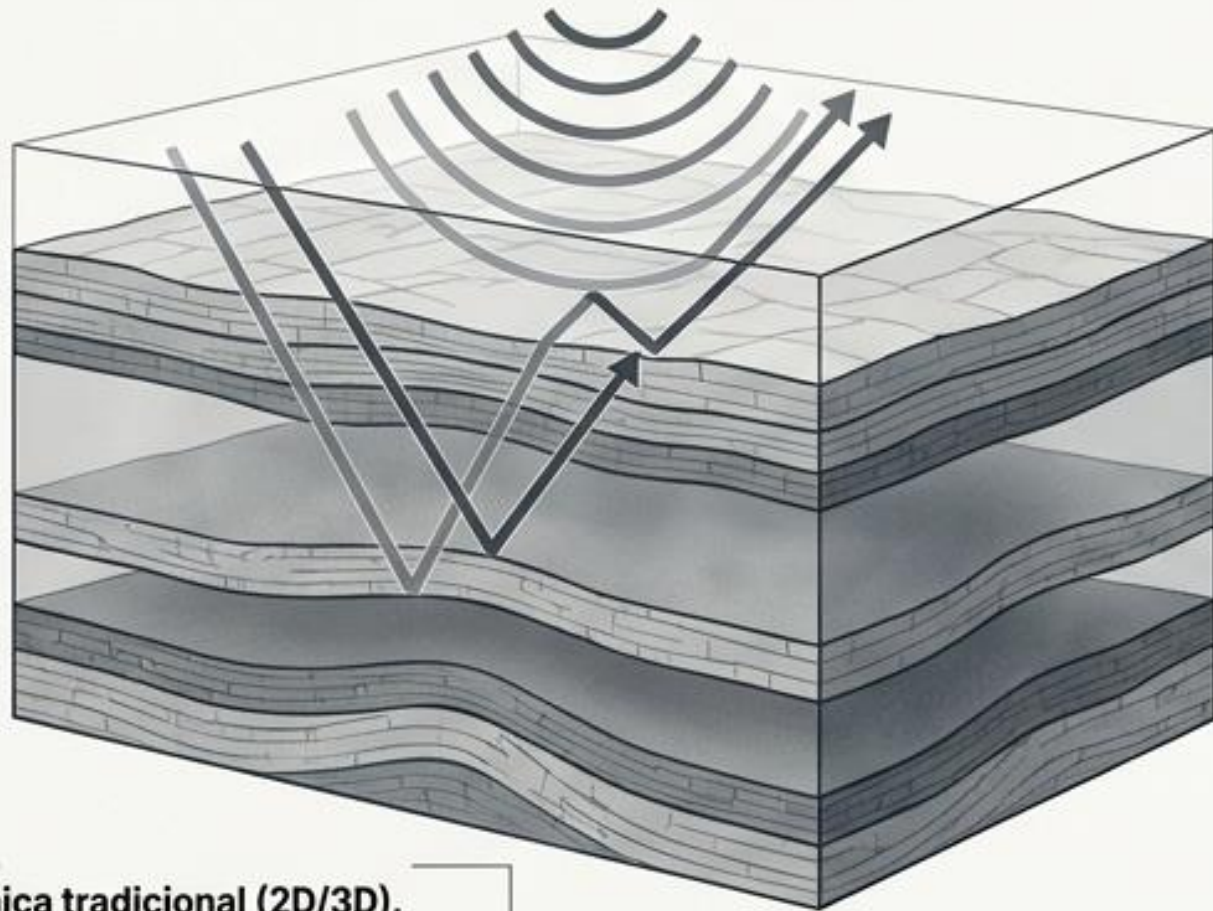
Revitalización de campos maduros mediante iluminación del subsuelo con RSS-NMR

Cómo la teledetección y la resonancia magnética nuclear revelan yacimientos productivos olvidados por las campañas sísmicas tradicionales.



