

PROYECTO OROPESA

MINAS DE ESTAÑO DE ESPAÑA

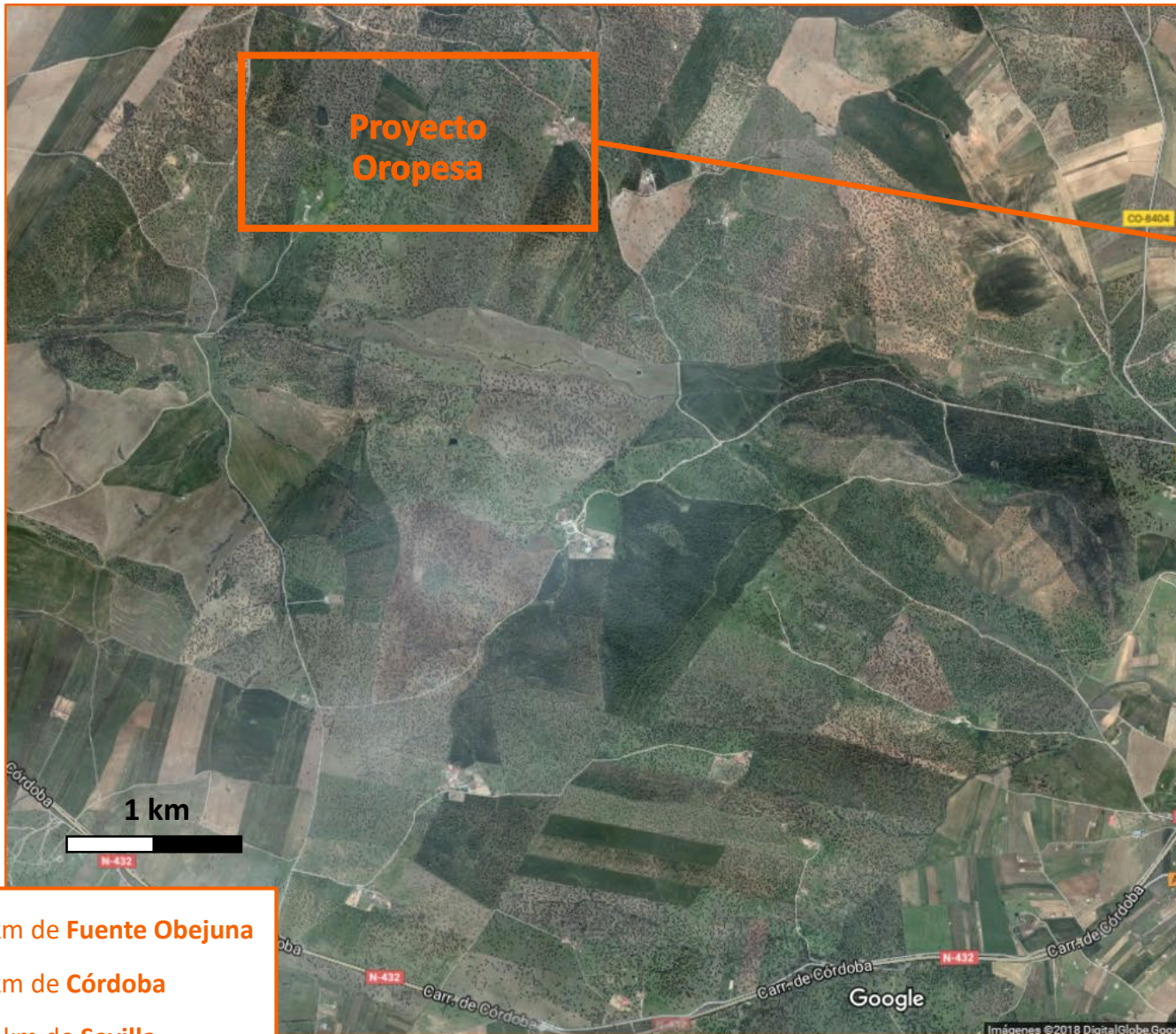


Mining and Minerals Hall
Conference - Sevilla

17 - Octubre 2019



Localización



- 11 km de Fuente Obejuna
- 88 km de Córdoba
- 185 km de Sevilla

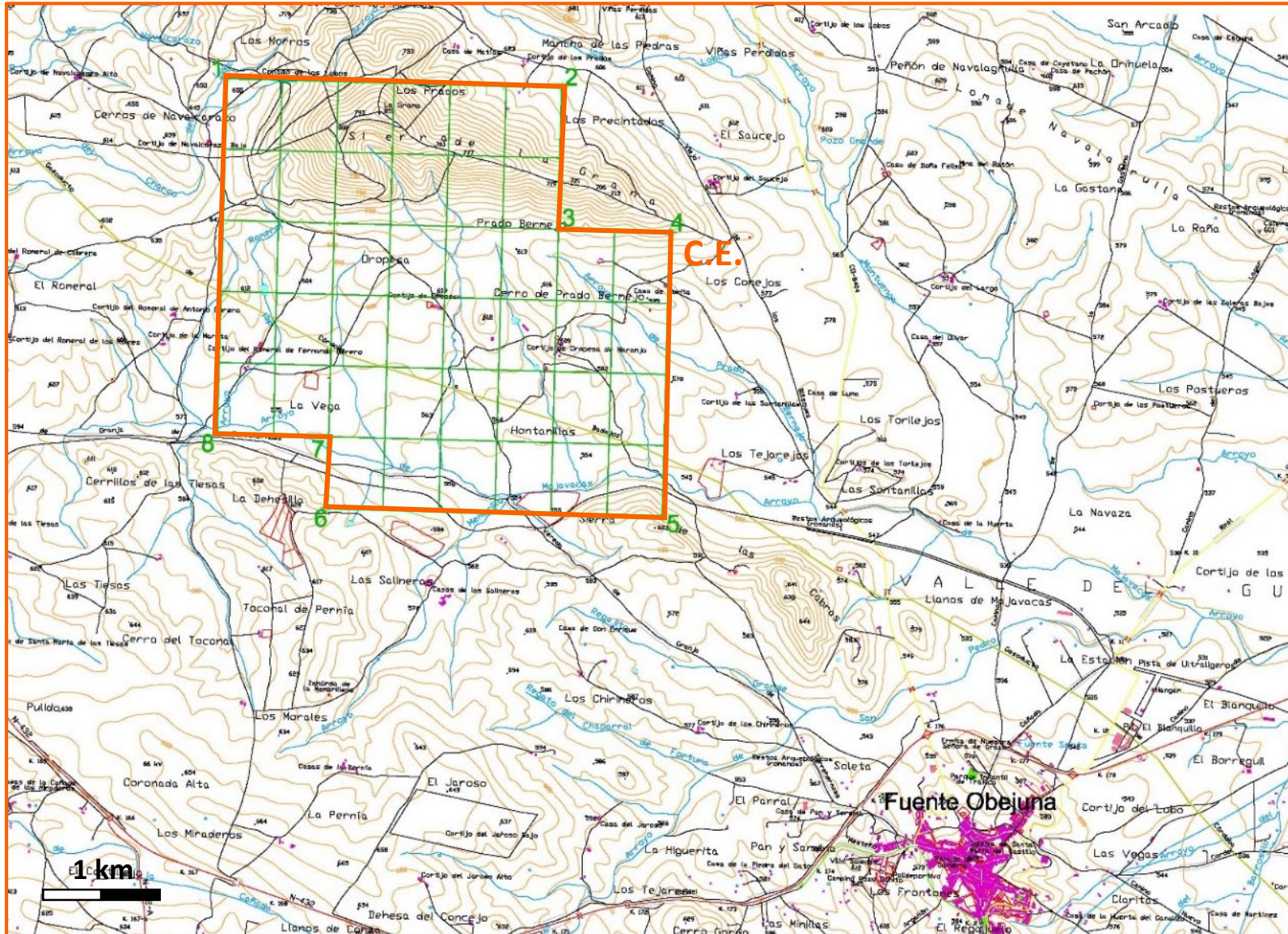


Situación Técnica y Administrativa

		Empresa Propietaria
Descubrimiento del Yacimiento Por el IGME	1990	
Permiso de Exploración	2008	Iberian
Permiso de Investigación	2010	Eurotin
Campaña de Sondeos de Exploración	↕	
Ensayos Mineralúrgicos	2017	
Solicitud de licencia de explotación- Incluso EIA	2018	
Estudios Medio Ambientales Complementarios	2019	Elementos
Ensayos Metalúrgicos Complementarios	2019	
Revisión Estudios de ingeniería	↕ En Progreso	
Resumisión Nuevos EIA + Proyecto Explotación	↕ 2º T - 2020	
Finalización Estudio de Viabilidad	1º-3º T-2020	
AAU + Proyecto Explotación	1º T - 2021	



Derecho minero



PERMISO DE INVESTIGACIÓN

Inicialmente 78 cuadrículas mineras, reducidas a 50 en la prórroga solicitada en 2014.

CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN

En el proyecto de pase a C.E. se reduce a 42 cuadrículas mineras.

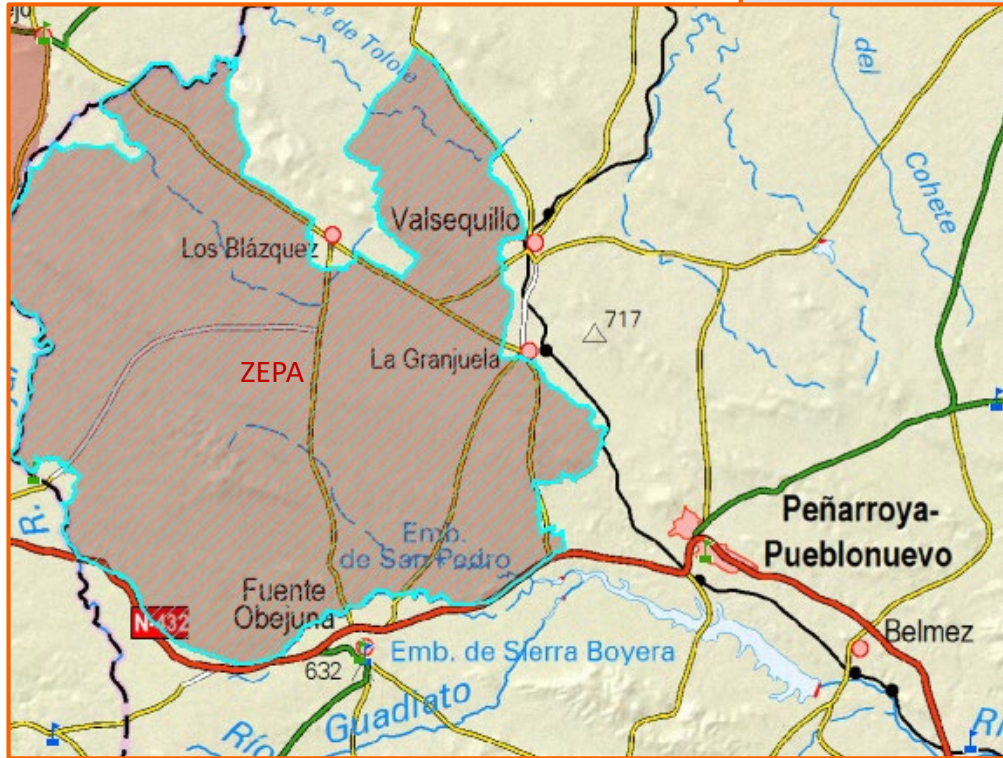
No existen espacios de interés histórico, arqueológico o paleontológico dentro del derecho.

