

DESBLOQUEANDO **EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE TIERRAS RARAS** EN EUROPA MEDIANTE TECNOLOGÍAS INNOVADORAS DE EXTRACCIÓN **RESPONSABLES, SOSTENIBLES Y DESCARBONIZADAS**

Dr. Carlos Escudero Oñate

Jefe de Asuntos Europeos y Desarrollo de Negocio
Institute for Energy Technology (IFE), Kjeller, Noruega

www.reesource.eu

www.reesource.eu





Reesource

Porqué REESOURCE y porqué ahora?

Segun el Panel Internacional De Cambio Climático: ***La presente década definirá Nuestro éxito en la reducción de gases de efecto invernadero, determinando si logramos limitar el aumento de la temperature local a 1.5°C o incluso 2°C.***

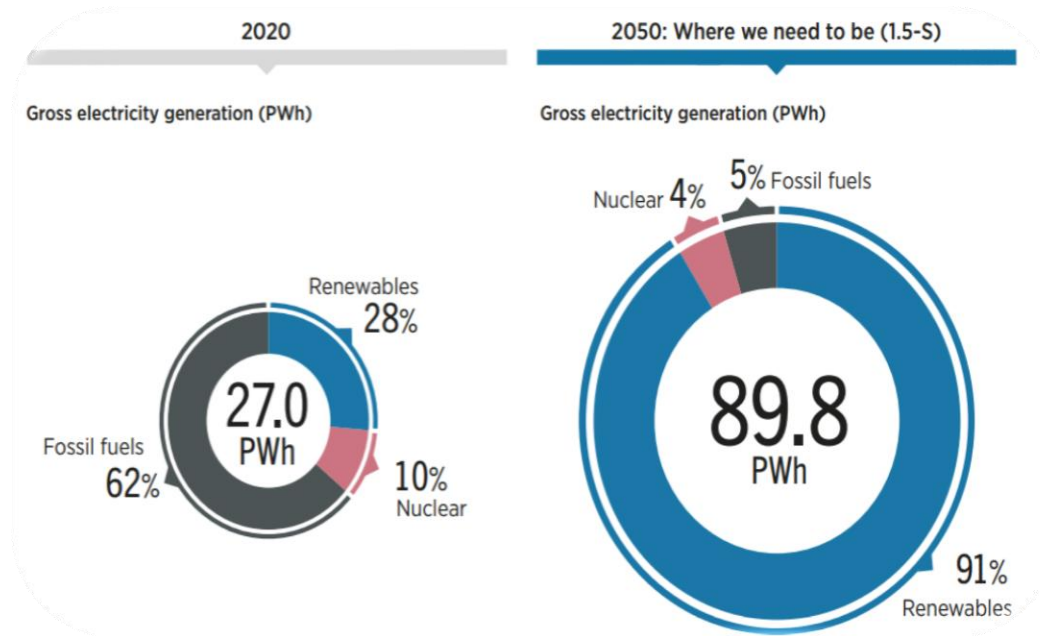


Figure 1. Meeting the climate targets require that power generation needs to triple by the year 2050 compared to the generation of 2020. (IRENA, 2023). PWh= Petawatt-hour