Del mapeo de estructuras geológicas a la detección directa de fluidos

Interpretación Indirecta

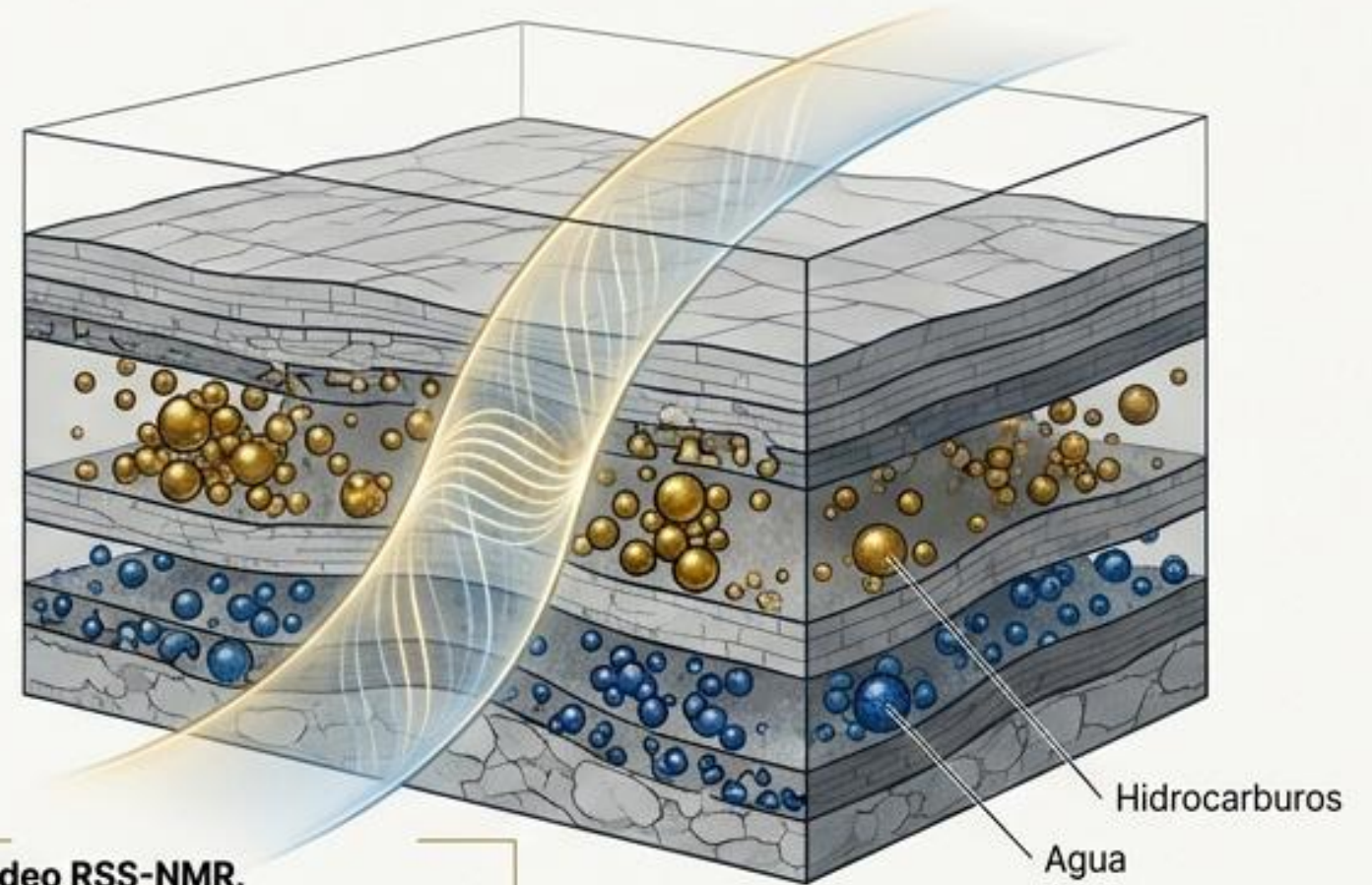


Sísmica tradicional (2D/3D).
Mapea la estructura interpretando contrastes de impedancia acústica.



La litología de la roca puede enmascarar los fluidos en áreas de bajo contraste o yacimientos complejos.

Detección Directa



Sondeo RSS-NMR.
Interactúa directamente con los núcleos de hidrógeno presentes en los poros.



Identifica la presencia de hidrocarburos o agua con total independencia de la estructura de la roca circundante.