Flora y fauna

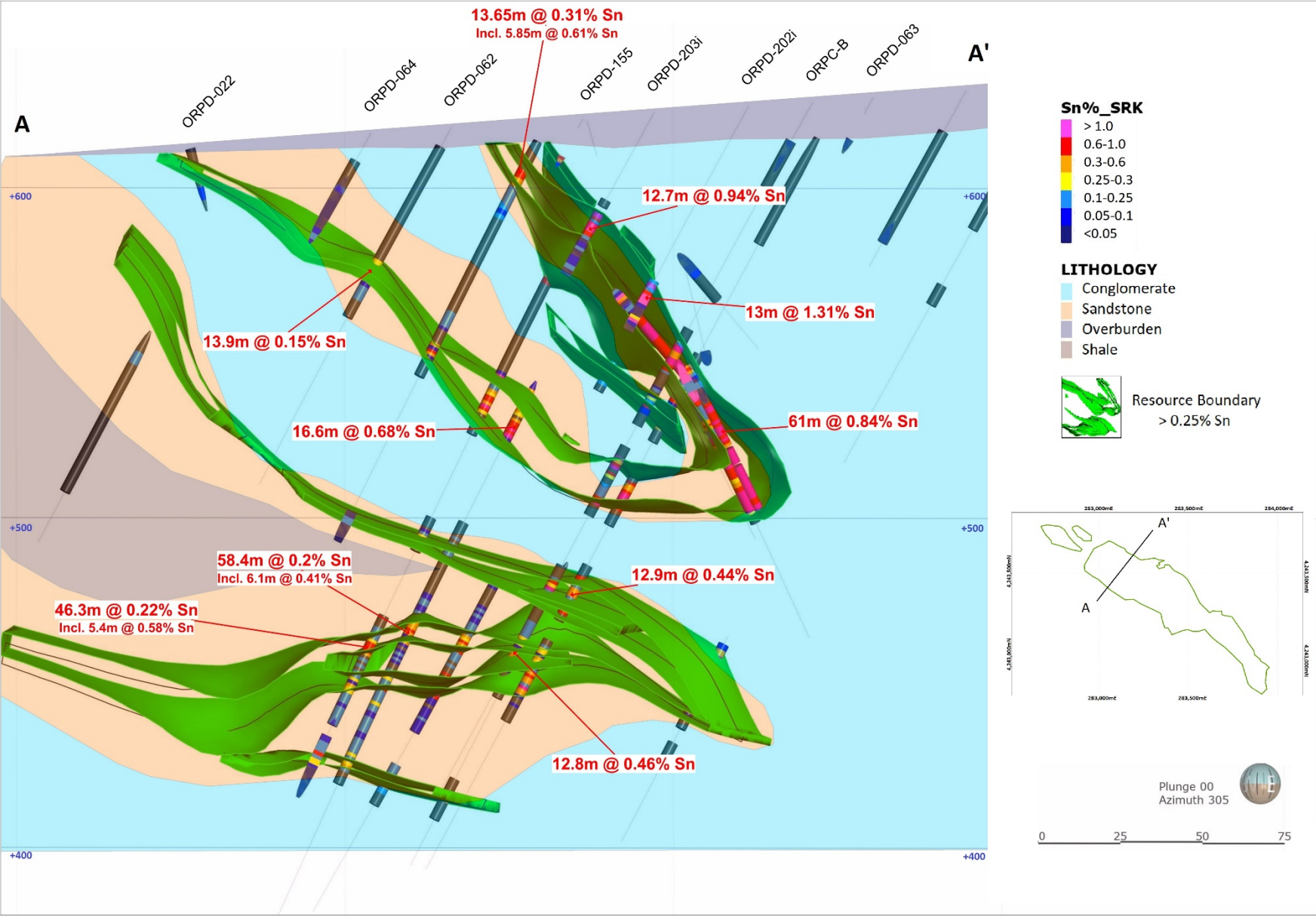
ESPACIOS NATURALES DE ESPECIAL INTERÉS

No existen espacios de interés histórico, arqueológico o paleontológico dentro del derecho.

El derecho se encuentra dentro de los límites de una **ZEPA**.



Sección Típica. Modelo Geológico



Recursos Minerales

Estimación Global Recursos Oropesa (Ley de corte 0.15% Sn)			
Categoría	Tons	Leyes % Sn	Sn Metal(t)
Medidas	330.000	1,09	3.585
Indicadas	9.010.000	0,53	47.320
Total M & I	9.340.000	0,55	50.905
Inferidas	3.200.000	0,52	16.615



NOTE:

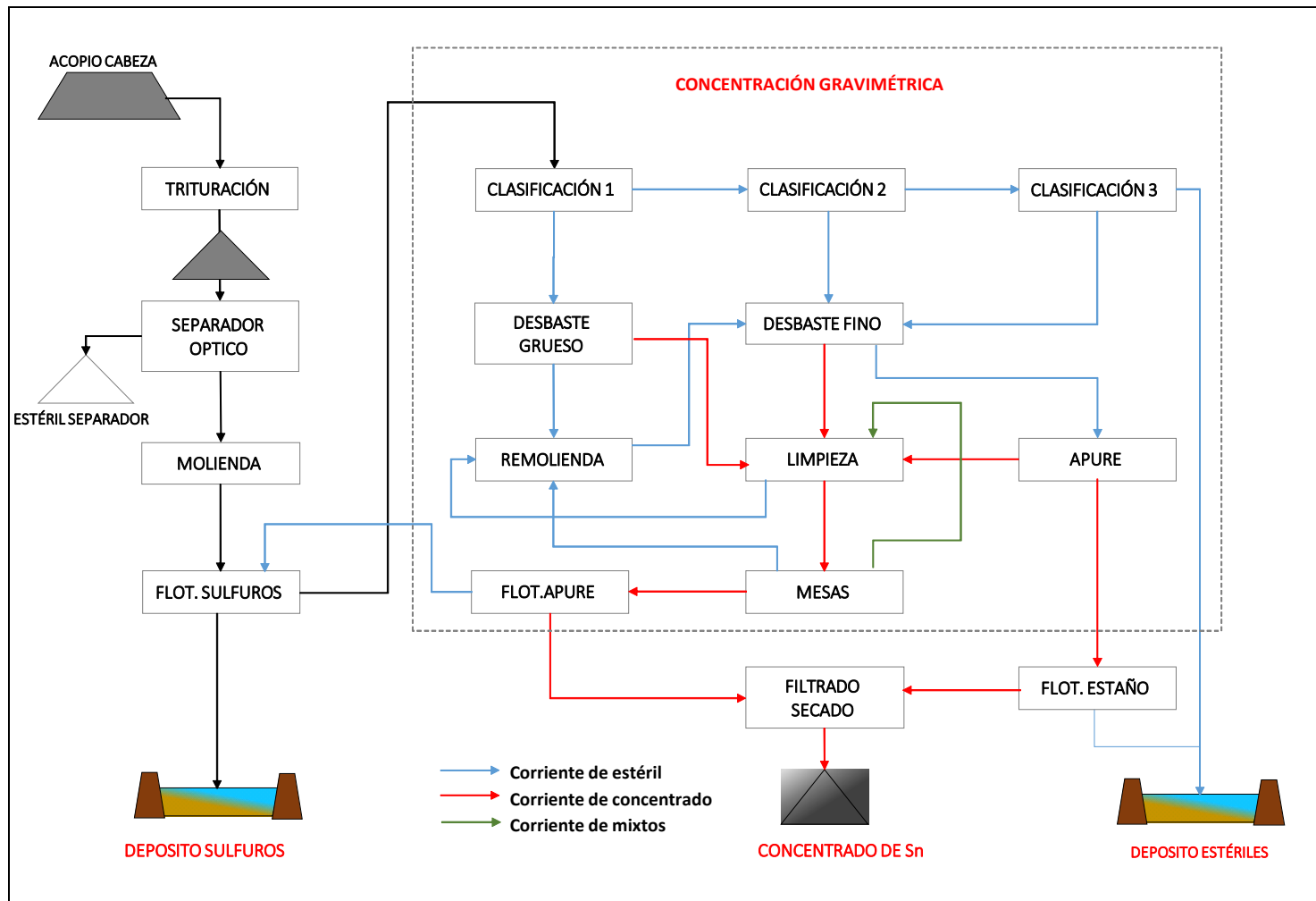
Elementos confirma que la Estimación de Reservas Minerales usadas en este documento fueron estimadas, presentadas y revisadas conforme a la edición de 2012 de la guía para el Australian Code for the Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves. Elementos confirma que no está informado de ninguna noticia nueva o dato que materialmente afecte a la información incluida en el siguiente documento:

“Acquisition of Oropesa Tin Project” presentado el 31 de Julio de 2018;



