

Charla informativa sobre los riesgos del proyecto de las minas de potasas



Fecha: sábado 22 de agosto
Hora: 11:30
Lobera de Onsella

**Plataforma unitaria contra las minas
de potasa en la Val de Onsella y la
Sierra del Perdón**

Charla informativa sobre los riesgos del proyecto de las minas de potasas

<https://noalasminasdepotasa.wordpress.com/>

noalasminasdepotasa@gmail.com



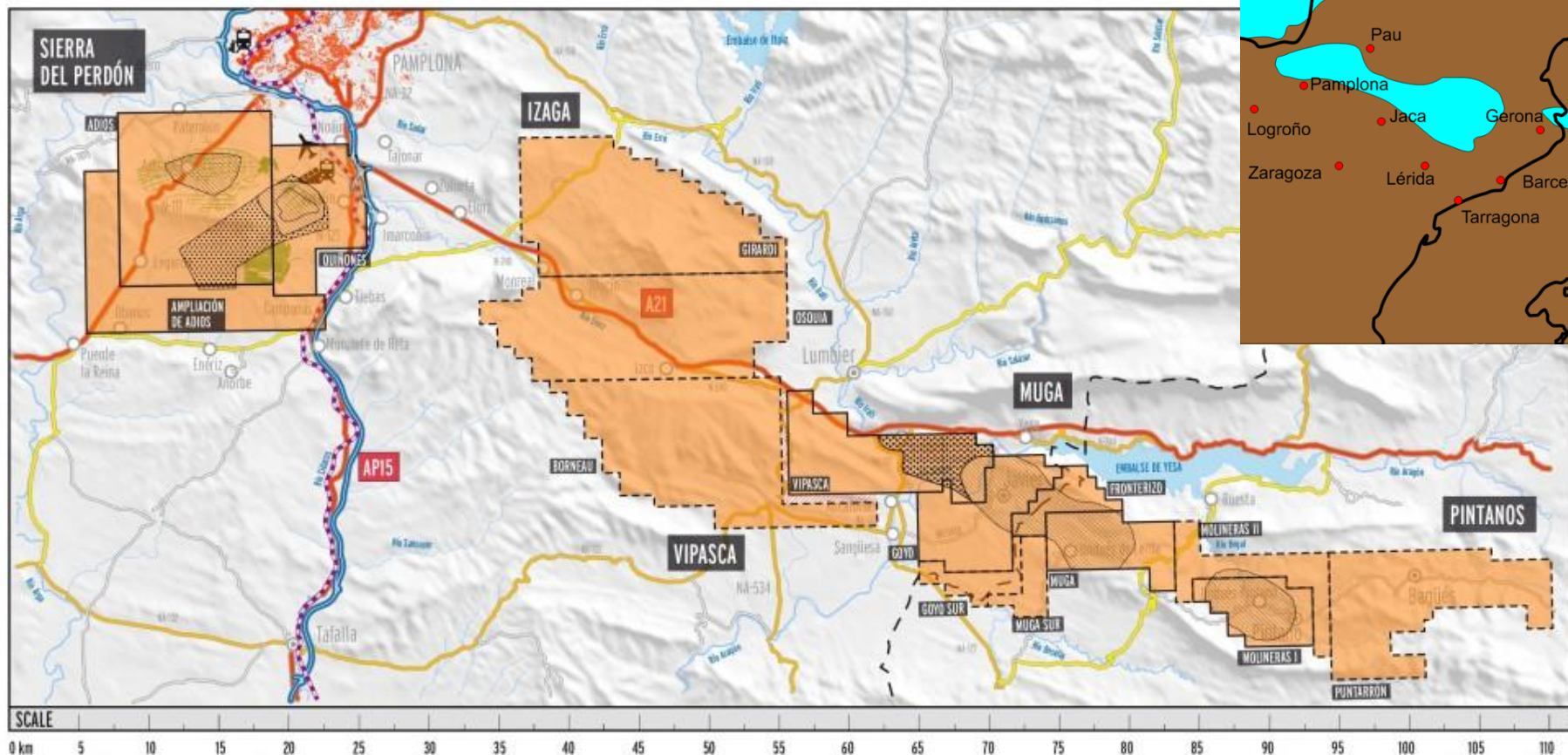
Fecha: sábado 22 de agosto
Hora: 11:30
Lobera de Onsella

Charla informativa sobre los riesgos del proyecto de las minas de potasas

<https://noalaminadelperdon.wordpress.com/>



Fecha: sábado 22 de agosto
Hora: 11:30
Lobera de Onsella



LEGEND

--- Province

Passenger Train Station

Rail Freight Terminal

Airport

Exploration Target

JORC Resource Coverage

NAME Permit name

Licence Granted

Licence Pending

Historical Mine Infrastructure

Gap results from newly applied meridians and parallels (EU)

National Highways

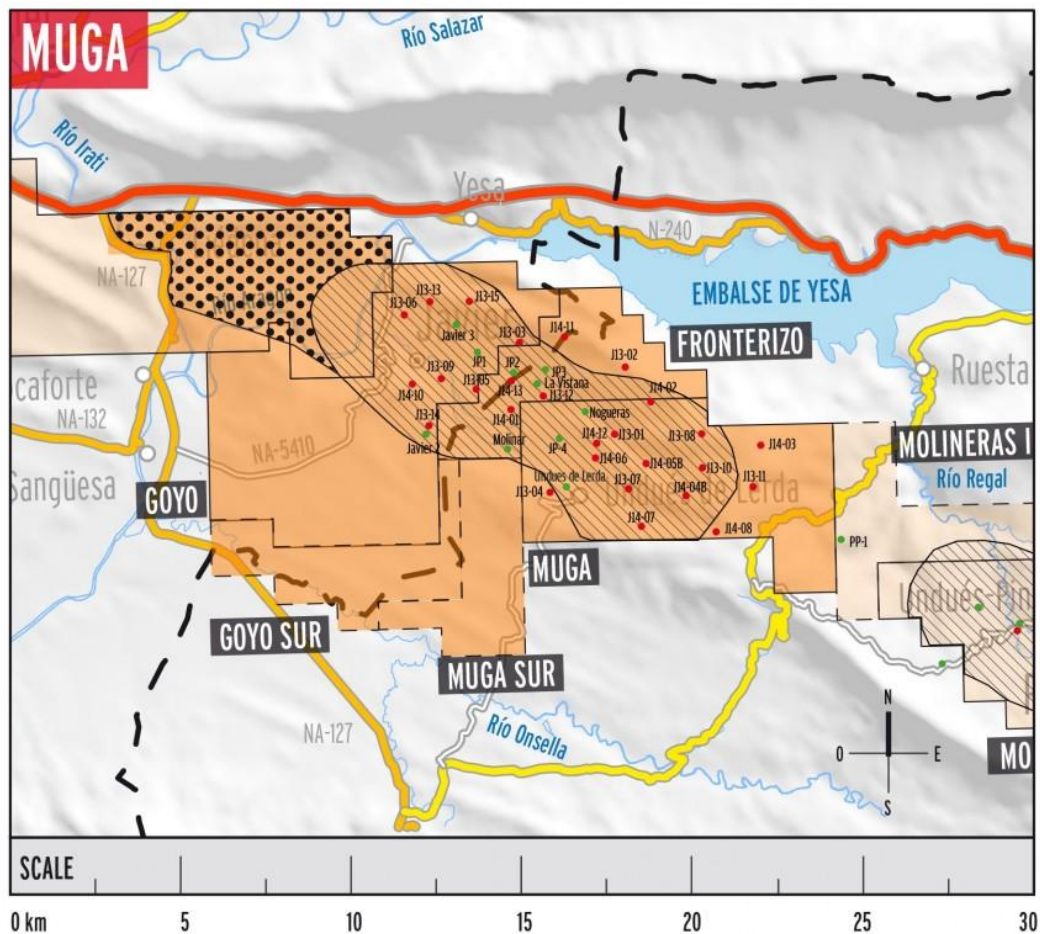
Toll Highways

Rail network



<http://www.geoalcali.com/>

Plataforma unitaria contra las minas de potasa en la Vall de Onsenella y la Sierra del Perdón



LEGEND

NAME Permit name

JORC
Resource Coverage

Exploration Target

Licence Granted

Licence Pending

National Highways

Modern Drill Holes

Historic Drill Holes

Reference Drill Hole

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO
SECRETARÍA DE ESTADO DE ENERGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA REGULATORIA Y SUBSIDIOS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE MINAS

MADRID, 19 de junio de 2015
Nº: 4941/15

ASUNTO: TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)".

Con fecha 16 de junio de 2016 se ha firmado un convenio de encargo de funciones entre el Ministerio de Industria, Energía y Turismo y las CC.LL. de Aragón y la Comunidad Foral de Navarra para la tramitación administrativa de las concesiones de explotación "Muga" nº 3.500-10, Goya nº 35.780 ubicadas respectivamente en las Comunidades de Aragón y Foral de Navarra y "Frontero" nº 3.502 ubicada entre ambas CC.LL. En su acuerdo primero establece que el Ministerio de Industria, Energía y Turismo realizará la tramitación conjunta de los tres expedientes administrativos. Esta tramitación tiene por objeto la obtención de una única Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, que corresponderá al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, como órgano medioambiental competente.

Por lo tanto y considerando que el "Proyecto Mina Muga (Navarra y Aragón)" afecta a las tres concesiones mencionadas, la tramitación medioambiental se va a realizar conjuntamente tal y como se señala en el párrafo anterior.

