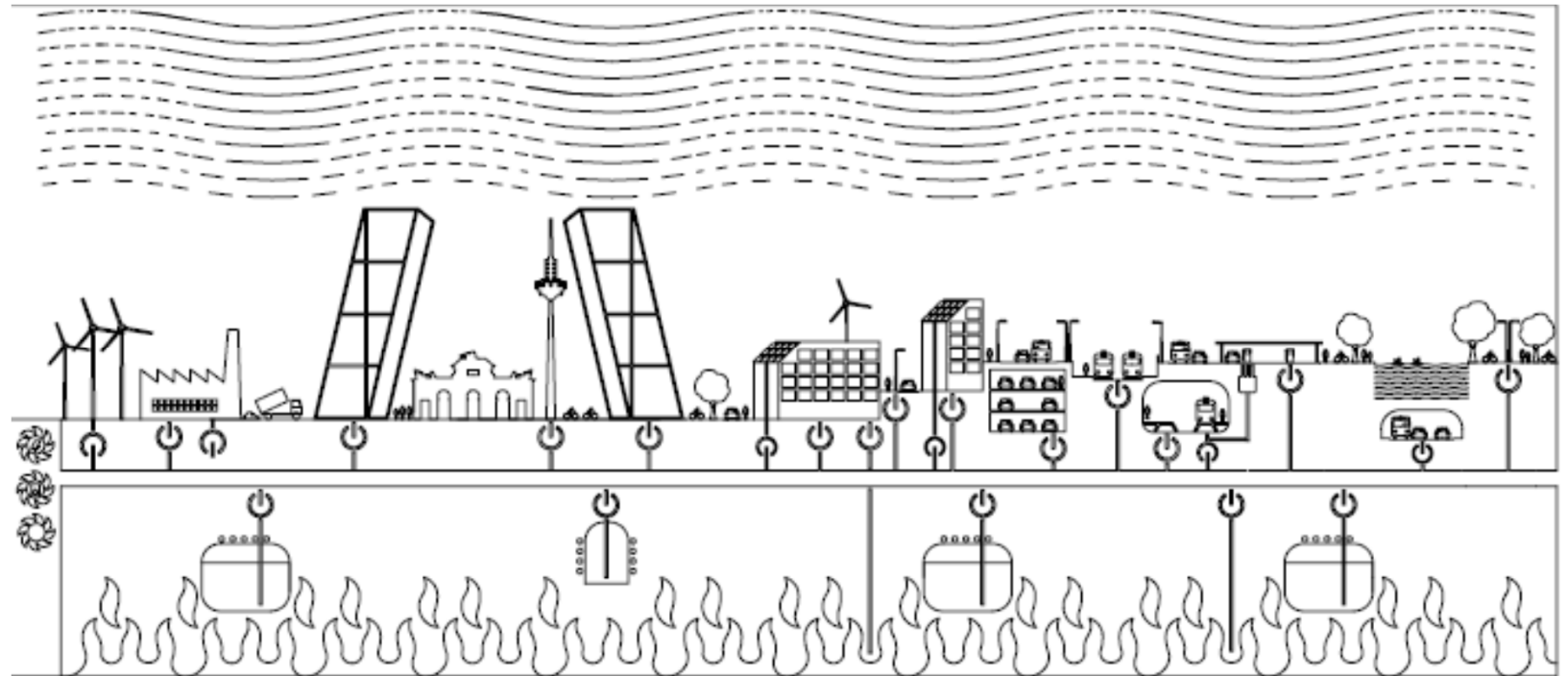




INTEGRACIÓN URBANA DE EERR

Proyecto Madrid Subterra

LA APUESTA POR LAS ENERGÍAS RENOVABLES
CONAMA – 27 Noviembre 2014





	GWh	ktep
Generación de energía eléctrica a través de fuentes propias		
Incineración de residuos urbanos (RU)	183,64	15,79
Biogás de vertedero + biogás de biometanización (La Galiana)	65,69	5,65
Biogás de biometanización de lodos EDAR	64,70	5,56
Solar fotovoltaica	13,28	1,14
Generación de energía eléctrica por cogeneración		
Cogeneración Industria + RCI	328,32	28,23
Cogeneración secado térmico de lodos EDAR	342,24	29,43
Total de energía eléctrica	997,88	85,80
Otras generaciones de energía a partir de fuentes renovables (generación de energía térmica renovable)		
Solar térmica	-	11,98
Geotérmica	-	0,15
Total de energía térmica renovable		12,13
Total de energía generada		97,94