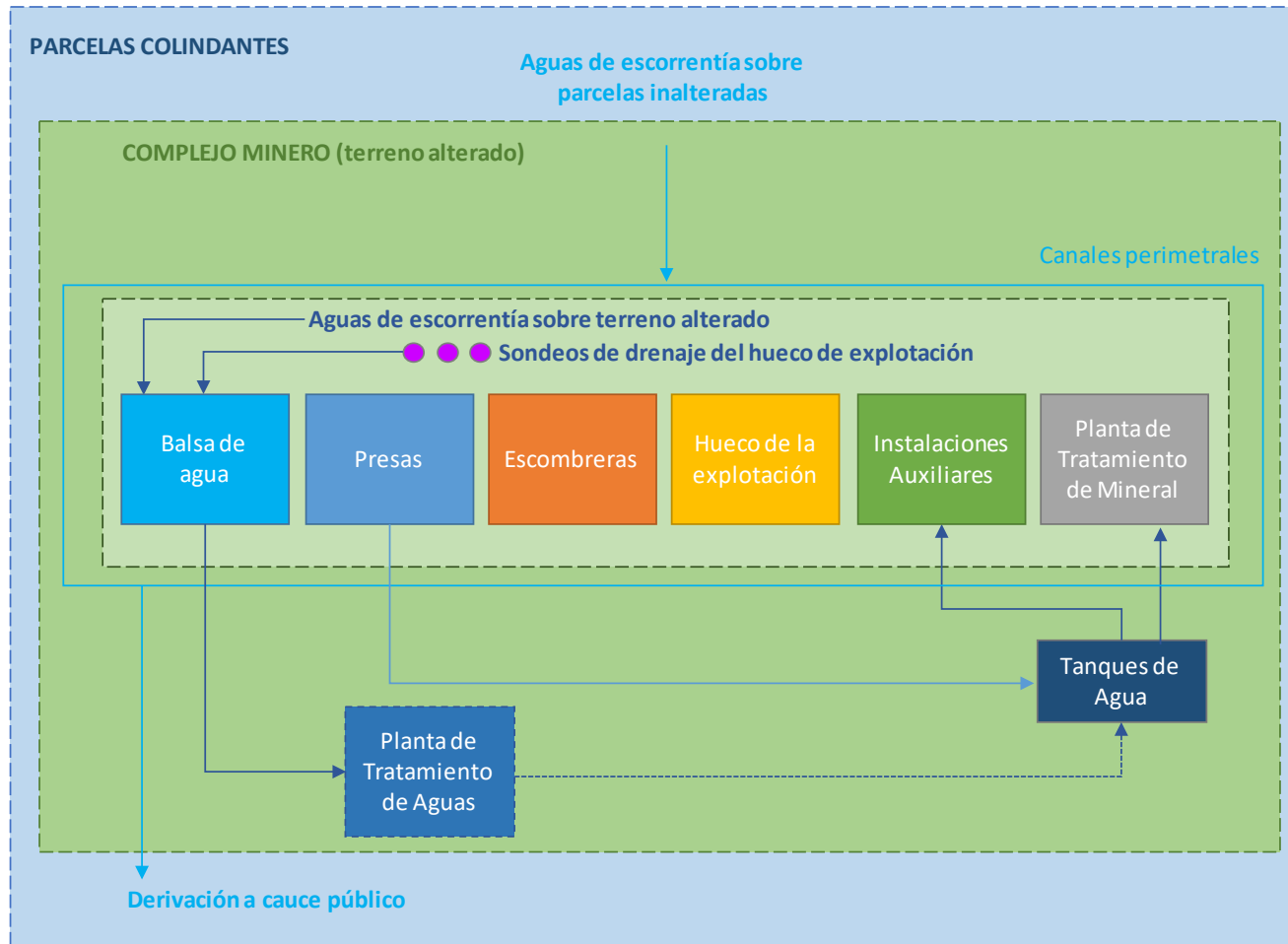
Metalurgia

- Se incorpora una etapa de pre-concentración Rayos X en descarga trituration secundaria.
- Se requiere de etapas de trituration y molienda a 75 micras, flotación y concentración gravimétrica para alcanzar un **concentrado de > 62% ley Sn**.
- Se obtuvieron a escala de planta piloto, recuperaciones del 47,6% en gravimetría y 26,6% en flotación (**recuperación total del 74,20%**).



