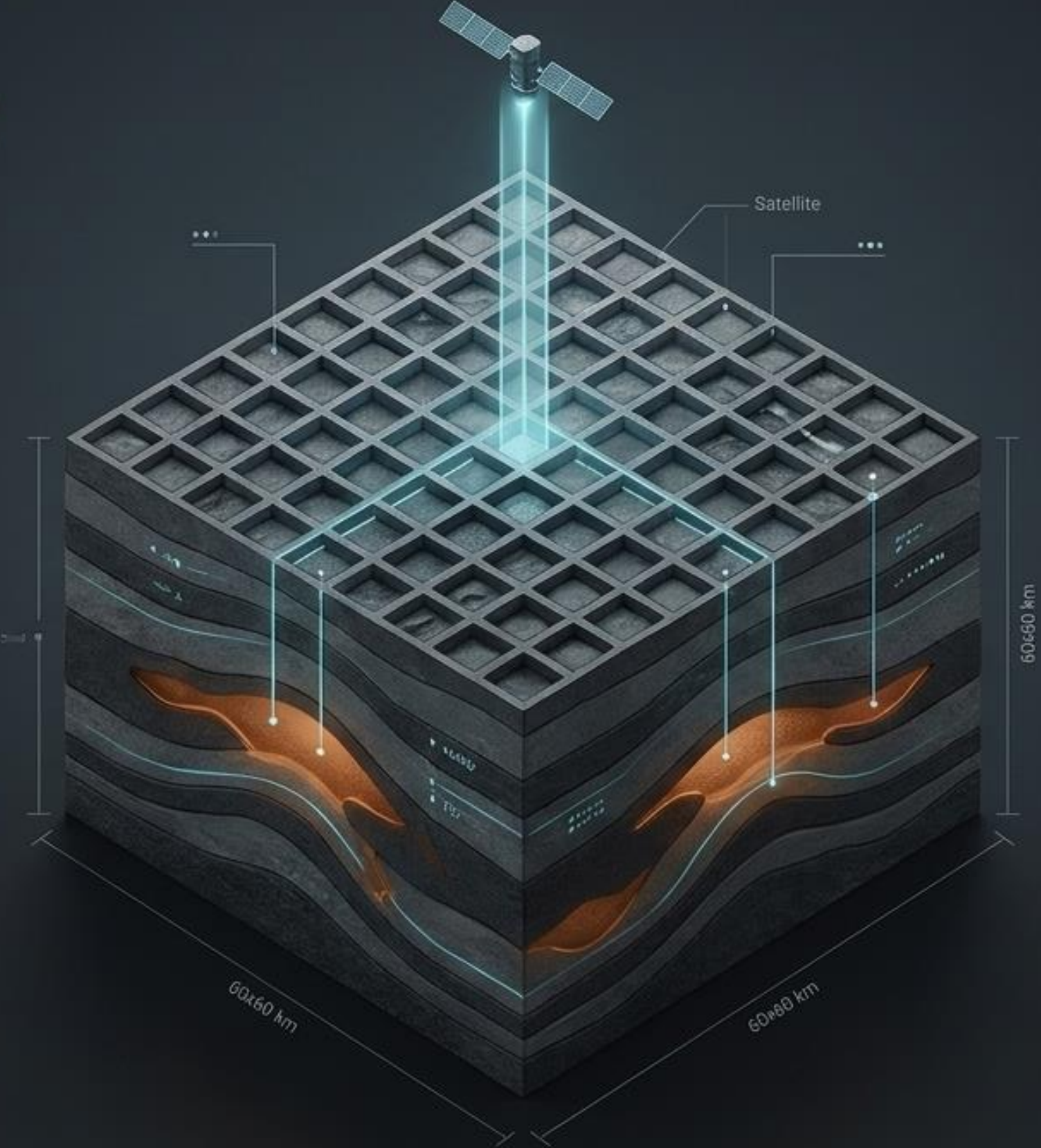


La Radiografía Estratégica: El Nuevo Paradigma en la Exploración de Recursos.

Optimización radical de CAPEX y reducción a cero del riesgo de pozo seco mediante el escaneo de Fase Cero y tecnologías sísmicas de bajo impacto (LIS).



Un manifiesto estratégico y operativo para tomadores de decisión en E&P, Minería y Transición Energética.



La Paradoja de la Demanda

El mundo exige un volumen sin precedentes de recursos subterráneos para sostener el crecimiento y la transición energética.