Teniendo en cuenta todo lo señalado con anterioridad, adjunto se remite en soporte informático el Estudio de Impacto Ambiental "Proyecto Mina Muga (Navarra y Aragón)", para que de acuerdo con el artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, pueda emitir a este órgano sustantiva las alegaciones que estime pertinentes.

Asimismo, se le informa que de acuerdo con el artículo 37.4 de la citada Ley 21/2013, de 9 de diciembre, dispone de 30 DÍAS HÁBILES para formular dichas alegaciones, que deberá dirigir a esta Dirección General de Política Energética y Minas.

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE MINAS

Daniel Torrejón Brados
Firmado digitalmente por Daniel Torrejón Brados
001 Nº: 53250030565
emisoras: 28 de junio de 2015 11:26:28

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO
DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA REGULATORIA Y SUBSIDIOS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE MINAS
17 JUN 2015
Externa
Señala Nº 785

PABLO DE LA CASTELLANA, 180
28071 MADRID
TEL: 91 488 1432
FAX: 91 488 1431

Geocalcali
a Highfield Resources Company

PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)

Contiene:

- Proyecto de Explotación
- Documento de Seguridad y Salud
- Plan de Restauración
- Estudio de Impacto Ambiental
- Resumen No Técnico EIA

GRN
REFUERZO
SAR

ASUNTO: TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)".

5800 páginas

Aspectos éticos de la evaluación del impacto ambiental

responsabilidad, según este principio los daños a la sociedad derivados de un proyecto o actividad industrial deberán de ser reparados por quienes lo han causado. Hasta ahora se aplicaba la máxima de ***“quien contamina paga”***.

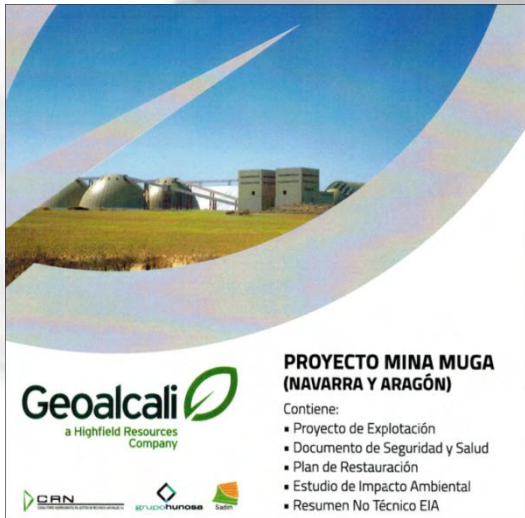
prevención y cautela, que impone cierto freno a actuaciones humanas si existe incertidumbre sobre su evolución y efectos. Esto implica a veces que ciertas acciones, ***actividades o proyectos no se pondrán en marcha mientras no se despejen las dudas de su inocuidad, conveniencia u oportunidad***.

El principio de **información y participación pública**, pilar fundamental en una sociedad democrática de derecho

Aspectos Negativos



Aspectos Positivos



El principio de **información y participación pública**, pilar fundamental en una sociedad democrática de derecho

Alegaciones al proyecto de 30 días
5800 páginas de texto del proyecto

Un ciudadano medio tiene capacidad de leer entre 200 y 300 palabras por minuto, que cada página del documento tiene como media entre 300 y 350 palabras.

Un ciudadano medio requeriría para la lectura de las 5822 páginas y 158 planos de gran formato un tiempo mínimo entre **124 a 160 horas de lectura**

Jornada laboral, máxima en España de 40 horas, en la lectura del documento requeriría de **entre 3,11 y 4 semanas** para la lectura completa del documento.

Es decir, la participación pública sólo puede realizarse si el interesado se dedica con dedicación completa y exclusiva a la lectura del documento un mes entero (=30 días)





Aspectos Negativos

Contaminación
atmosférica

-20,42

Fauna

-15,25

Sistema hídrico

-7,19

Paisaje

-2,09

Vegetación

-8,18

Suelo, geología y
geomorfología

-0,19

Aspectos Positivos

Medio rural (usos)

-0,48

Núcleos habitados

+3,36

Socio cultural

+16,01

Economía

+40,95

Medio	Importancia relativa ponderada
Atmósfera	-20.42
Fauna	-15.25
Sistema hídrico	-7.19
Paisaje	-2.09
Vegetación	-8.18
Suelo, geología y geomorfología	-0.19
Total Medio Físico.	-53.31
Medio rural (Usos)	-0.48
Núcleos habitados	3.36
Sociocultural	16.01
Economía	40.95
Total Medio Socioeconómico	59.84
Balance global proyecto	6.53

-53,8

+60,32

=+6,52

5,3/10

El Impacto total se calcula así:

$$I = \sum (I_{ij})$$

Evaluación de impacto ambiental =
Elementos positivos – elementos
negativos + medidas compensatorias

Aspectos a evaluar: algunos dependientes del tipo de explotación de los recursos

Minería de interior

Minería de disolución

Fuentes potenciales de impactos en la explotación minera de sales potásicas

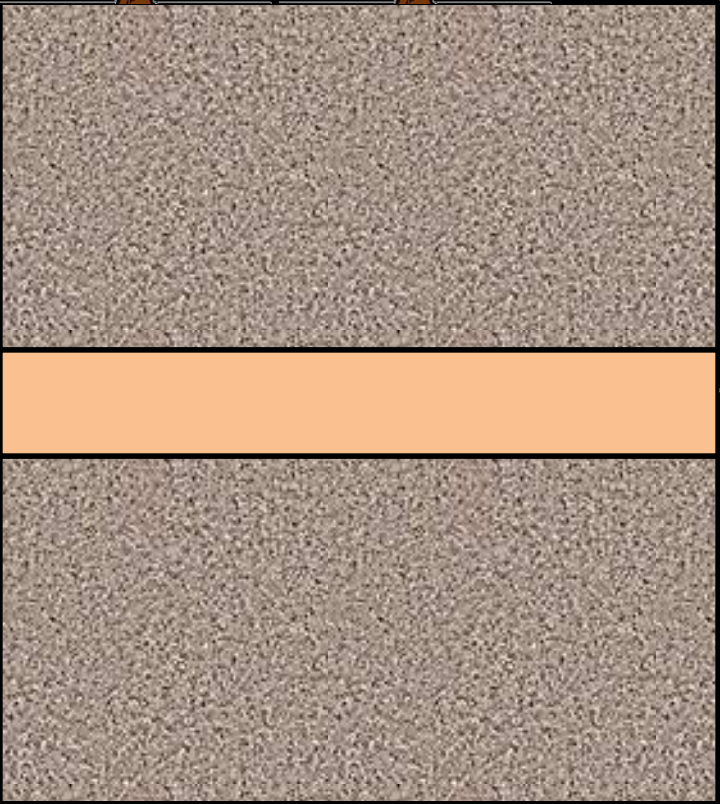
- Aguas (contaminación directa, vertidos de sales, comunicación de acuíferos, secado de los mismos, entrada de aguas en galerías mineras)
- Inherentes a la actividad: contaminación, transportes, ruido, polvo, deforestación, modificación territorio (pistas, accesos, plantas)
- Impacto socio-económico y cultural
- Subsistencia asociada a las galerías o zonas de disolución en el subsuelo durante la actividad o por conexión posterior de freáticos subsaturados con los sectores explotados.

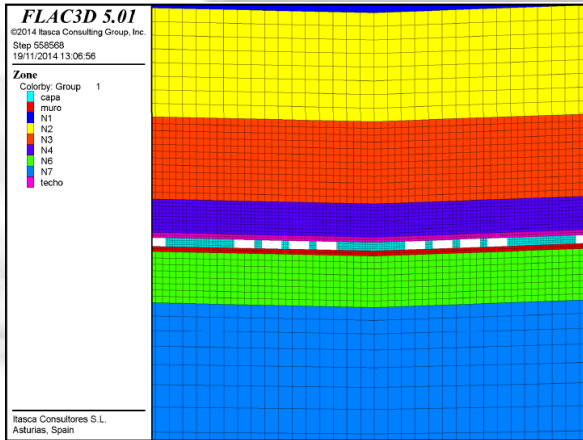
Comunicación de niveles de explotación con acuíferos subsaturados (propagación de galerías mineras-subsistencia; disolución a través de galerías)

- Sismicidad, especialmente en técnicas de disolución, y especialmente en la reinyección de estériles en disolución, desplazamiento de acuíferos salinos (caso del Perdón y el acuífero de Alaiz)