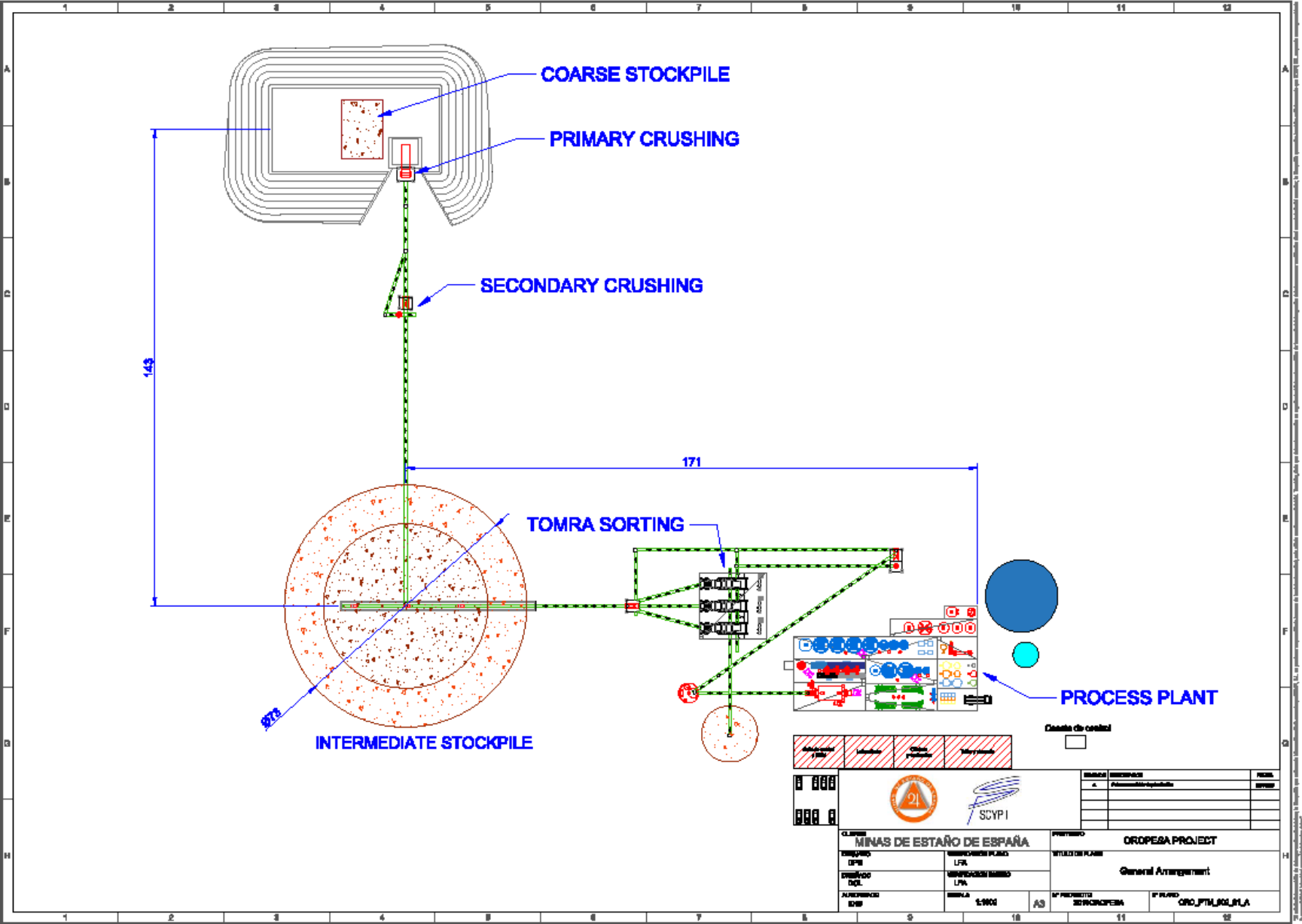
Gestión de aguas

- La gestión de agua en la instalación se realizará en condiciones de **vertido cero**, con lo que se ha diseñado en circuito cerrado, es decir, toda el agua requerida en la planta de tratamiento, es recuperada y reutilizada en la operación.