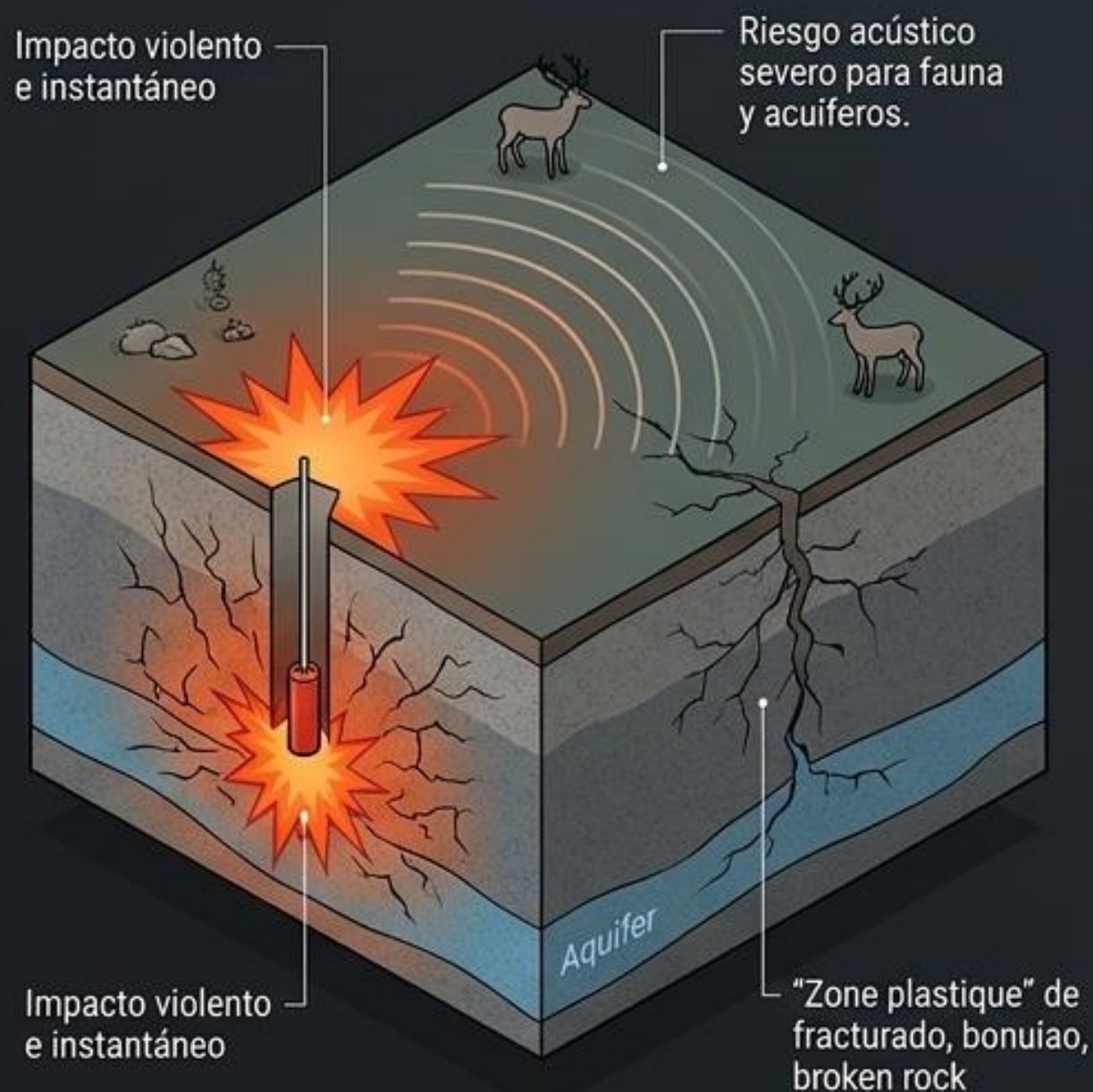
El Límite de la Tolerancia

La sociedad, los gobiernos y los criterios ESG ya no permiten la deforestación, la contaminación acústica severa, ni la destrucción de hábitats para el acceso vehicular.

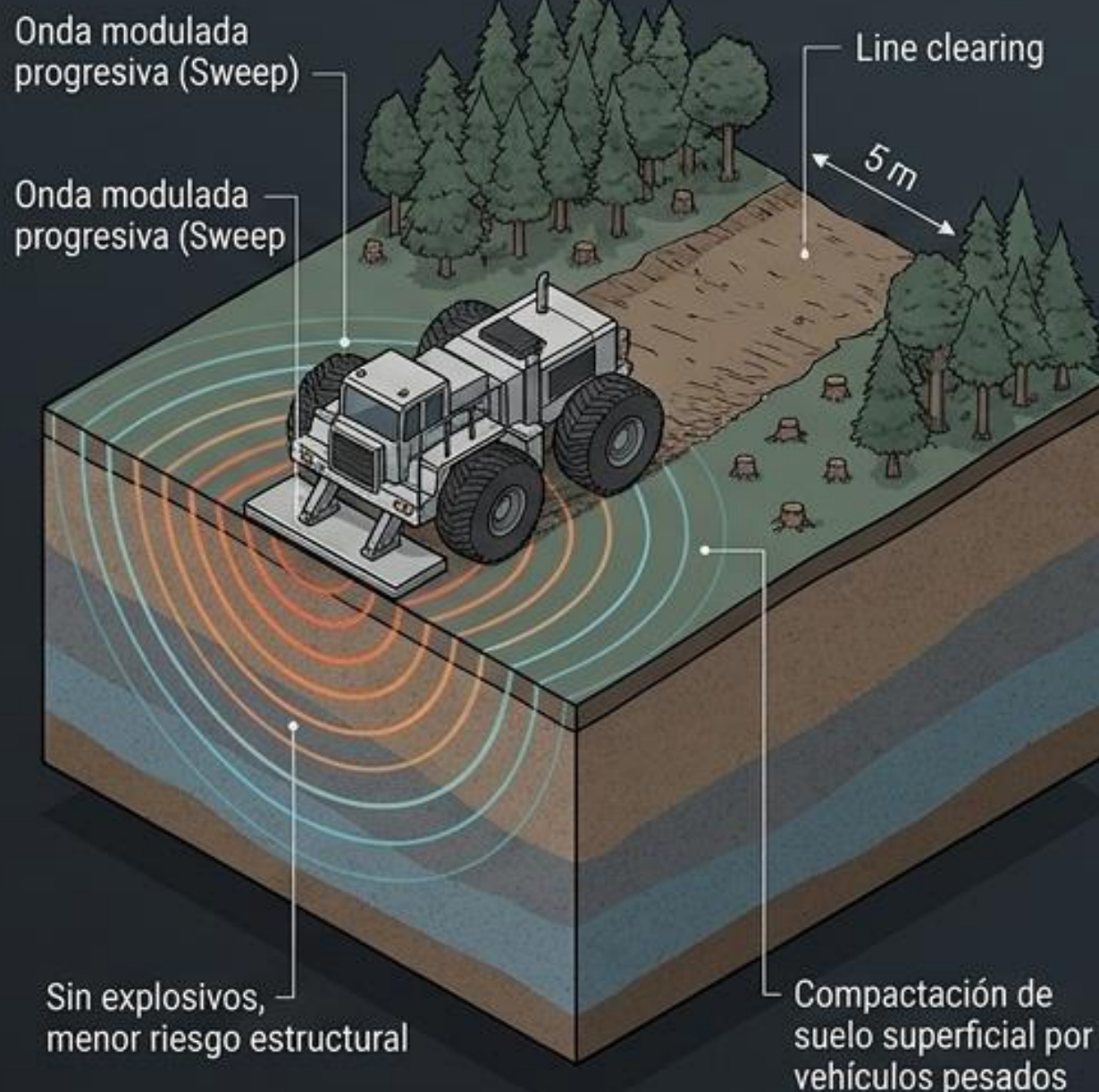
Se requiere un nuevo estándar operativo tecnológico para desbloquear zonas ecológicamente protegidas y topografías complejas.