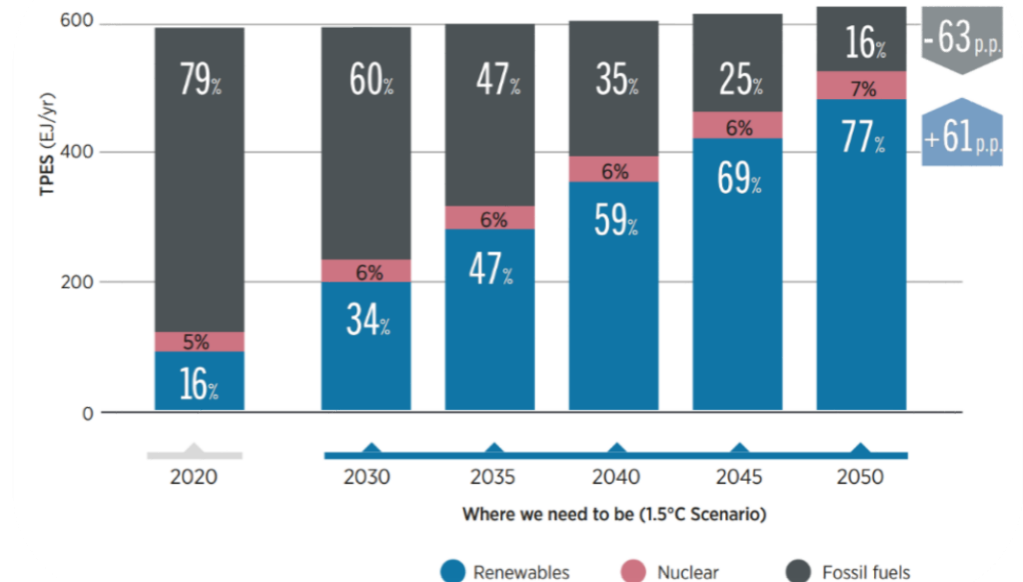


Figure 2. Total primary energy supply by energy carrier group, 2020-2050 under the 1.5°C Scenario (bioenergy, geothermal, hydropower, ocean, solar and wind in all forms -electricity and synthetic fuels- are included in this group). *p.p= percentage points. (IRENA, 2023)



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation program under grant agreement No 101138460.

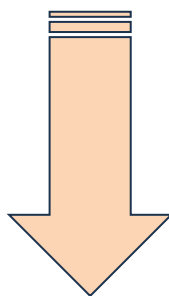


Reesource

REEs are key enablers of the Green Transition

Las Tierras Raras son clave para la transición verde

Garantizar la autosuficiencia europea requiere producción mineral local. REESOURCE aumenta el acceso a materias primas críticas, especialmente ETR.



La demanda de imanes permanentes aumentará 5,5 veces para 2050.