Generación < 100 ktep

Importacion energia

5.400 ktep

Queroseno 2.146 ktep

PP 1.171 ktep

GN 927 ktep

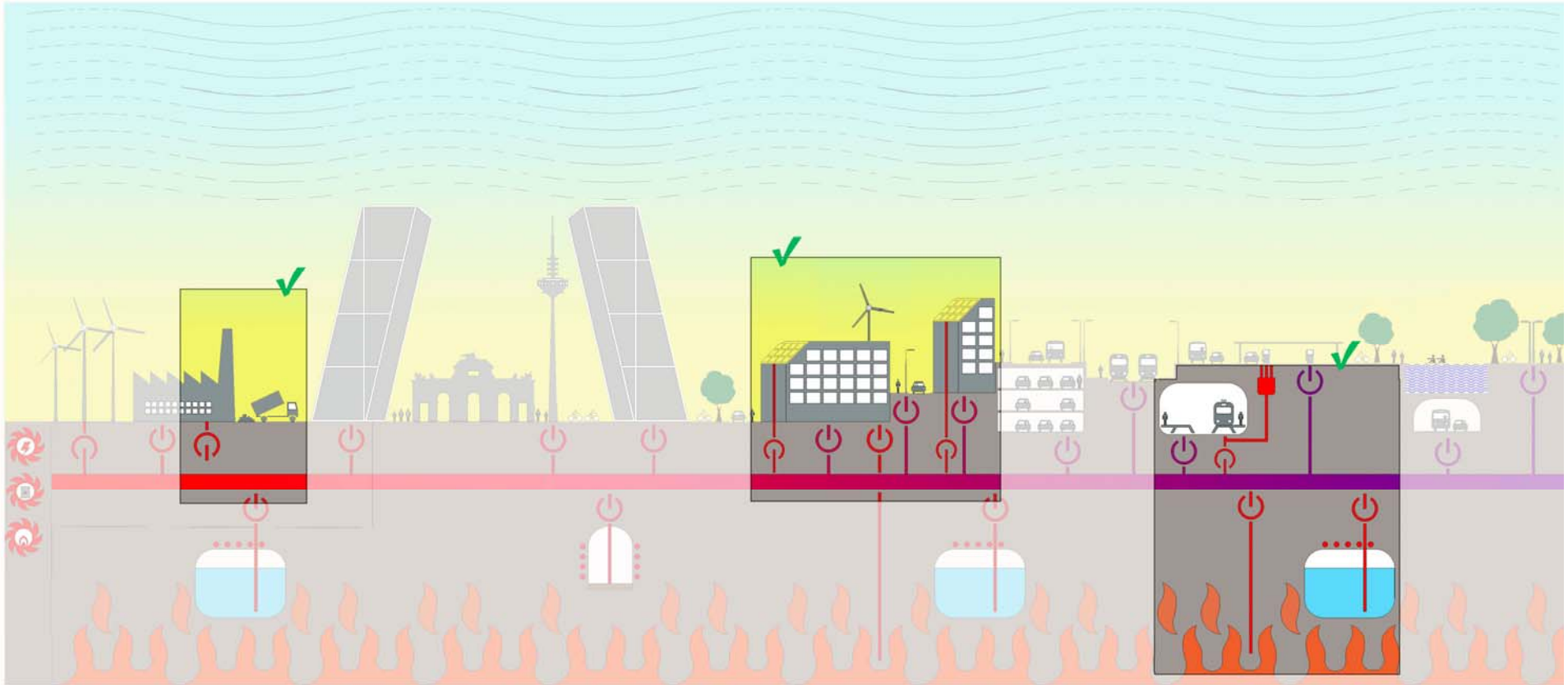
Elec. 1.108 ktep



**PLAN DE USO SOSTENIBLE
DE LA ENERGÍA Y PREVENCIÓN
DEL CAMBIO CLIMÁTICO
DE LA CIUDAD DE MADRID**

Horizonte 2020

Obj. 3: Generar en el municipio el 10 % de la energía consumida en Madrid





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

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

LÍNEA 2
Metro

LÍNEA 3
Metro

RED DE CERCANÍAS



TIEMPOS DE VIAJE

Estaciones	
Nuevos Ministerios 5'	2' Atocha
Chamartín 19'	12' Méndez Álvaro
Alcobendas 28'	20' Getafe
Tres Cantos 29'	28' Parla
Colmenar Viejo 37'	48' Aranjuez

Fuente: Ministerio de Fomento.

MARIANO ZAFRA/EL PAS

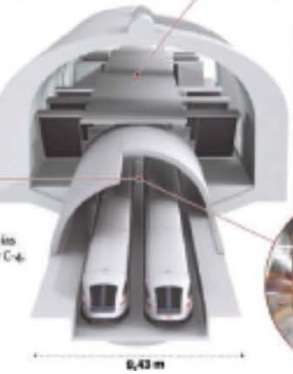


Acceso a los andenes
En cada andén hay cuatro parejas de escaleras mecánicas, dos fijas y dos ascensores para conectar las dos plantas de la caverna.

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



CAVERNA DE ANDENES
26 m



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

6,43 m

LÍNEA 1
Metro

LÍNEAS C3 Y C4
Cercanías

Madrid
subterránea

algunos **datos** 3

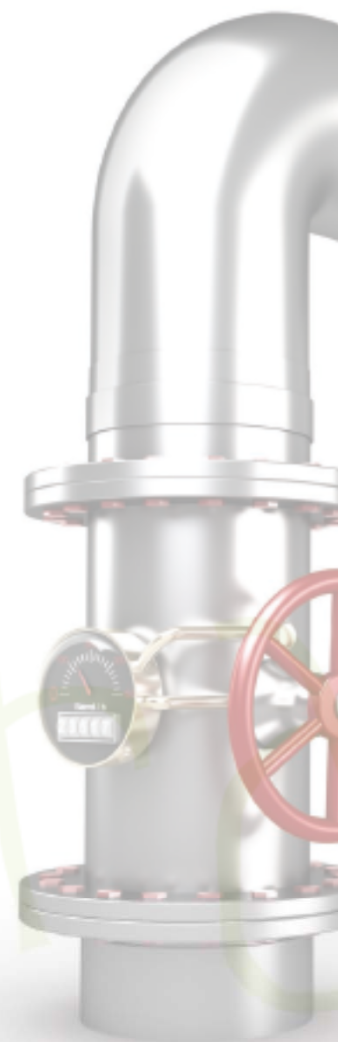
La explotación de estos yacimientos
ya es una realidad



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



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
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

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**





Muchas gracias

Juan Azcárate Luxán

Director de la Agencia de la Energía

Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad

agenciaenergia@madrid.es

Ayuntamiento de Madrid