El Paradigma Tradicional: La Fuerza Bruta y la Esperanza Estadística

Sísmica por Explosión



Camiones Vibroseis



La Esperanza Estadística



Escanear bloques ciegos de 60x60 km rezando por encontrar fluidos.

Riesgo de Permisos



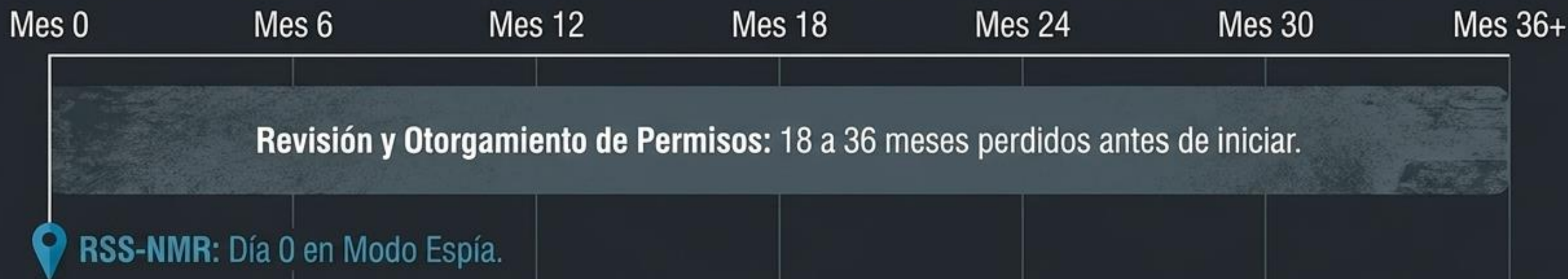
El uso de explosivos está estrictamente prohibido o es altamente litigioso en zonas protegidas.

