



Madrid
subterrena

¿Qué es?

Madrid
subterránea

Madrid subterránea

es

un proyecto para promover la exploración y explotación del potencial de energía limpia y renovable del subsuelo **de Madrid**

es

un motor para avanzar hacia un nuevo modelo energético, confiando en el talento innovador **de los emprendedores**

es

una iniciativa de ciudad basada en la colaboración **público privada**

Madrid
subterránea

¿Qué pretende?

¿Qué persigue?

abrir

una nueva frontera
energética urbana

generar

un nuevo espacio
para la innovación,
la inversión
y el empleo

superar las barreras que
dificultan la puesta en valor
del yacimiento de energía
limpia y renovable que
encierra el subsuelo
de Madrid

Madrid
subterránea

algunos datos 1

Junto al **calor natural** del subsuelo las infraestructuras **y servicios subterráneos** constituyen importantes **fuentes de energía**

El **subsuelo urbano** encierra un **gran yacimiento de energía** limpia y próxima

Un **potencial** de energía **que ahora se ignora** o desperdicia



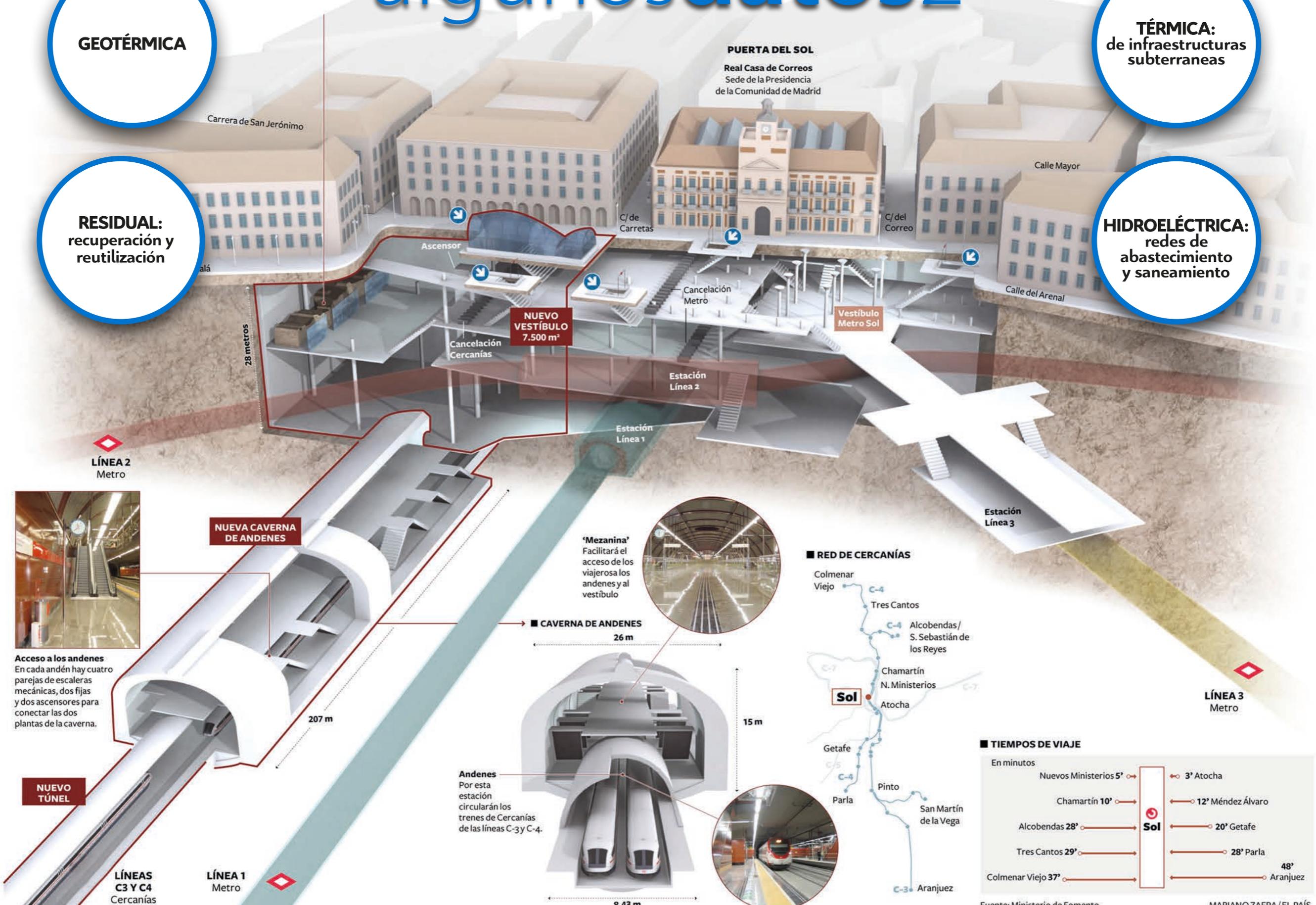
algunos datos 2

GEOTÉRMICA

TÉRMICA:
de infraestructuras