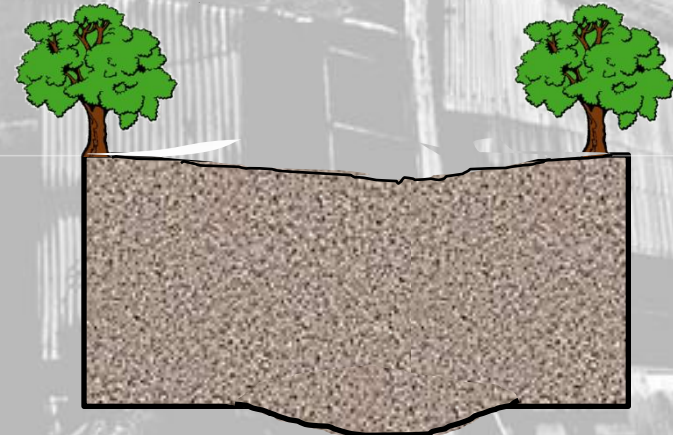
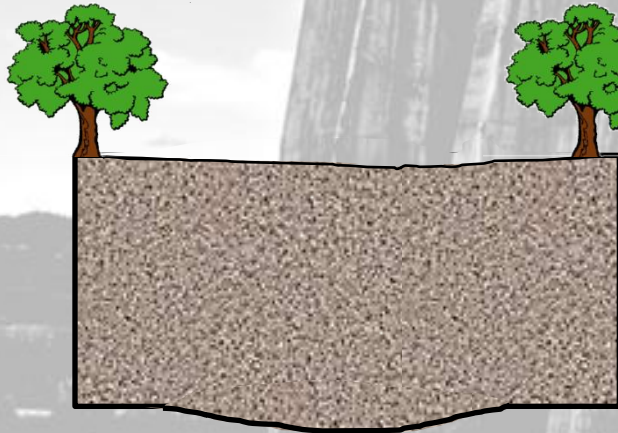
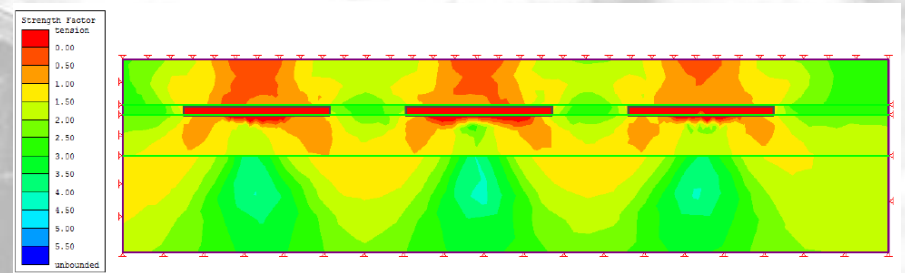
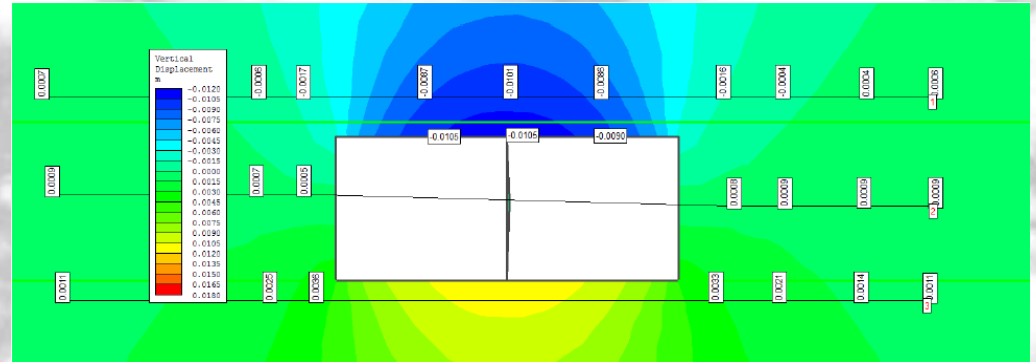
Impacto al territorio y los transportes

Evaluación del riesgo por subsidencia (hundimientos del terreno)





<i>Variable</i>	<i>Máximo en cubeta</i>	<i>Máximo en localidad</i>
<i>Subsidencia (m)</i>	1.65	1.65
<i>Pendiente (mm/m)</i>	1.67	1.67
<i>Compresiones (mm/m)</i>	1.17	1.17
<i>Extensiones (mm/m)</i>	0.82	0.48





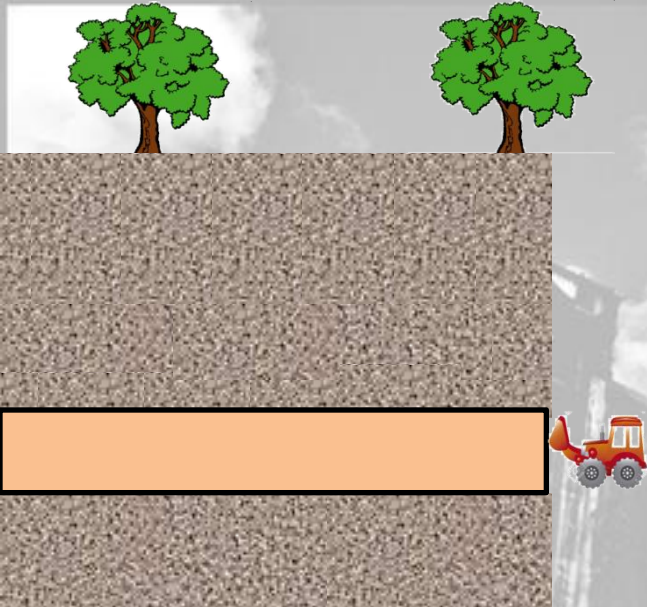
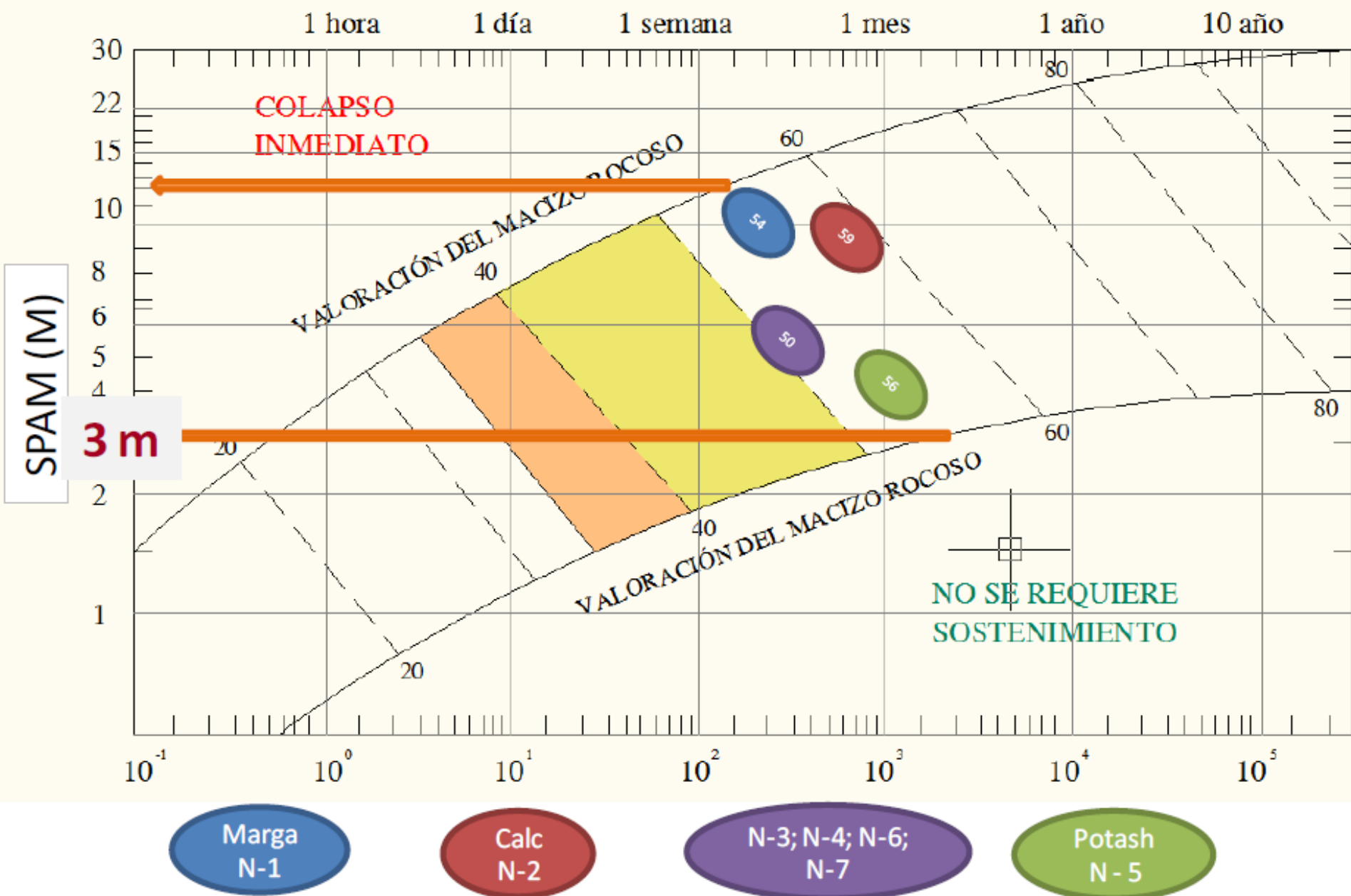


TABLA 4.2.- CLASIFICACIÓN GEOMECÁNICA ÍNDICE DE CALIDAD DE LA ROCA. RQD

%	Clase	Calidad de la roca
<25	V	Muy Mala
25-50	IV	Mala
50-75	III	Media
75-90	II	Buena
90-100	I	Muy buena

1. El sector de Undúes dentro de la zona de Sangüesa-Undúes de Lerda presenta unos valores de RQD globales altos con una media de 77 a 80. En cada uno de los sondeos se han localizado un tramo con un RQD entre 25-50% de una calidad de roca mala correspondiente a un tramo profundo situado entre los 272 y 750 metros de profundidad que está en consonancia con zonas de fracturación y/o alteración.