Daño Superficial



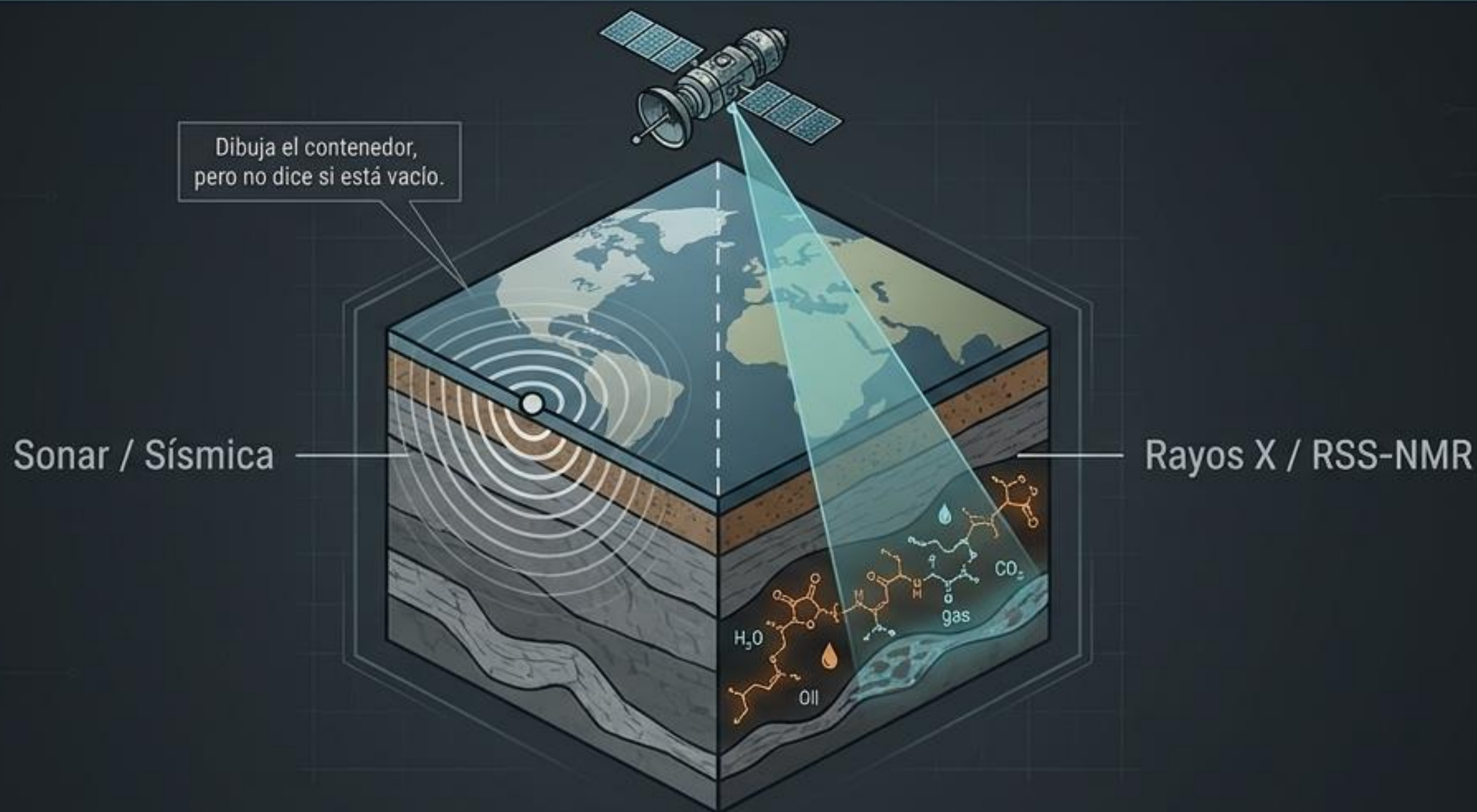
Fragmentación del hábitat y compactación irreversible del suelo.

La Parálisis del Tiempo y el Iceberg de Costos



El costo real de la exploración tradicional no es la tecnología, es la penalización de escala logística y el costo de oportunidad del tiempo.

El Cambio de Paradigma: La Revolución RSS-NMR



Identificación Directa:

Detecta la huella dactilar molecular (agua, petróleo, gas, CO₂) y su porosidad.



Cero Impacto:

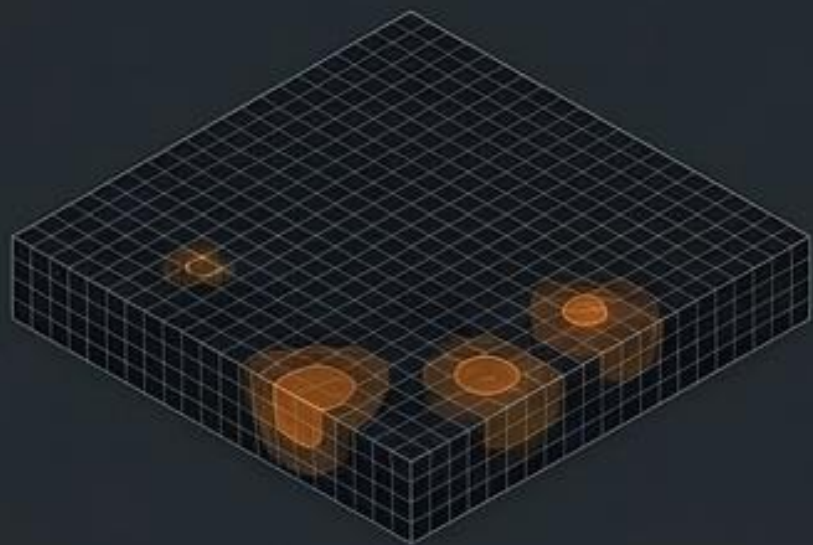
100% Pasivo. Sin intervención física, explosivos, ni vibraciones.



Velocidad:

Reduce años de campañas a escaneos de 2 meses.

La Ventaja Estratégica: Operación en Modo Espía



Elimine el riesgo de pozo seco. Llegue al punto crítico de decisión antes de pagar tarifas gubernamentales o alertar a competidores.