subterráneas

RESIDUAL:
recuperación y
reutilización

HIDROELÉCTRICA:
redes de
abastecimiento
y saneamiento



PUERTA DEL SOL
Real Casa de Correos
Sede de la Presidencia
de la Comunidad de Madrid

Carrera de San Jerónimo

Calle Mayor

C/ de Carretas

C/ del Correo

Calle del Arenal

Ascensor

NUEVO VESTÍBULO
7.500 m²

Vestíbulo Metro Sol

Cancelación Metro

Cancelación Cercanías

Estación Línea 2

Estación Línea 1

Estación Línea 3

LÍNEA 2
Metro

NUEVA CAVERNA DE ANDENES

'Mezanina'
Facilitará el acceso de los viajeros a los andenes y al vestíbulo

CAVERNA DE ANDENES
26 m

15 m

Andenes
Por esta estación circularán los trenes de Cercanías de las líneas C-3 y C-4.

8,43 m

207 m

28 metros



Acceso a los andenes
En cada andén hay cuatro parejas de escaleras mecánicas, dos fijas y dos ascensores para conectar las dos plantas de la caverna.

NUEVO TÚNEL

LÍNEAS C3 Y C4
Cercanías

LÍNEA 1
Metro

RED DE CERCANÍAS



TIEMPOS DE VIAJE

En minutos	
Nuevos Ministerios 5'	3' Atocha
Chamartín 10'	12' Méndez Álvaro
Alcobendas 28'	20' Getafe
Tres Cantos 29'	28' Parla
Colmenar Viejo 37'	48' Aranjuez

Fuente: Ministerio de Fomento.