TIEMPO DE AUTOSOSTENIMIENTO (HORAS)

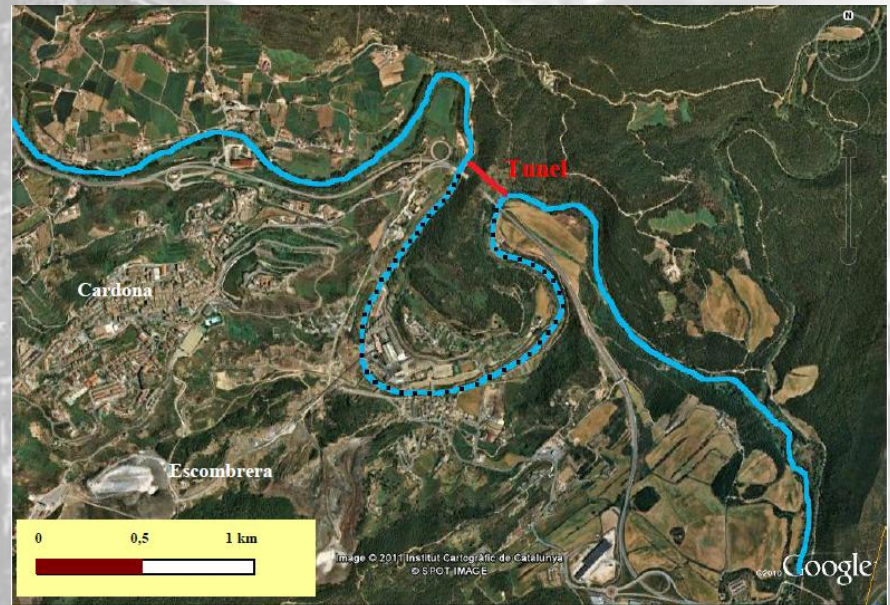
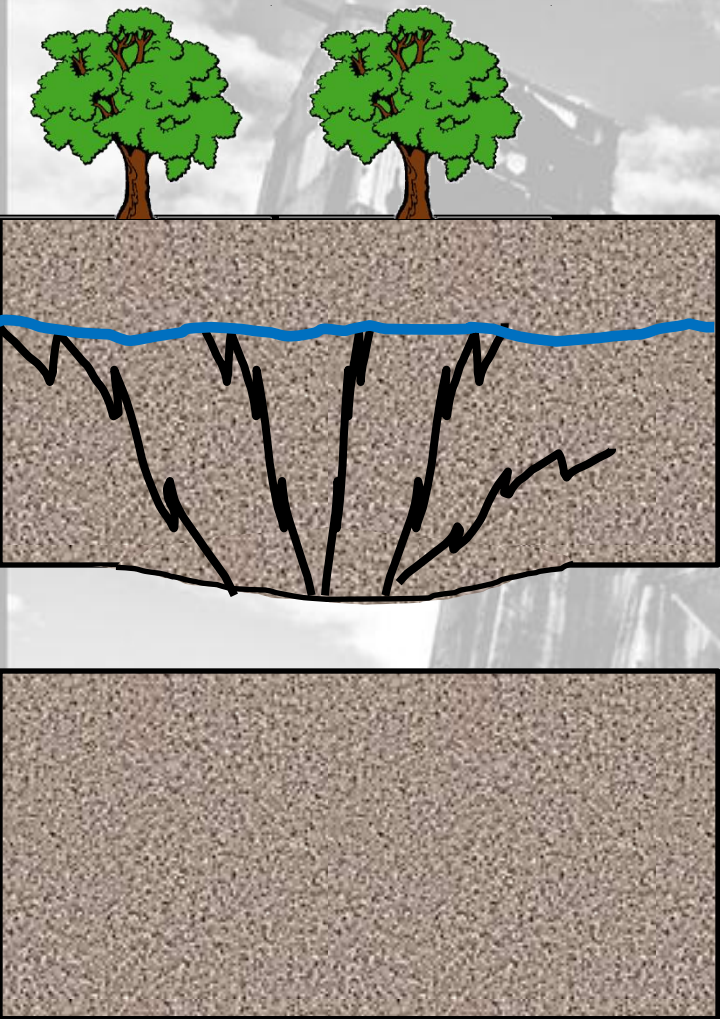








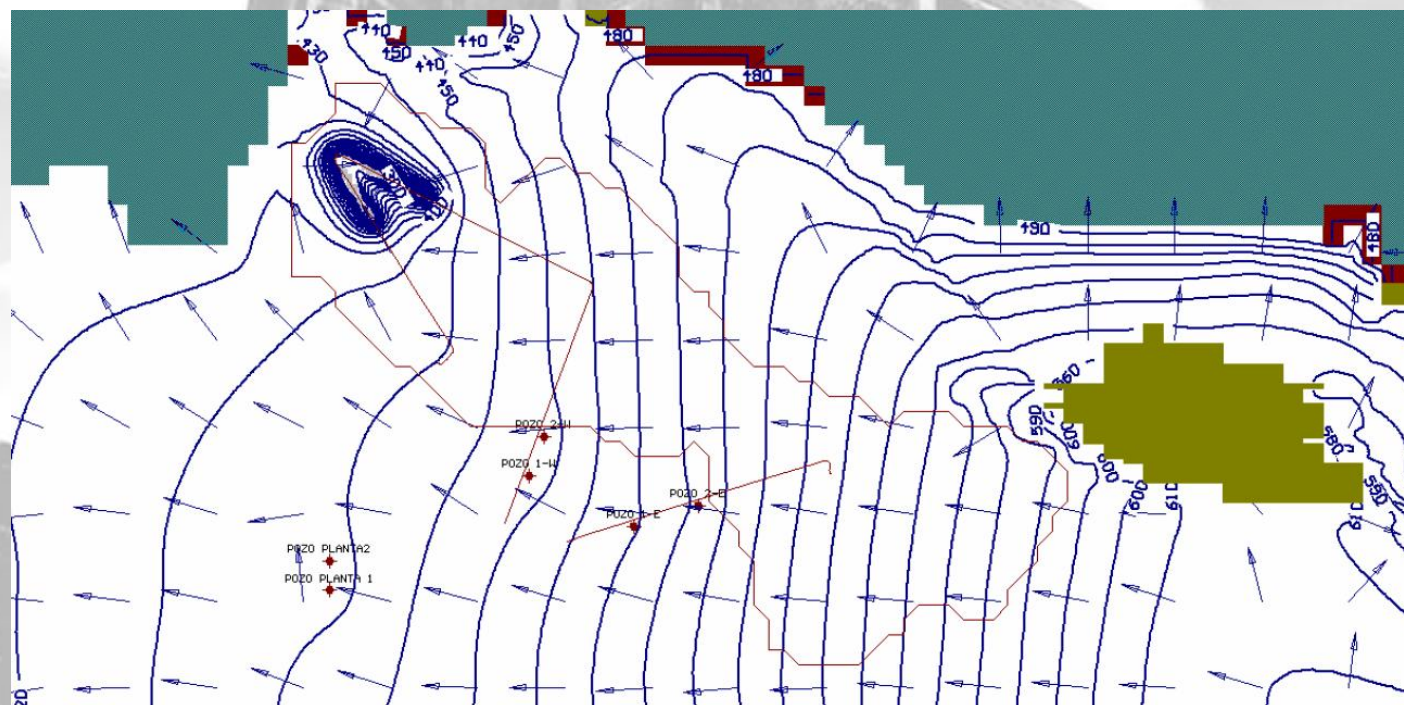
Evaluación del riesgo por subsidencia (hundimientos del terreno)



¿Qué va a producir este fenómeno? Además del riesgo de colapsos y hundimientos del terreno...Salinización de fuentes, cultivos, secado de bosques, humedales, afección a suministro de agua de las localidades...

Zona	Sondeo	Profundidad	Rebajamiento N.F en el sondeo	Coordenadas ETRS-89		
				X	Y	Z
Planta tratamiento	Sondeo 1	150	80	646.678	4.714.251	-
	Sondeo 2	150	80	647.066	4.713.758	-

La simulación del modelo en varios escenarios con el avance de la rampa de acceso muestra como, en situación final, se producen unos descensos máximos del nivel freático de 50 metros en su entorno más próximo.