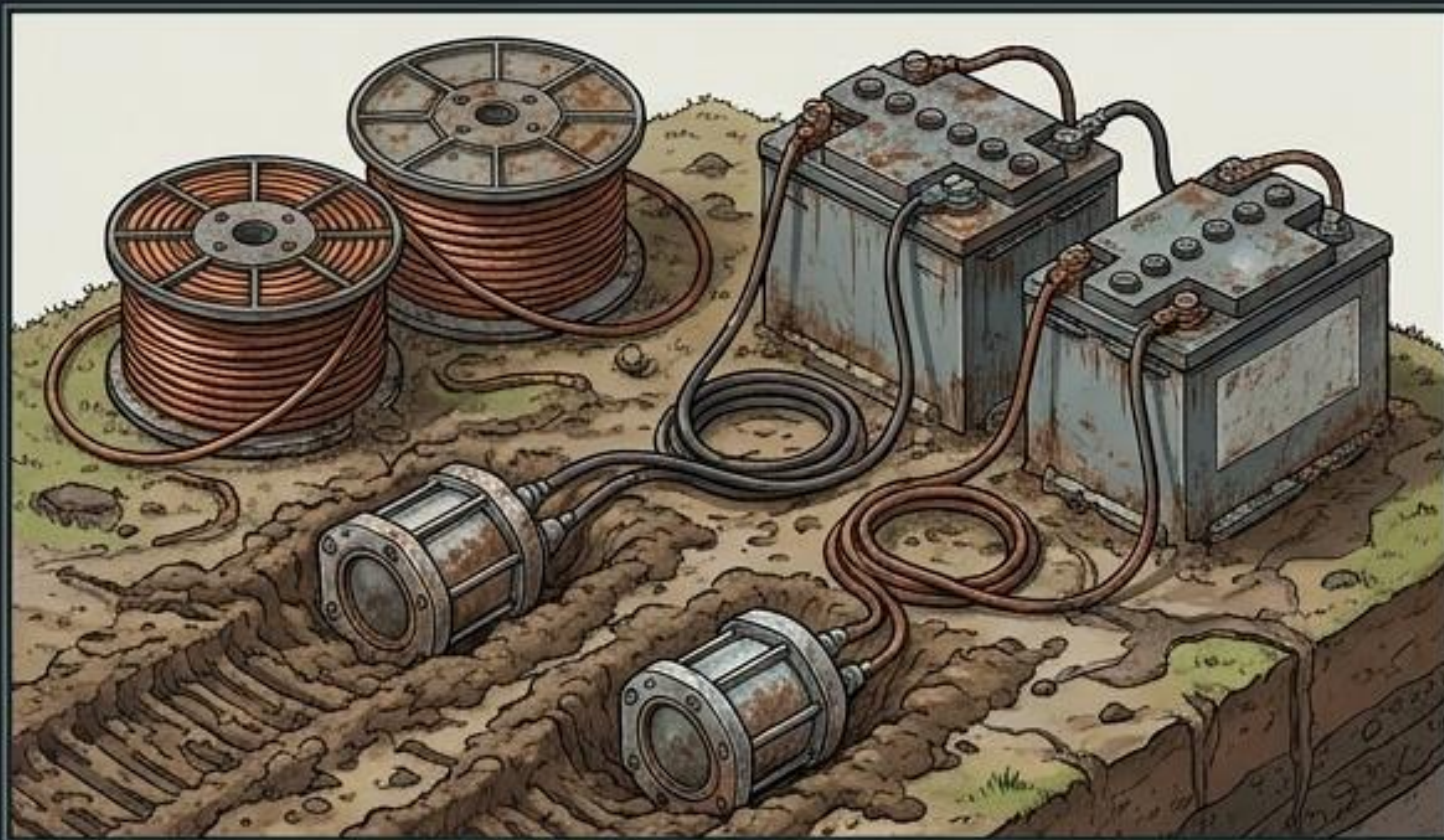
Optimización Radical de CAPEX: El Embudo de Filtrado



Al limitar la sísmica legal únicamente al 20-30% del área con probabilidad confirmada, el OPEX/CAPEX se desploma y el riesgo de intervención física se minimiza drásticamente.

Fase 2 en Terreno: La Miniaturización Nodal (Tecnología LIS)

El Pasado



Peso:	Toneladas de cables de cobre
Despliegue:	Flotas de vehículos pesados
Densidad:	Limitado por fallas y costos de cable