MARIANO ZAFRA/EL PAÍS

Madrid subterránea

algunos **datos** 3

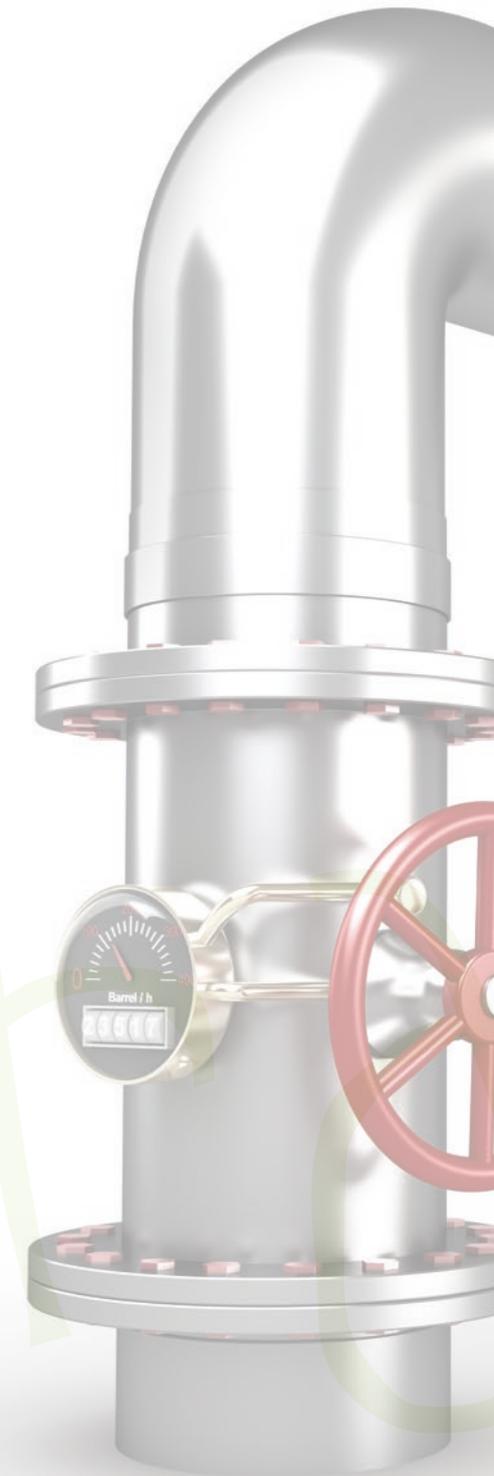
La explotación de estos yacimientos
ya es una realidad



Turbinado
efluente
EDAR Sur



Geotermia
Margaritas
EMVS



Los proyectos ejecutados en Madrid confirman el gran potencial energético del subsuelo

Metrolinera

Recarga de vehículos eléctricos con energía frenado de Metro

Madrid
subterránea
algunos datos 4



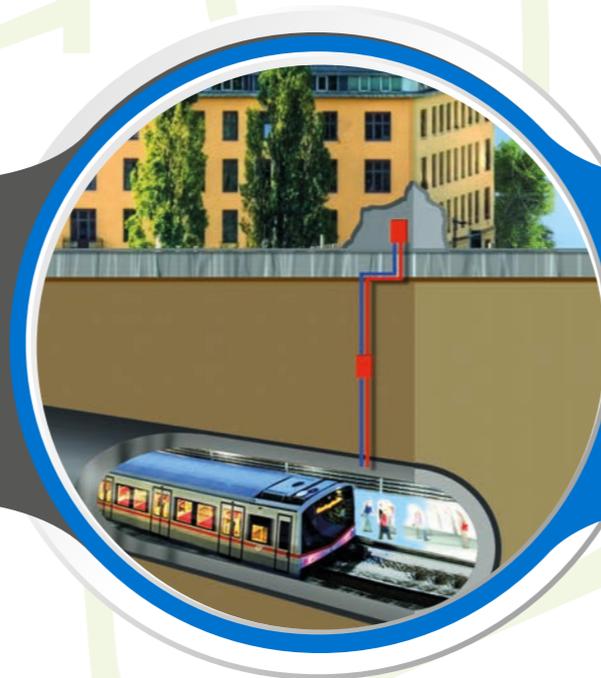
algunos **datos** 5

otras ciudades

también se interesan por el potencial del subsuelo



Nueva York
Electricidad
Flujo Presión
Agua



Viena
Aprovechamiento
calor del metro
en viviendas



Helsinki
Calor aguas
residuales
District Heating



Madrid
subterránea

Una contradicción

A pesar de las evidencias sobre el potencial energético que encierra el subsuelo,

A pesar de los proyectos demostrativos...

A pesar de la necesidad existente de energía limpia y renovable...