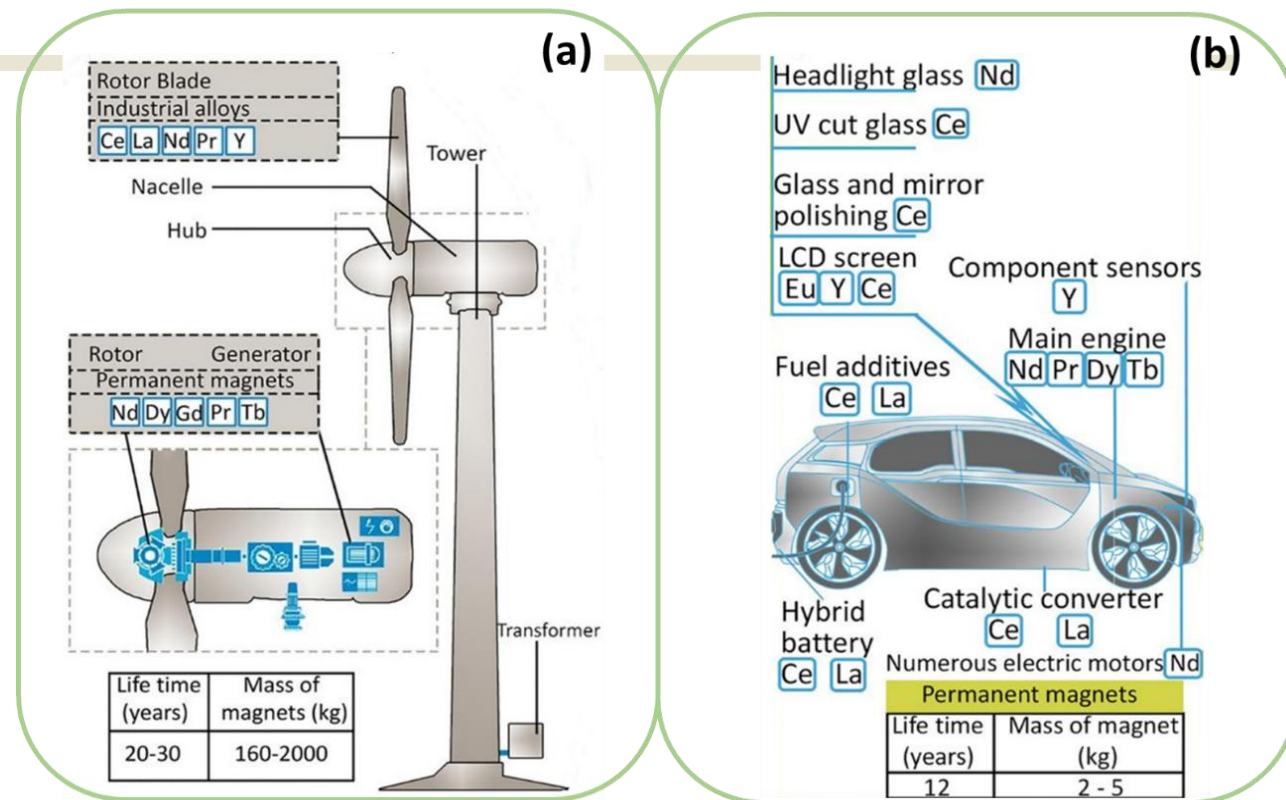


Figura 3. Presencia de Tierras Raras en (a) turbinas eólicas y (b) vehículos eléctricos, tiempo de vida medio y masa de imán empleada en su fabricación.



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation program under grant agreement No 101138460.

Nuestros socios en **REESOURCE**



**11 partners
over 9 countries**

11 socios, 9 países

Una red europea transnacional bien articulada respalda activamente el éxito de REESOURCE y aporta competencias en:

- mecánica de rocas aplicada a la minería
- minería subterránea y extracción invisible
- gestión circular de relaves
- evaluación del ciclo de vida
- caracterización analítica
- mercados de materias primas y nuevos modelos de negocio
- comercialización de resultados de investigación

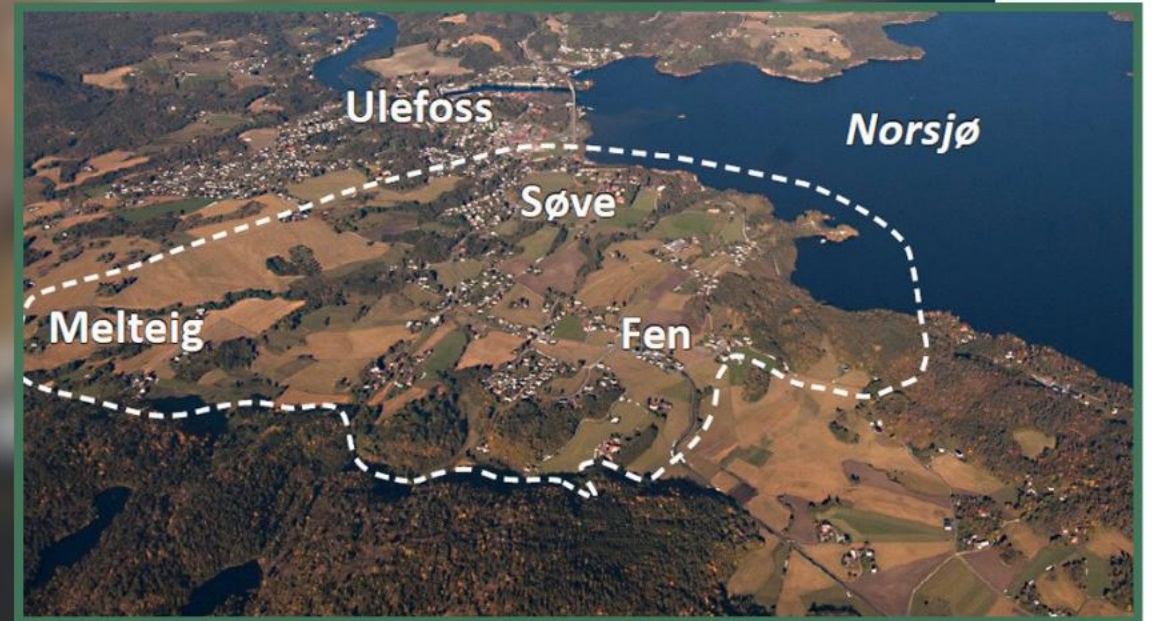
El yacimiento de FEN está situado en el municipio de Nome, en Telemark, al sur de Noruega.