El salto tecnológico: De asumir la ubicación del petróleo según la roca a **detectar físicamente** la ubicación del fluido.

Diagnóstico de tecnologías: Cubriendo los puntos ciegos acústicos

	Sísmica 2D/3D	RSS-NMR
Método de Medición	Indirecto (Acústico)	Directo (Sondeo de resonancia magnética / Espectral)
Objetivo Principal	Estructura geológica general	Fluidos puros (Hidrocarburos y Agua)
Limitación Principal	Sensible a áreas de bajo contraste de impedancia	Requiere calibración con datos de pozos existentes
Resolución en Capas Finas	Datos suavizados; pérdida de micro-detalles	Alta resolución; ideal para yacimientos complejos de baja permeabilidad

La integración de datos RSS-NMR no descarta la inversión sísmica inicial; revela el potencial comercial que esta dejó invisible.

Revelando yacimientos productivos enmascarados por la complejidad geológica

Estructuras Complejas y Delgadas

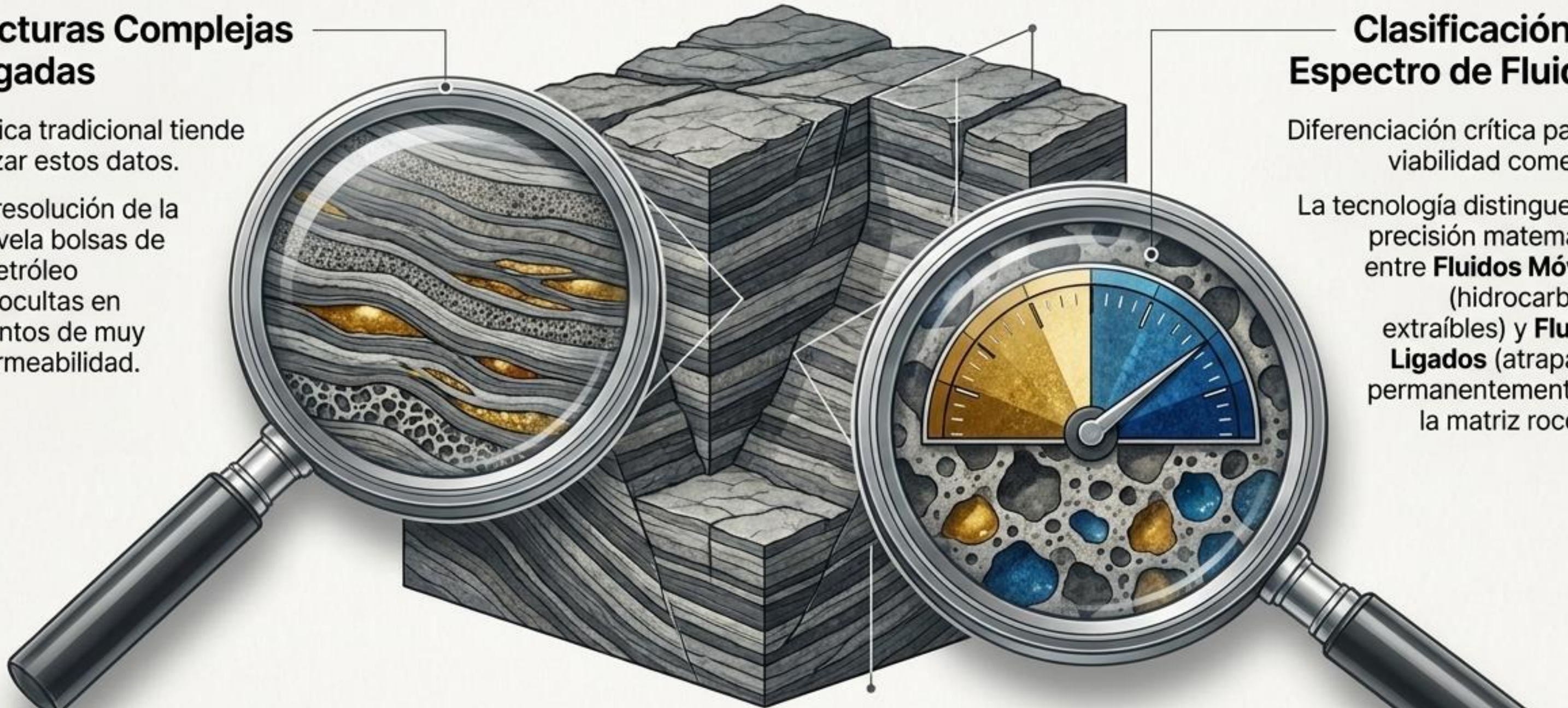
La sísmica tradicional tiende a suavizar estos datos.