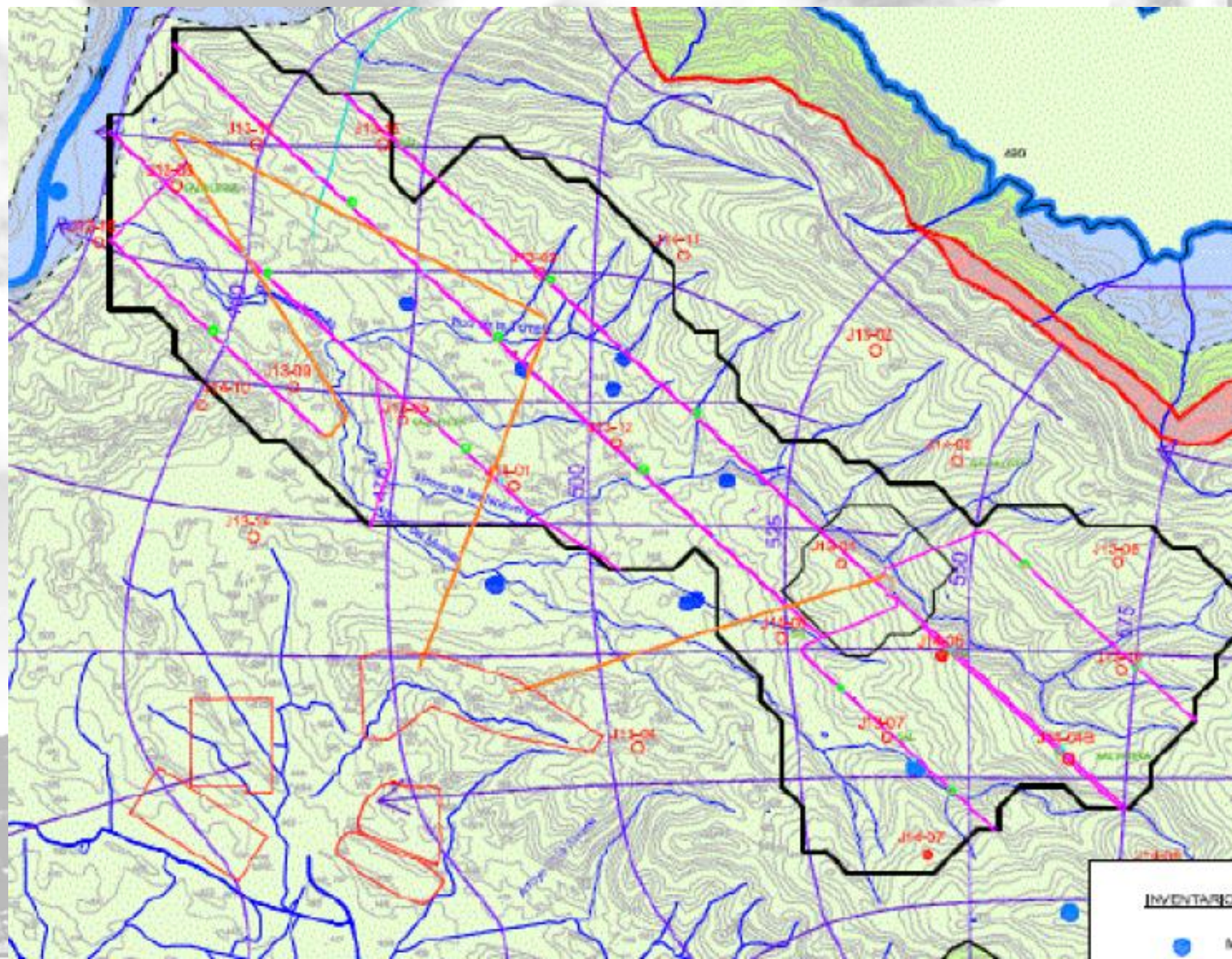
El total de agua demandada por la mina de potasas es de 819.784 m³ anuales ó 93,6 m³/hora, según se recoge en la siguiente tabla.

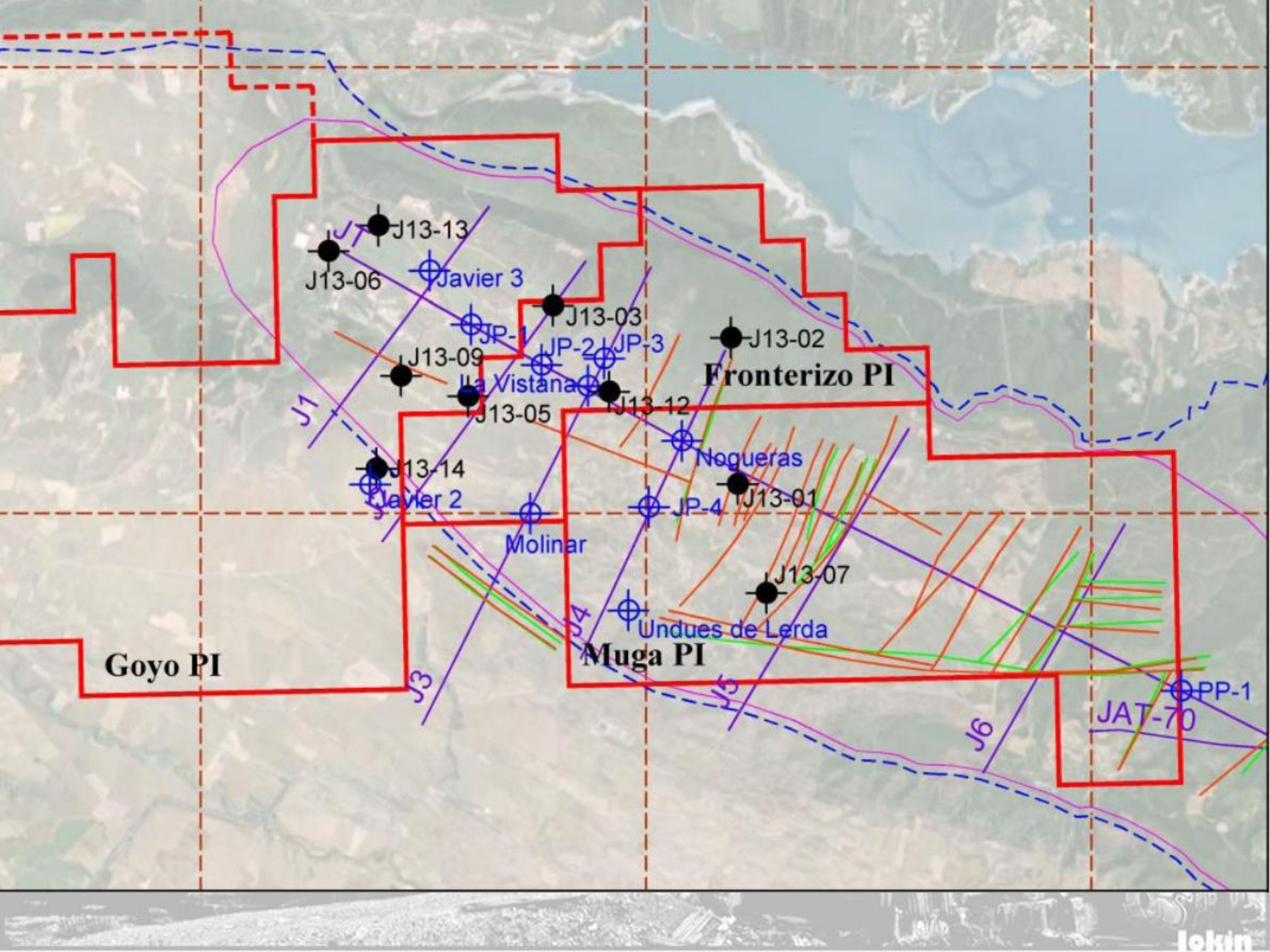
Usos	Volumen (m ³ /año)	Procedencia
	Anual	
Aguas limpias y/o brutas para la planta de tratamiento	613.200	Recursos de la zona de proyecto
Aguas de minadores en la mina	175.911	Sondeos de agua subterránea
Aguas de oficina, vestuarios y aseos. Zona de planta	11.673	Sondeos de agua subterránea
Aguas para riego de viales	15.000	Sondeos de agua subterránea / Balsa de pluviales de la planta
Aguas para riego de jardines	2.000	Sondeos de agua subterránea
Otras (lavarruedas, lavado camiones, etc)	2.000	Sondeos de agua subterránea / Balsa de pluviales de la planta
TOTAL	819.784	

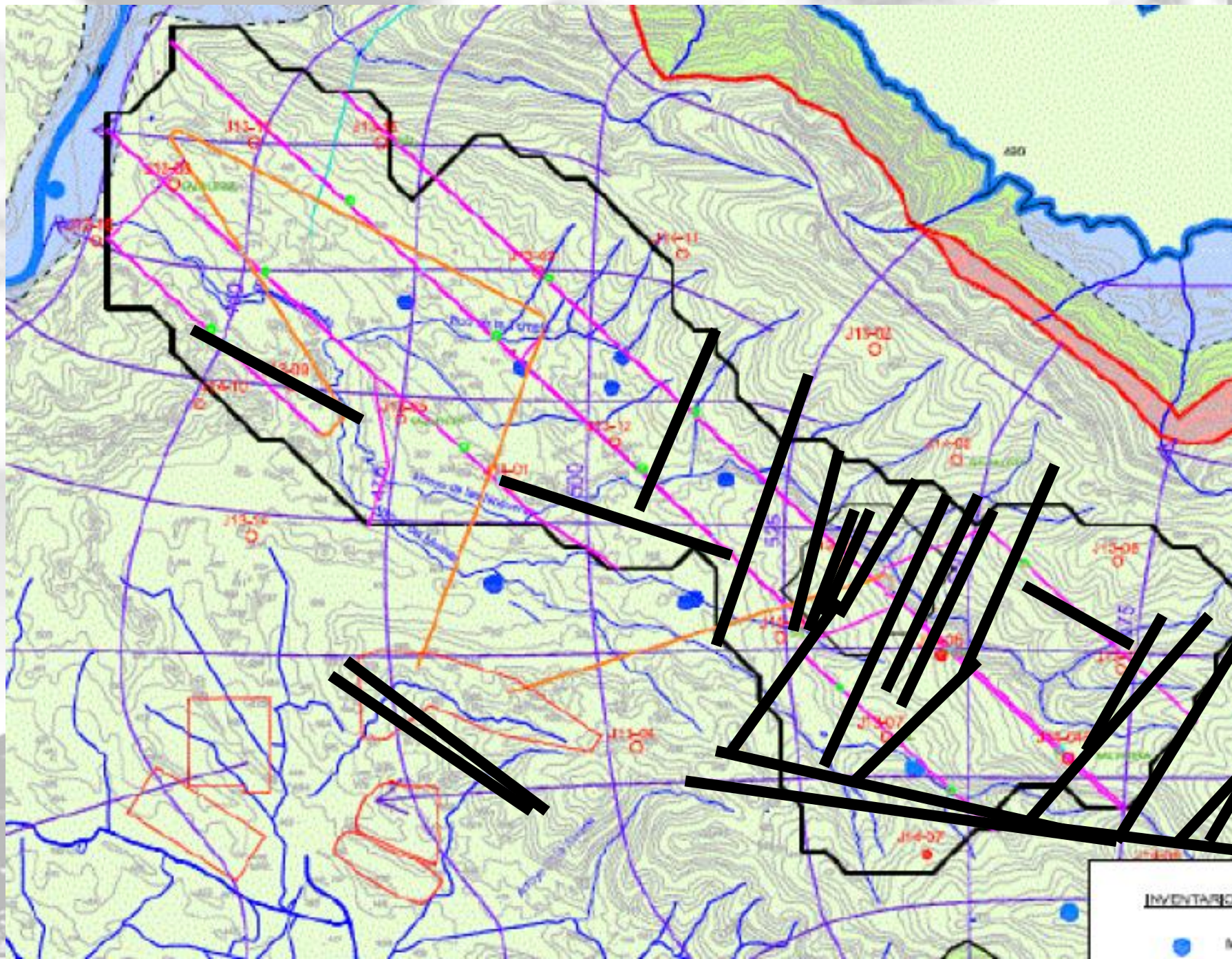
Tabla 3-8 Demanda anual de agua en el proyecto