La energía del yacimiento más próximo y más nuestro no se aprovecha y se desperdicia

Junto a la energía se pierden oportunidades de innovación, inversión y empleo

Madrid
subterránea

Causas y barreras

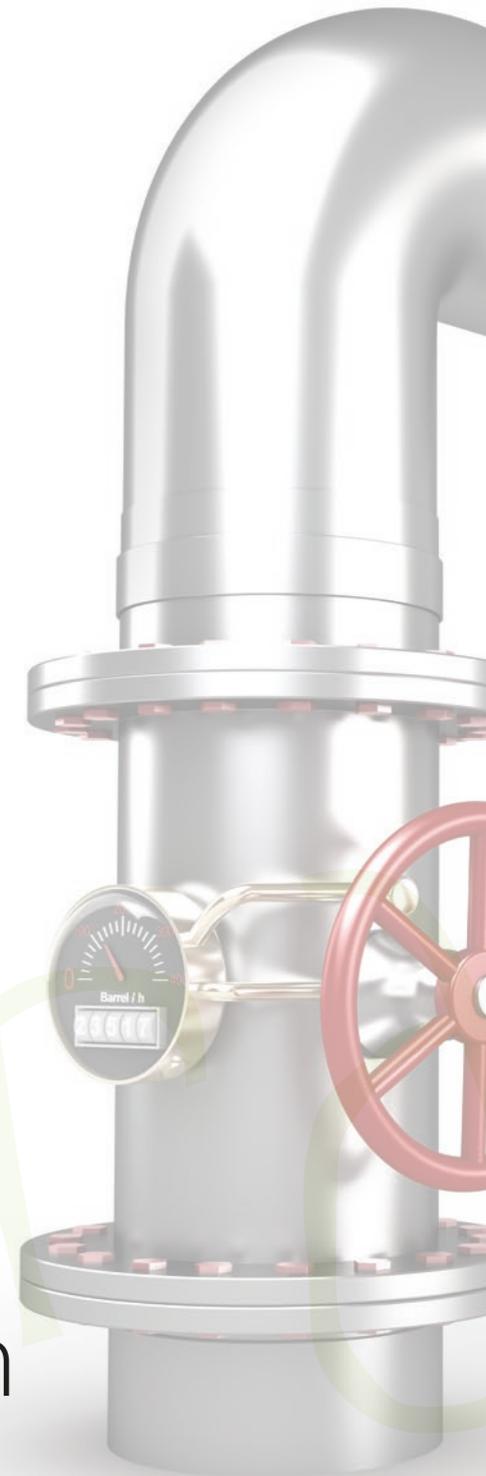
Ignorancia y desconocimiento

Desconfianza y prejuicios

Escasez de investigación y talento

Carencia de emprendimiento e inversión

Ausencia de un mecanismo de promoción



Madrid
subterra

El método

Afrontar las barreras creando una Plataforma para:

- Promover conocimiento e información
- Impulsar la innovación y el emprendimiento
- Facilitar asistencia y generar sinergias

Madrid subterra es la plataforma

Madrid
subterránea

Una plataforma público-privada

- Diseñada como start-up **pensada para crecer con bajos costes operativos**
 - Basada en la suma de esfuerzos y recursos
- Integrada por administraciones, universidades, colegios profesionales y empresas

Madrid
subterránea

un polo de atracción de talento

Canalizando el principal
recurso urbano,
el talento,
hacia la exploración del
potencial energético
del subsuelo de la ciudad

Crearé un ecosistema de conocimiento y emprendimiento

Promoviendo y financiando un proceso de innovación abierta

Convocando a los mejores

Madrid
subterránea
**convocatoria
anual de ideas**

Para la selección de **10 propuestas**

Que recibirán un
programa de aceleración

Y convertir **ideas en proyectos**

Madrid
subterránea

Demo Day

Selección de **2 proyectos**

Que se incubarán en un

Vivero de Empresas de Madrid

Generando **productos,**
patentes, empresas

que compitan en el mercado

Madrid
subterránea

visión de ciudad



**haciendo ciudad
con nuestros recursos**

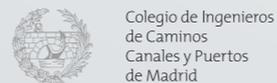
muchas gracias



CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



OHL



etraLUX