La alta resolución de la RMN revela bolsas de gas o petróleo viables ocultas en yacimientos de muy baja permeabilidad.

Clasificación de Espectro de Fluidos

Diferenciación crítica para la viabilidad comercial

La tecnología distingue con precisión matemática entre **Fluidos Móviles** (hidrocarburos extraíbles) y **Fluidos Ligados** (atrapados permanentemente en la matriz rocosa).



Reducción drástica del riesgo financiero en proyectos de extensión de vida útil



El motor de revitalización del activo: Identificar, Caracterizar, Decidir

IDENTIFICAR

Localizar con precisión absoluta las zonas saturadas de hidrocarburos que aún no han sido drenadas y que permanecen invisibles a los métodos acústicos.



CARACTERIZAR

Validar la viabilidad comercial midiendo con exactitud la calidad del yacimiento oculto (porosidad y permeabilidad).

DECIDIR

Implementar intervenciones técnicas quirúrgicas y específicas para extraer las reservas adicionales con riesgo minimizado.

Factor crítico de éxito: Calibración esencial para la validación del modelo



Si bien RSS-NMR representa la vanguardia en detección directa, su éxito en campo depende estrictamente de la **integración** con la **data histórica del pozo** para anclar los resultados a la realidad geofísica comprobada.

Prolongue la vida productiva viendo lo que hasta hoy era invisible



Detección Directa

Supere las limitaciones de la litología interactuando directamente con los hidrocarburos en los poros.



Extracción Quirúrgica

Identifique fluidos móviles en arenas compactas para dirigir workovers y perforaciones laterales precisas.



Riesgo Minimizado

Confirme la viabilidad comercial y la calidad del yacimiento antes de invertir capital en la perforación.

Transforme sus campos maduros descubriendo el potencial comercial que la sísmica tradicional dejó atrás.



Made
in Russia

Voluntary certification system «Made in Russia»
Registered in the unified Register of registered voluntary certification systems
Reg. № РОСС RU.31685.04P009 from the 30th of May 2017

Система добровольной сертификации «Сделано в России»
Зарегистрирована в Едином реестре зарегистрированных систем
добровольной сертификации
Reg. № РОСС RU.31685.04P009 от 30 мая 2017 г.

CERTIFICATE OF CONFORMITY СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ CC.000667

Valid from 20.10.2025 to 05.10.2028

Срок действия с по

Applicant/Manufacturer: Poisk Group LLC, 299040, Russia, Sevastopol,
st. Khristofora, 143

Заявитель/Производитель: ООО «ГРУППА ПОИСК», 299040, Россия, г. Севастополь,
ул. Христофора, д. 143

Product: Methodology for calculating predicted ore reserves in deep-lying deposits, using
the parameters of ore bodies obtained using remote geospace methods of geological exploration
and field geophysical equipment of the Poisk complex (EACHN all the OJ 901809100)

Продукция: Методика расчета прогнозируемых запасов руд в глубинных залежах, с
использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционных
геоспациальных методов геологического и полевого геофизического аппаратуры комплекса
«Поиск» (все ТН ООД, ЕАЭС 901809100)

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 07.10.2025 via 105.
Сертификат выдан на основании: Декларации о соответствии компании
ООО «ГРУППА ПОИСК» № 105 от 07.10.2025 по направлению «Надежность» системы
добровольной сертификации «Сделано в России».