Según investigaciones recientes realizadas por el asesor geológico regional y el Servicio Geológico de Noruega, el yacimiento se caracteriza como un objetivo de exploración de clase mundial para ETR y, posiblemente, el mayor depósito de ETR de la Europa continental.

Las estimaciones sugieren que Fen podría cubrir potencialmente entre el 20 y el 30 % de la demanda anual europea de Tierras Raras a partir de 2030 y durante las décadas siguientes.

EL NÚCLEO DE
REESOURCE

REESOURCE



EL CONCEPTO GENERAL DE **REESOURCE**

Ventilación digital y control
de emisiones aéreas

Aceptación social y
desarrollo empresarial

**Yacimiento
de FEN**

Gestión de relaves y
economía circular

Gestión
circular del agua

Minería “invisible”
descarbonizada

Reactivos de flotación
de bajo Riesgo ambiental

**The
FEN
deposit**

Construir un nuevo paradigma para una extracción
mineral responsable, sostenible y descarbonizada

Desbloquear el suministro de Tierras
Raras para apoyar la autosuficiencia
Europea

LOS
OBJETIVOS DE
REESOURCE

REESOURCE establecerá la base de una cadena de valor sostenible y descarbonizada para la industria europea desde la mina hasta los imanes permanentes.

mediante un conjunto de acciones científicas, técnicas, sociales y financieras que allanarán el camino para el desarrollo de las explotaciones mineras europeas del futuro.

1

Mejorar tecnologías de extracción mineral para alcanzar “**minería invisible**”, con mínimo impacto socioambiental y una menor huella de emisiones de CO₂ en comparación con las tecnologías extractivas existentes.

2

Desarrollar **nuevas formulaciones** basadas en productos químicos respetuosos con el medio ambiente tanto para (i) el beneficio mineral de ETR como para (ii) la detoxificación del agua de proceso y la mejora de su calidad para hacerla apta para su recirculación en la mina.

3

Desarrollar una técnica novedosa de **estabilización de relaves para hacerlos aptos para el relleno**, estabilizando la mina y evitando balsas de relaves.

4

Valorizar los relaves mediante un enfoque de economía circular, para hacerlos aptos para cadenas de valor ampliadas como geopolímeros para la construcción y materiales compuestos para aplicaciones catalíticas y de captura de CO₂.

5

Evaluar la **dimensión social** de la iniciativa para maximizar la sensibilización social temprana, la implicación y la aceptación.

6

Posicionar y multiplicar el impacto del proyecto mediante acciones de fertilización cruzada con otros proyectos de la UE y la **colaboración con redes clave**, apoyando también la adopción amplia de UNFC y UNRMS en el sector de las materias primas.

¿Quieres saber más
sobre REESOURCE?

¡Ponte en contacto!

Institución coordinadora
Institutt for Energiteknikk (IFE)

Coordinador principal
Dr. Carlos Escudero- Oñate
Jefe de Asuntos Europeos y
Desarrollo de Negocio

carlos.Escudero@ife.no



Este proyecto ha recibido financiación del programa Horizonte
Europa de la Unión Europea en virtud del acuerdo de
subvención n.º 101138460.