16395 a 17025
habitantes

el suministro de la localidad de
Undués de Lerda para 292-304









Un arroyo en los túneles de Pajares

- Un trabajador desvela las graves filtraciones en el tramo de obras más caro y costoso del AVE
- La vía a Asturias costará al menos 3.500 millones frente a los 1.000 previstos inicialmente
- **El gran túnel de Pajares naufraga (8-06-2013)**

EL PAÍS

300 l/s; 25920 m³/día; 9 hm³/año





de **229,48** hectáreas y estará destinada a la planta de beneficio, balsas de evaporación, acopios temporales de material vendible, instalaciones auxiliares y viales.





Sallent



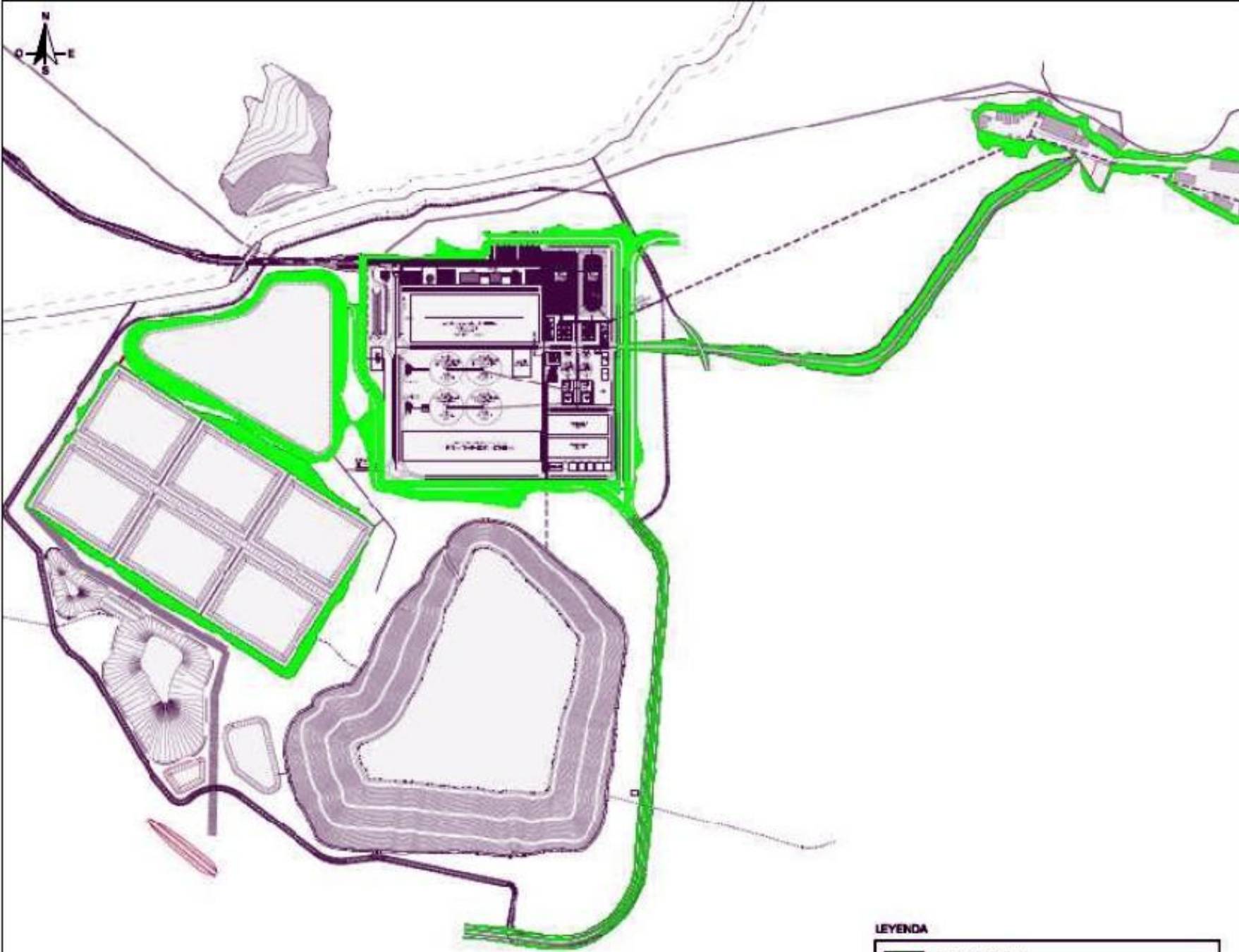
Suria



Beriain, Arlegui, Esparza

Nombre y tipo de balsa	Ud	Dimensiones	Superficie (m2)	Capacidad Volumen (m3)	Observaciones
BALSAS DE AGUAS SALINAS					
ZONA DE PLANTA					
Balsas de evaporación de salmueras	2	600 x 150 x 4 c/ud	180.000	720.000	Serán 6 balsas de 200 x 150
Balsa de regulación o de salmueras	1	200 x 250 x 6	50.000	300.000	
Balsa lixiviados del depósito de salinos	1	300 x 200 x 1	60.000	60.000	
BALSAS DE AGUAS NO SALINAS					
ZONA DE MINA					
Balsas de decantación de bocaminas para aguas salinas	1	10x10x1,3	Balsa este: 100	Este: 130	Balsas de decantación del bombeo salino. De aquí van directamente a proceso o a balsa de salmueras, por tubería.
	1	30 x 10 x 2,45	Balsa oeste: 300	Oeste: 735	
Balsas de decantación de bombeo de aguas dulce y pluviales	1	20x7x1,5	Balsa este: 140	Este: 210	Agua que se trata para las necesidades de mina y el resto se manda por tubería sin tratar a la planta.
	1	10x40x3,30	Balsa oeste: 405	Oeste: 1.335	
Balsa de agua dulce de bombeo pre-tratamiento	1	30x10x4,94	300	1.482	
Balsa pluviales en zona de mina	Coincidente con la balsa de bombeo de aguas dulces y pluviales				
Depósito agua de mina (minadores)	2	2 depósitos de ϕ 4 m y 10 de alto	2 x 12,57 en cada bocamina = 50 m ²	500	Dar garantía de dos días de consumo de los minadores.
Depósitos de agua potable	1		12	57	Abastecimiento de los 308 trabajadores de mina para tres días
ZONA DE PLANTA					
Balsas pluviales	2	150 x 50 x 2 c/ud	15.000	30.000	
Depósito agua potable	1			39	Abastecimiento de los 203 trabajadores de planta para tres días
Depósito de aguas industriales	1				





- Ruido, circulación y contaminación

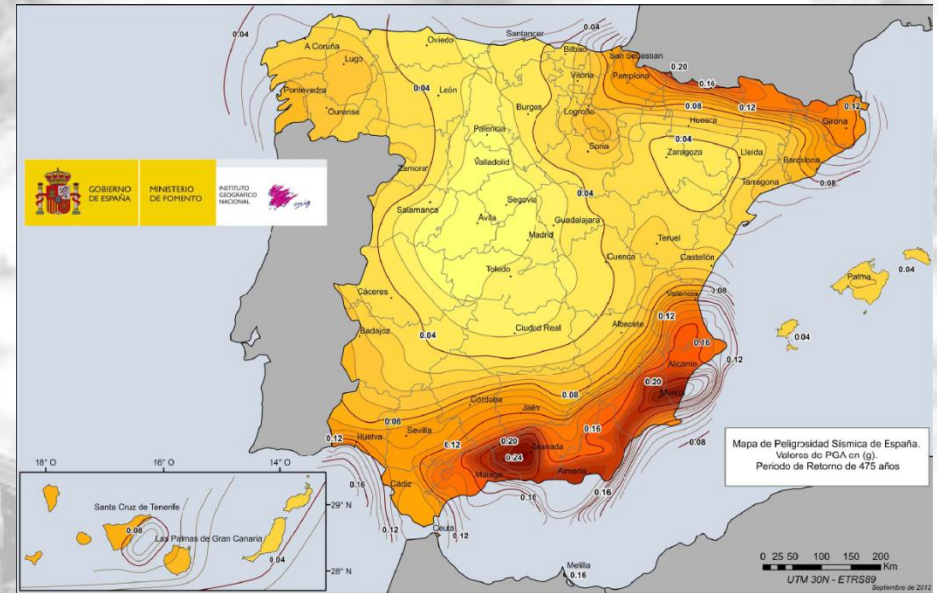
Si según EIA se espera un transporte de 102.500 vehículos, camiones con una carga de 25 T, si cada camión tiene