Made in Russia VES Holder Russia Export Center (SC)
125050, Moscow, Przemennaya ulitsa, 10/1
Клиентская служба (обращения): 01, 800 70 00 00
e-mail: info@ves.ru; info@exportcenter.ru
tel: +7(705)202-47-47

Департамент СЭС в Севастополе Регионального государственного
центра СЭС в Севастополе и Республики Крым
Протвицкий наб. Красноармейская Стан. № 1, стр. 101
624010, Севастополь, Республика Крым
тел: +7(978)202-47-47

Vice President
Вице-президент



A.V. Seleznev
А.В. Селезнев

000667

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИНЦИП-ЭКСПЕРТ»
Reg. № РОСС RU.31678.040010 от 16.10.2016 г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.31678.040010

Срок действия с 20.10.2025 по 05.10.2028

№ 0057630

Организация сертифицирующая: РОСС RU.31678.040010

Срок и место оформления продукции ООО «Група Поиск», адрес: 299040, Россия, Севастополь, г. Севастополь, ул. Христофора, д. 143, этаж: 4, телефон: +7(978)202-47-47, через интернет-портал: 001-princip.ru

ПРОДУКЦИЯ: Методика расчета прогнозируемых запасов руд в глубинных залежах с
использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционных
геоспациальных методов геологического и полевого геофизического аппаратуры комплекса
«Поиск» (все ТН ООД, ЕАЭС 901809100)

дата СЭС
07.11.21

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

дата СЭС 07.11.21

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «Група Поиск», ОГРН: 1029000000, ИНН:
2901000000, адрес: 299040, Россия, Севастополь, ул. Христофора, д. 143, телефон:
+7(978)202-47-47, через интернет-портал: 001-princip.ru

СЕРТИФИКАТ ВЛАДЕ: Общество с ограниченной ответственностью «Група Поиск», ОГРН: 1029000000,
ИНН: 2901000000, адрес: 299040, Россия, Севастополь, ул. Христофора, д. 143, телефон:
+7(978)202-47-47, через интернет-портал: 001-princip.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 00576-2025 от 20.10.2025 года, выданной Национальным лабораторией «Техносервис»
по адресу РОСС RU.31678.040010

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАД: ЭКСПЕРТИЗА

(Сфера компетенции: 1)



Руководитель центра

Подпись

А.В. Селезнев
руководитель центра
А.В. Селезнев



Сертификат не действителен при отсутствии оригинала сертификата

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 Funds-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 Funds-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

Versatilidad de Aplicación (Multi-Industria)



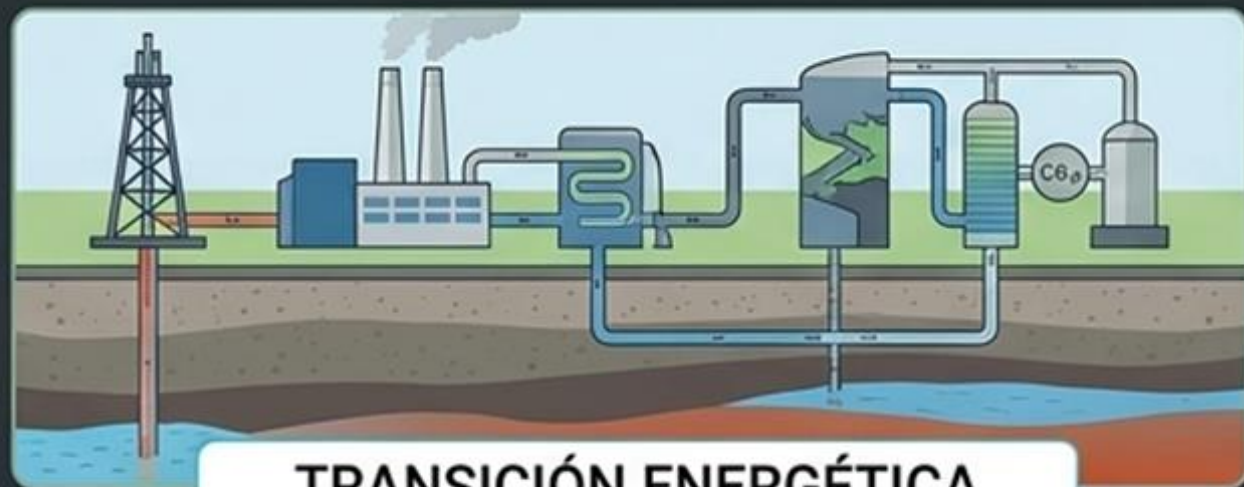
HIDROCARBUROS

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.