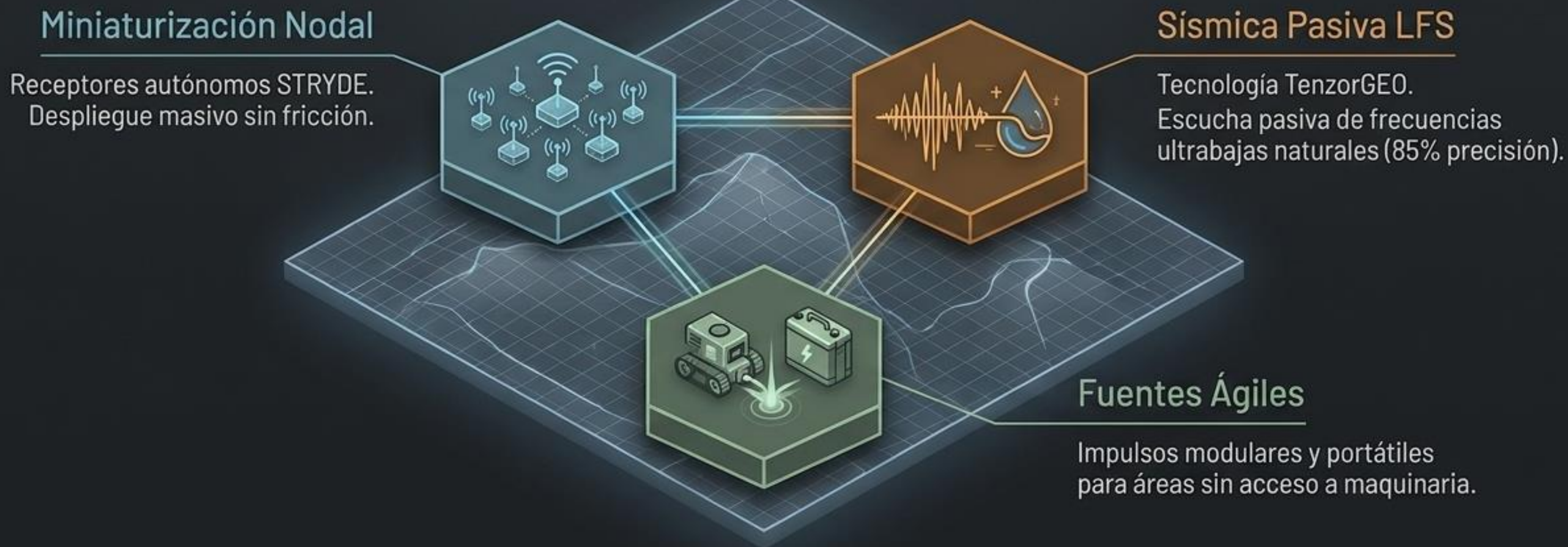
El Futuro LIS



Peso:	150 gramos por nodo
Despliegue:	Cuadrillas a pie con mochilas
Densidad:	Iluminación masiva y ultra-densa del subsuelo

La transición a la tecnología de nodos inalámbricos LIS no solo reduce drásticamente la huella operativa, sino que también multiplica exponencialmente la capacidad de recopilación de datos para una caracterización superior del subsuelo.

La Sinergia Geocientífica: El Ecosistema LIS



La inteligencia geofísica moderna no depende de un solo método, sino de la sinergia de herramientas quirúrgicas que operan bajo el umbral de detección ambiental.

Preservación Espacial: La Línea Sinuosa vs La Deforestación

Sísmica Convencional



Line Clearing destructivo:
Pistas rectas de 8m que
fragmentan hábitats.

Sísmica LIS / Nodos



Sísmica de Bajo Impacto:
Líneas sinuosas trazadas
a pie, invisibles desde
arriba.

Preservación total de la Canopia. La única metodología viable técnica, social y ambientalmente para reservas naturales y ecosistemas frágiles.

Matriz de Evaluación: El Nuevo Estándar vs. La Convención

	Sísmica Convencional (Explosiones)	Vibroसेis (Camiones)	Combo Moderno (RSS-NMR + Nodos LIS)
Identificación de Fluidos	Indirecta 	Indirecta 	Directa vía RMN 
Impacto en Suelo / Flora	Muy Alto (Masivo) 	Alto (Compactación) 	Cero Cortes / 10/10 Ecológico 
Perturbación Acústica	Severa 	Moderada 	Nula / Pasiva 
Viabilidad en Parques Nacionales	Prohibida 	Nula 	Totalmente Viable 

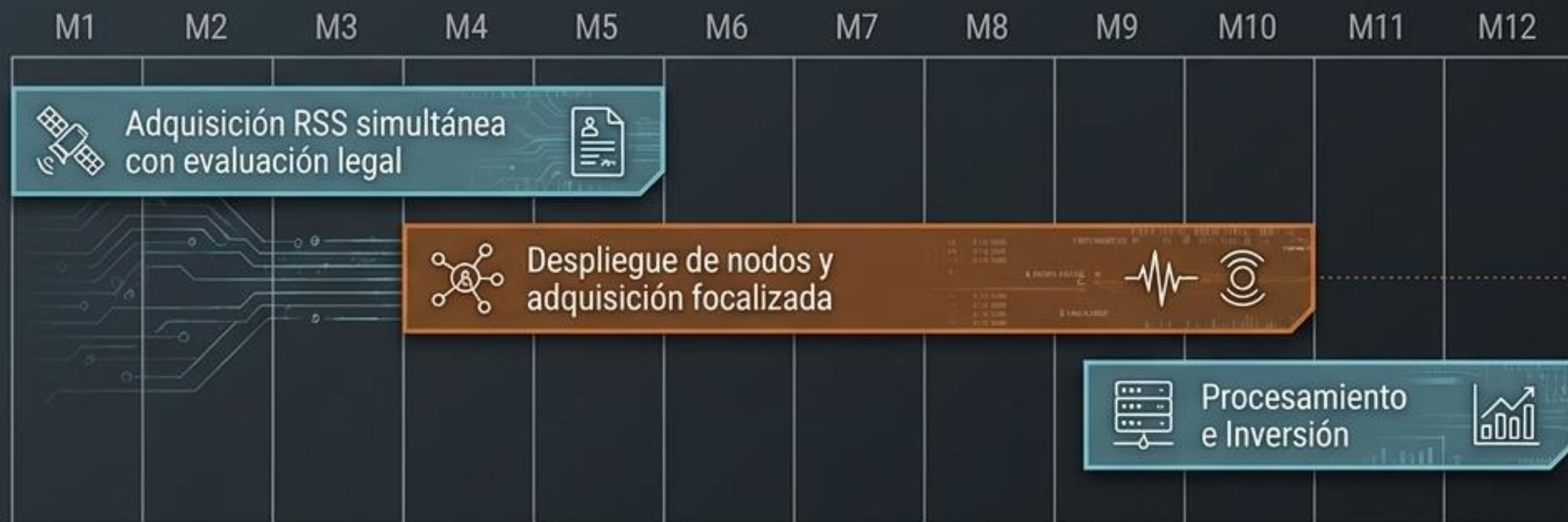
Puntuación Ecológica: 10/10 para la Sinergia Moderna.