9950 × 2500 × 3450

102.500 vehículos/año 512
camiones diario (página 137 de
informe de EIA)
Entre 39 y 10,4 camiones por
hora





$$a_c = 1 \times 1,3 \times 0,04 = 0,052$$

$$a_g = 0,117$$

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL
SERVICIO SISMOLÓGICO

El periodo sísmico
de
"La Canal de Berdún" (Pirineos)

1923-1925

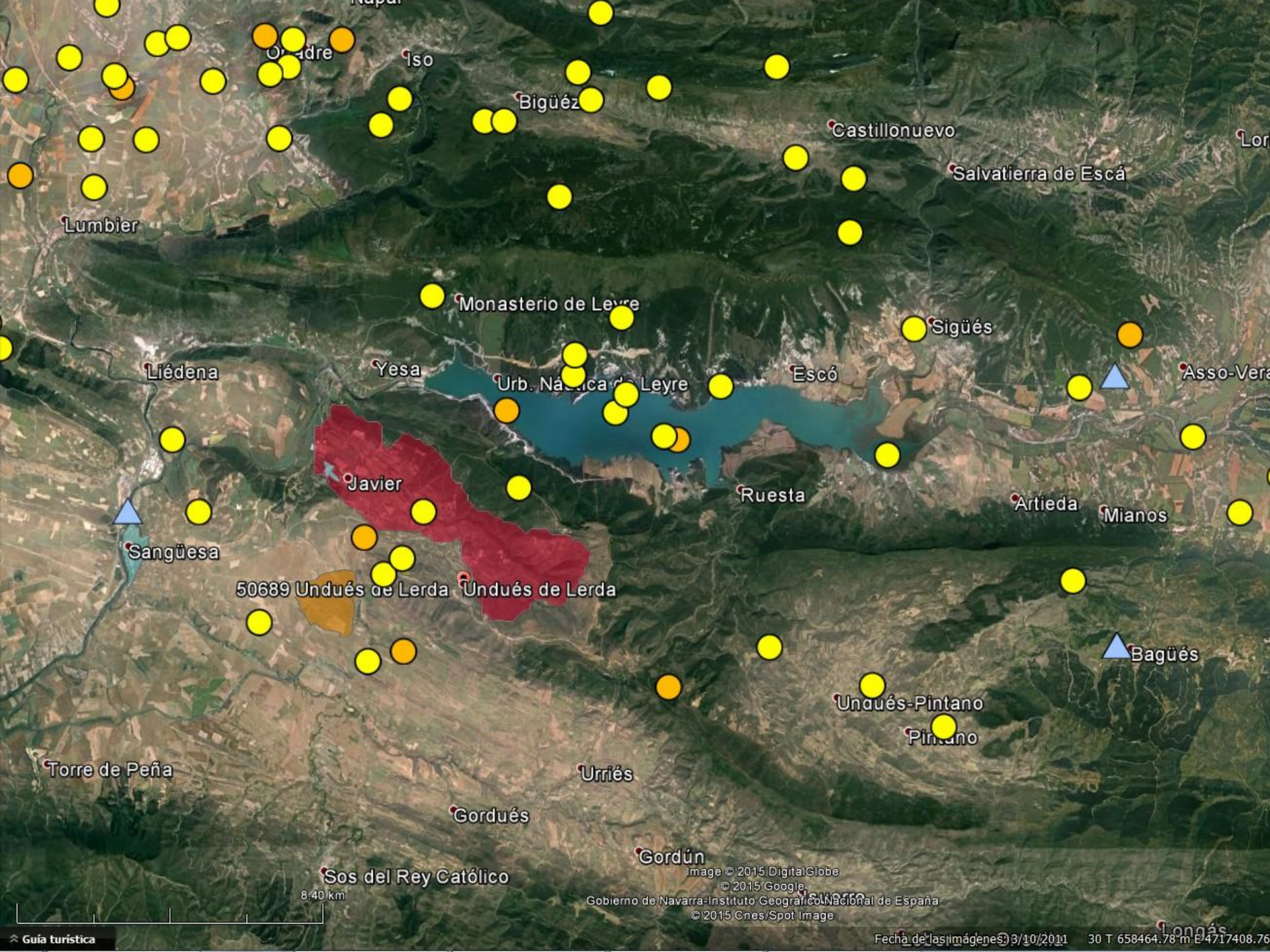
POR

A. REY PASTOR



Estación Sismológica de Toledo

TOLEDO.—1991
IMPRESA Y ENCUADERNACIÓN DE JUSTO TORRES.—TENDILLAS 9



Lumbier

Liédena

Yesa

Monasterio de Leire

Urb. Násica d' Leire

Escó

Castillonuevo

Salvatierra de Escá

Sigüés

Asso-Verá

Javier

Ruesta

Artieda

Mianos

Sangüesa

50689 Undués de Lerda Undués de Lerda

Bagüés

Unqués-Pintano

Pintano

Torre de Peña

Urriés

Gordués

Gordún

Sos del Rey Católico

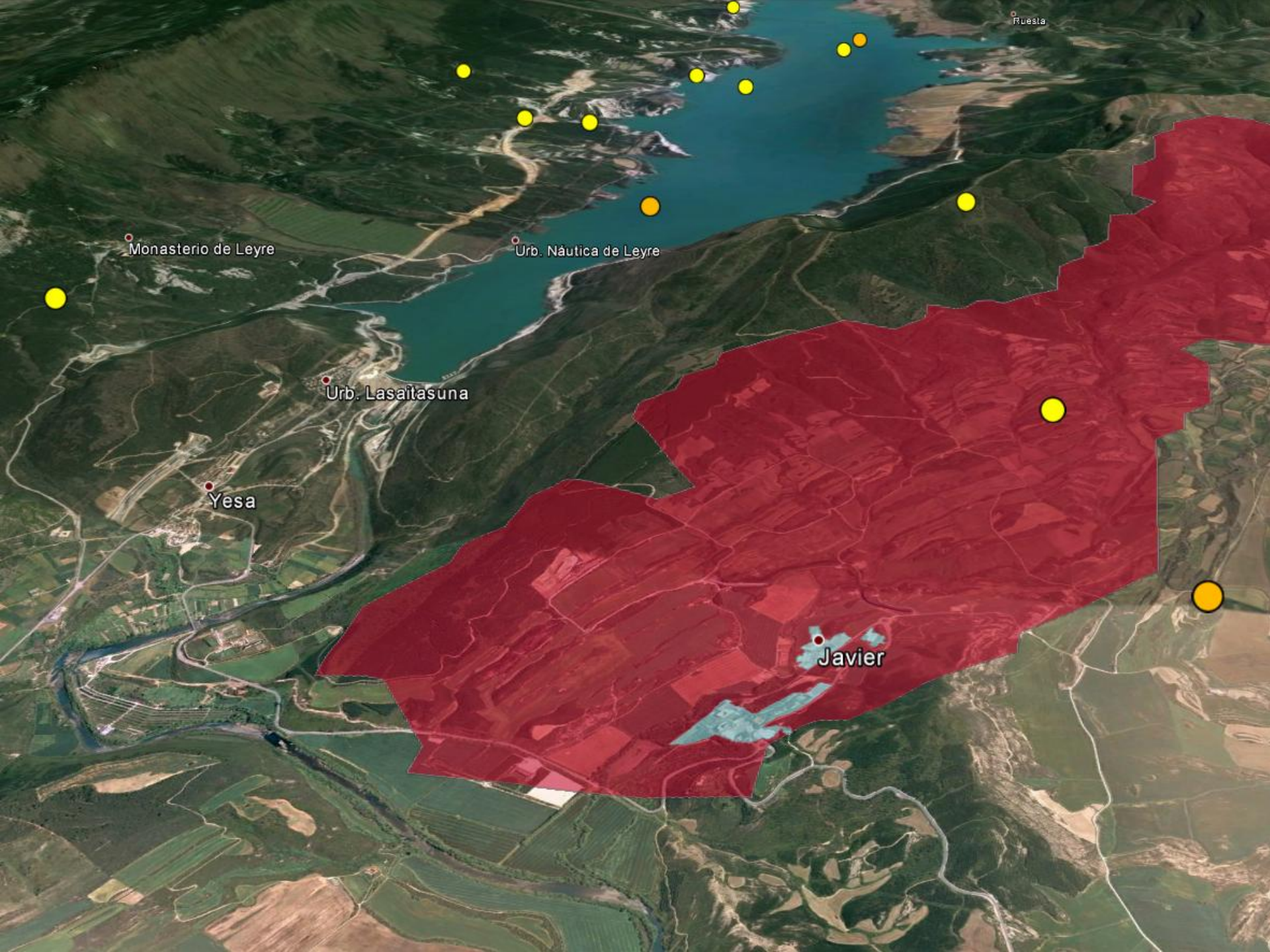
8.40 km

Image © 2015 DigitalGlobe

© 2015 Google

Gobierno de Navarra-Instituto Geográfico Nacional de España

© 2015 Cnes/Spot Image



Ruesla

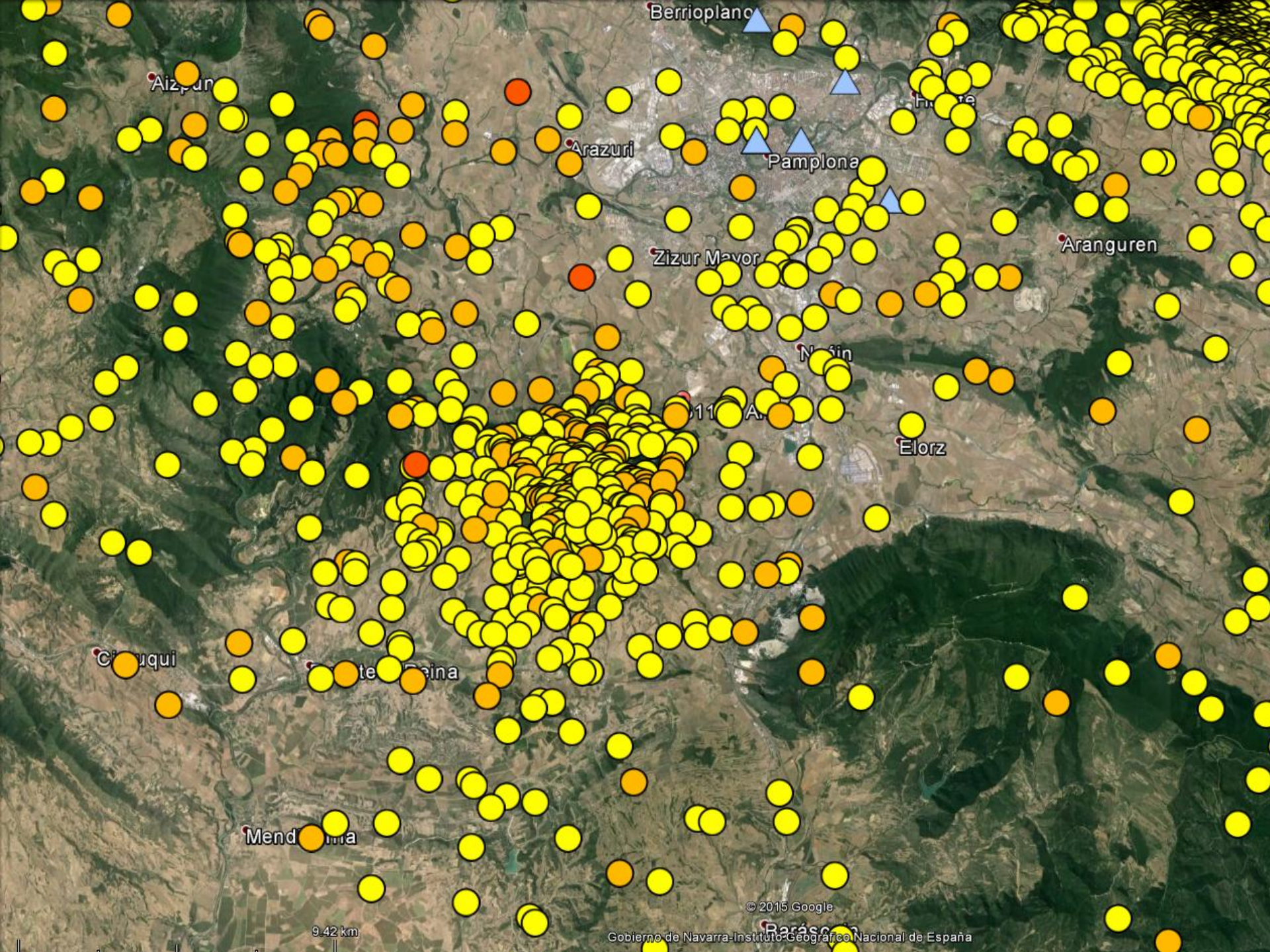
Monasterio de Leyre

Urb. Náutica de Leyre

Urb. Lasaitasuna

Yesa

Javier



Aizpua

Arazuri

Zizur Mayor

Pamplona

Aranguren

Elorz

Mendina

Barásoain

9.42 km

© 2015 Google

Gobierno de Navarra-Instituto Geográfico Nacional de España



5,3/10

Geoalcali

Proyecto no adaptado al contexto geológico y de riesgos con ningún interés en que sea accesible y evaluable siguiendo los principios de participación pública.