Cronograma Acelerado: Eficiencia Directa

Modelo Tradicional (3 a 4 años)



Sinergia Moderna: RSS-NMR + Nodos Activos



Ahorro comprobado de 12 a 18 meses en el cronograma global del proyecto, acelerando dramáticamente el tiempo hasta la primera perforación y el flujo de caja.

Casos de Éxito en Topografías Extremas (Latinoamérica)

Andes de Bolivia



Desafío: Topografía escarpada, zonas ultra-sensibles y áreas protegidas del Yaguareté.



Resultado: Despliegue a pie sin precedentes, cumpliendo normas ambientales estrictas sin apertura de caminos.

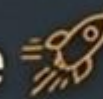
Selvas del Sur de México



Desafío: Acceso bloqueado para vehículos por pantanos densos.



Resultado: 23,000 nodos desplegados manualmente



>99.6% de Recuperación de Datos en Alta Densidad.

La orografía dejó de ser un límite geofísico.

El Modelo E&P del Futuro: Riesgo Cero, Despliegue Preciso



Paso 1: Filtrado Fase Cero

El RSS-NMR absorbe el riesgo inicial. Aísla el 20-30% del área con valor real sin costo logístico ni alertar al mercado.



Paso 2: Permisología Quirúrgica

Se asume la inmensa carga legal (EIAs, Bonos) única y exclusivamente cuando el retorno está respaldado por datos de fluidos directos.



Paso 3: Despliegue LIS Focalizado

La sísmica miniaturizada mapea la estructura 3D sobre una huella superficial mínima. Riesgo HSE y ambiental nulo.

La tecnología satelital RSS-NMR no es enemiga de la sísmica tradicional; es su mayor optimizador financiero. Exploración invisible, precisión absoluta, y control total del CAPEX.



Made
in Russia

Voluntary certification system «Made in Russia»
Registered in the Unified Register of registered voluntary certification systems
Reg. № РОСС RU.31685.047000 from the 24th of May 2017

Система добровольной сертификации «Сделано в России»
Зарегистрирована в Едином реестре зарегистрированных систем
добровольной сертификации
Reg.№ РОСС RU.31685.047000 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. Khuzhaleva, 143

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

Products: Methodology for calculating predicted and reserves in deep lying deposits, using
the parameters of ore bodies obtained using remote geosound methods of geological exploration
and field geophysical equipment of the Poisk complex (МЕТОДИКА для СУ ГЕОЗВУЧНОСТИ)

Продукция: Методика расчета прогноза и запасов в глубинных залежах, с
использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционных
геоакустических методов геологического изучения и полевой геофизической аппаратуры комплекса
«Поиск» (код ТН ВЭД, ЕАЭС 9025809100)

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 № 1/05.
Сертификат выдан на основании: Декларации о соответствии компании
ООО «ГРУППА ПОИСК» № 1/05 от 07.10.2015 на соответствие «Надежность» системы
добровольной сертификации «Сделано в России».

Made in Russia VCS Holder Register Expert Center (SC)
125080, Moscow, Priblennykh Yuzhnykh ulits
Клиппервенная улица 125080, Москва (SC)
email: info@madeinrussia.ru
tel: +7(495)927-47-47

Департамент СЭС «Сделано в России» Федеральное государственное
учреждение «Металлургический институт имени
Григория Иосифовича Косыгина»
Благодатный проезд, Краснодонская, 12, этаж 13, код
125080, Москва, Россия, тел. +7(495)927-47-47

Vice President
Вице-президент



A.V. Solodov
А.В. Солодов

002647

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИНИП-ЭКСПЕРТ»
Reg. № РОСС RU.31678.040000 от 14.11.2016 г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.МЕТ.110006

Срок действия с 24.05.2021 по 24.05.2028

№ 0057630

ОБЪЕКТ СЕРТИФИКАЦИИ: ПОСТРОЕНИЕ ИМЛИ-9

Срок и окончание строительства объекта «ИМЛИ-9», адрес: 140000, РОССИЯ, Московская обл., г. Истринский район,
Сельскохозяйственный комплекс «Имля», д.Имля, ул.Имля, д.14, стр. 4, кадастровый № 50/07/008/2016/001/001/001/001,
код ОКПДТР объекта: 01-07-00000-0

ПРОДУКЦИЯ: Методика расчета прогноза и запасов в рудных залежах с
использованием параметров рудных тел, полученных с помощью дистанционных геологических
методов геоакустического изучения и полевой геофизической аппаратуры комплекса «Сделано в
России».

0057630
21.11.21

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

0057630

ИЗДАТЕЛЬСТВО: Общество с ограниченной ответственностью «Группа Поиск», ОГРН: 1100000000000, ИНН:
5007000000, адрес: 299640, РОССИЯ, город Севастополь, ул. Хужалева, д. 143, телефон:
+7(495)927-47-47, сайт: www.poiskgroup.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: Общество с ограниченной ответственностью «Группа Поиск», ОГРН: 1100000000000,
ИНН: 5007000000, адрес: 299640, РОССИЯ, город Севастополь, ул. Хужалева, д. 143, телефон:
+7(495)927-47-47, сайт: www.poiskgroup.ru

НА ОБЪЕКТАХ

Проектно-исполнитель № ИМЛ-04/21 от 24.05.2021 года, объект: Новая имляский сельхозкомплекс (Тех.задание)
адрес: РОСС RU.31678.040000

ДОСТАВЛЯЕТСЯ НА СЕРТИФИКАЦИОННОМ
Этап оформления:



Руководитель центра
Зеленчук

А.И. Фофанова
руководитель центра
А.И. Фофанова

Сертификат на право использования знака добровольной сертификации

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"

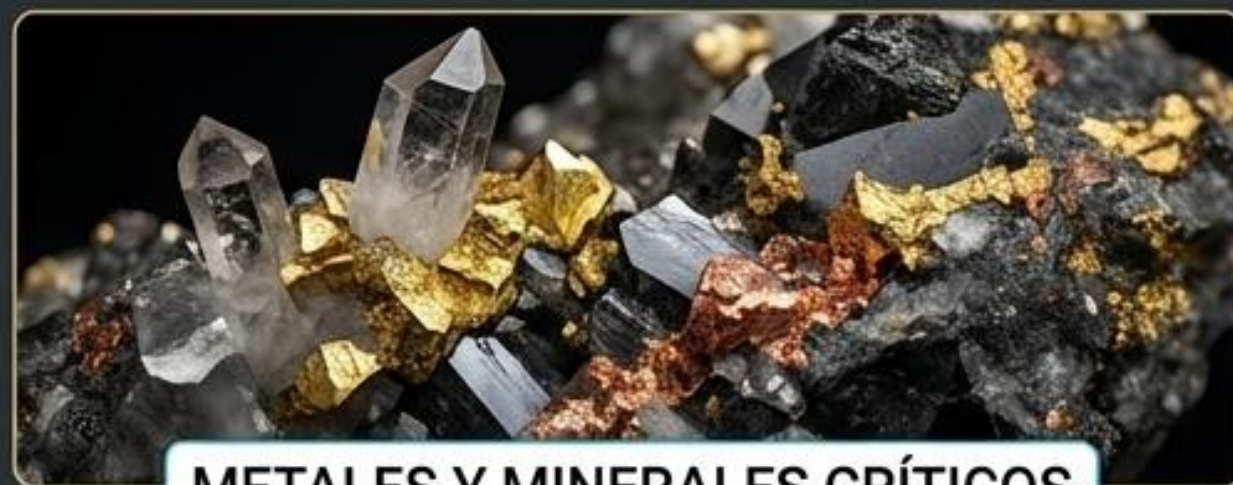
-  Tel: +78692456491
-  WhatsApp: +79787155212
-  Email: igor@geo-nmr.net
-  In Charge: World
-  Speaker: RU-UK
-  GMT: +03h
-  Base: Sevastopol, Rusia

Versatilidad de Aplicación (Multi-Industria)



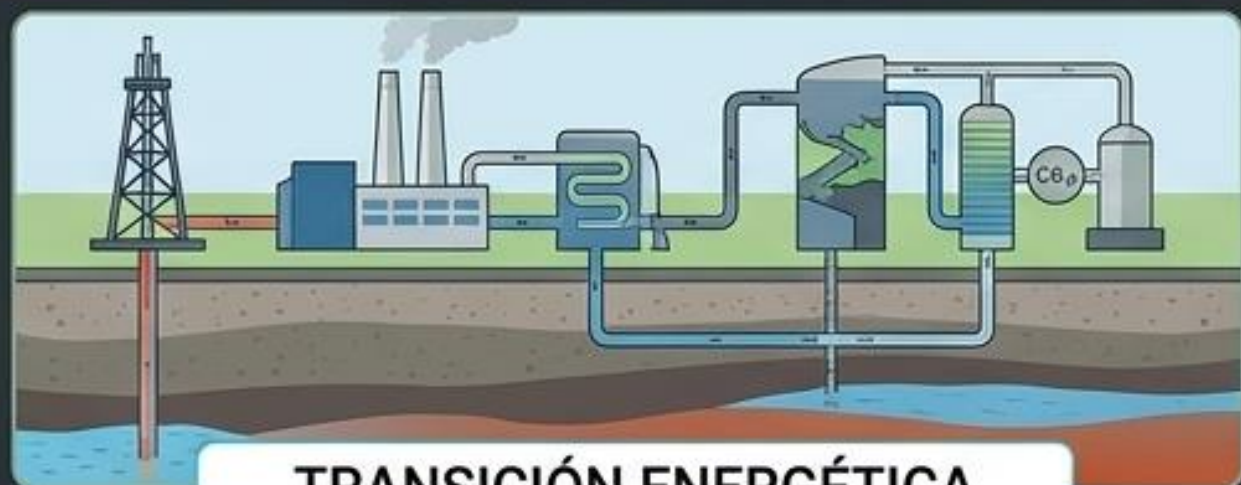
HIDROCARBUROS

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.