En estas condiciones las prisas e intereses simplifican la peligrosidad real de la explotación como se ha diseñado, sin evaluar los riesgos reales de la zona y sin aportar conocimiento ni solvencia técnica para su evaluación.

Esto es lo que hay ahora...

Un proyecto con un diseño incompatible con la seguridad, el medio o el entorno en que se plantea...

Lo más sangrante es que sólo se mantiene por los supuestos beneficios económicos y sociales para la zona... lo cual también es discutible...

Charla informativa sobre los riesgos del proyecto de las minas de potasas



Muchas gracias por vuestra atención....

Fecha: sábado 22 de agosto
Hora: 11:30
Lobera de Onsella

Charla informativa sobre los riesgos del proyecto de las minas de potasas

<https://noalasminasdepotasa.wordpress.com/>

noalasminasdepotasa@gmail.com



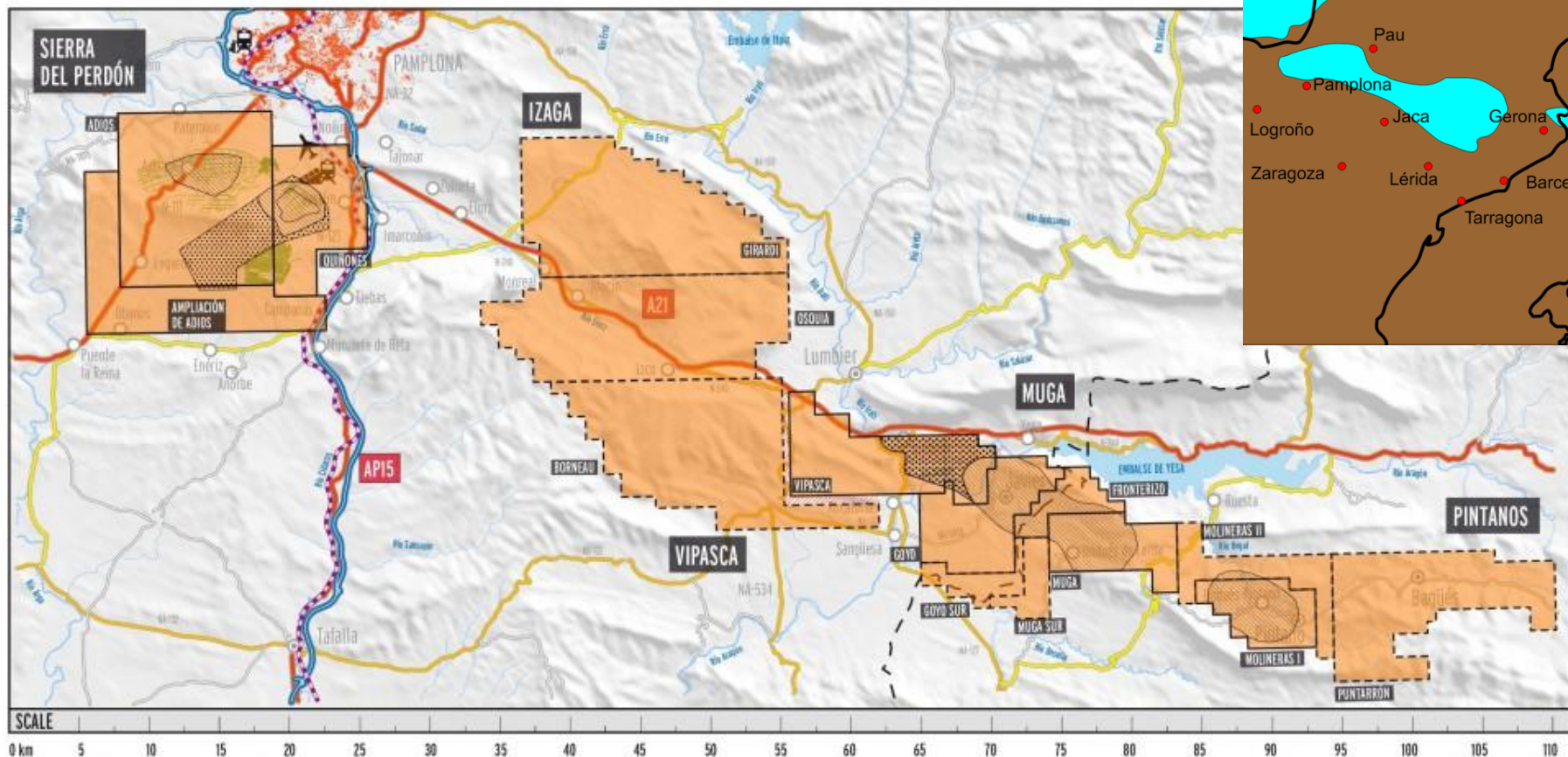
Fecha: sábado 22 de agosto
Hora: 11:30
Lobera de Onsella

Charla informativa sobre los riesgos del proyecto de las minas de potasas

<https://noalaminadelperdon.wordpress.com/>



Fecha: sábado 22 de agosto
Hora: 11:30
Lobera de Onsella



LEGEND

--- Province

Passenger Train Station

Rail Freight Terminal

Airport

Exploration Target

JORC Resource Coverage

NAME Permit name

Licence Granted

Licence Pending

Historical Mine Infrastructure

Gap results from newly applied meridians and parallels (EU)

National Highways

Toll Highways

Rail network



<http://www.geoalcali.com/>

Plataforma unitaria contra las minas de potasa en la Val de Onsenza y la Sierra del Perdón