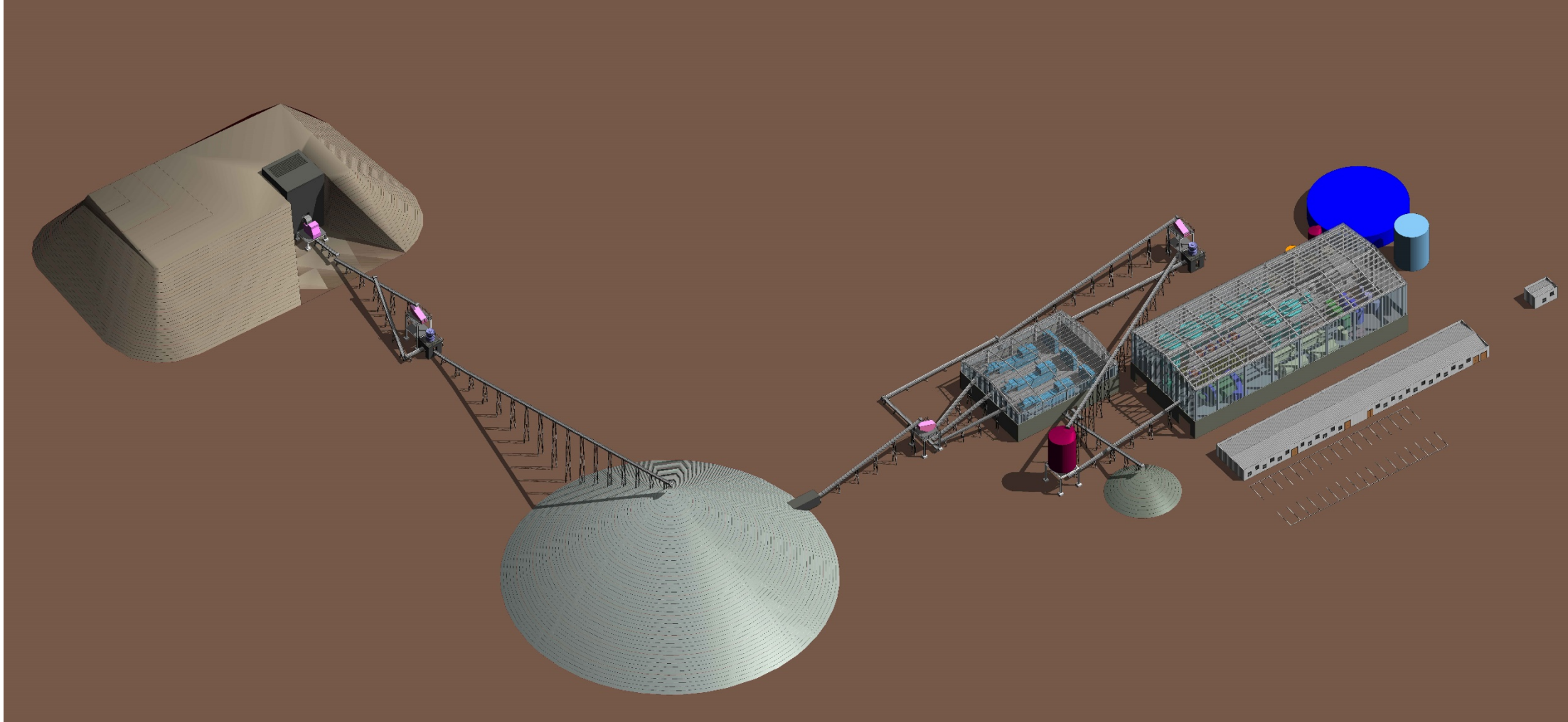


- Minimizar la afección al medio:** se evitará, mediante canales perimetrales, que todas las aguas de lluvia y escorrentía que caen sobre terrenos inalterados, entren en contacto con zonas alteradas tales como escombreras, depósitos, edificios, etc., derivándolas de nuevo a su cauce natural.
- Reducir el consumo de agua.** El principal punto de consumo de agua es el proceso productivo. Para minimizar este consumo, se trabajará en condiciones de vertido cero, recirculando y reutilizando todas las aguas de nuevo en el circuito de proceso.
- Trabajar en circuito cerrado con las aguas alteradas.** Todas las aguas de lluvia y escorrentía que caen sobre terrenos alterados (escombreras, depósitos, edificios, etc.) se gestionarán de forma independiente e integrarán dentro del sistema, para ser utilizadas en el proceso productivo como agua de proceso.
- Se instalará además una planta de tratamiento de aguas para tratar el excedente de aguas del sistema de drenaje de mina en caso de que se necesario descargar a cauce público.

Planta de tratamiento



Planta de tratamiento



Diseño Conceptual. Implantación General.

Cielo abierto (1)

Mina de cielo abierto – operación convencional de camiones y palas

Planta de tratamiento (2)

Trituración, pre-concentración Rayos X, molienda, flotación y gravimetría, para producir concentrado de estaño.

Depósitos de estériles (3 y 4)

Dos celdas independientes dentro del mismo depósito, para separar los estériles de sulfuros del temporal de estériles inertes de planta, reduciendo así la superficie con potencial generador de ácido y simplificando su posterior restauración.

Escombreras (5 y 6)

Escombreras temporales, que serán parcialmente retornadas a la corta mediante minería de transferencia.

Almacén de Agua (7)

Depósito de agua con un año de capacidad de almacenamiento



Personal

- Se considera una plantilla de 203 personas directas, con el desglose siguiente:

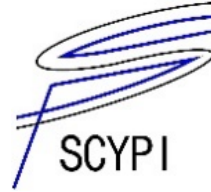
	M I N E R I A			G E N E R A L		
Personal	MESPA	Contrata	Planta	MESPA	Contrata	Total
Titulados Superiores	5	3	3	5		16
Titulados Medios	5	5	8	4	1	23
Encargados	2	4	2	2	2	12
Mantenimiento		7	12			19
Operadores	4	50	50	15	14	133
TOTAL	16	69	75	26	17	203

- La totalidad del personal de mantenimiento y operación será local, así como los encargados y titulados medios. La disponibilidad en la zona marcará la presencia del resto.

Empresas involucradas



Geoquímica y análisis de agua.



Coordinación general del proyecto, desarrollo y supervisión de programas de pruebas metalúrgicas y estudios de procesamiento de mineral.



Estudios hidrológicos e hidrogeológicos.



Ensayos metalúrgicos de laboratorio.



Estudios geológicos y geotécnicos.



Campañas de sondeos.



Asesoramiento legal.



Modelización del yacimiento, cálculo de recursos y reservas y estudios de minería.



Estudios medioambientales.



Ensayos metalúrgicos de laboratorio y planta piloto.



Declaraciones cautelares

Declaraciones sobre proyecciones futuras

Este documento puede contener ciertas declaraciones a futuro. Tales declaraciones son sólo predicciones, basadas en ciertas suposiciones e implican riesgos conocidos y desconocidos, incertidumbres y otros factores, muchos de los cuales están fuera del control de la compañía. Los eventos o resultados reales pueden diferir materialmente de los eventos o resultados esperados o implícitos en cualquier declaración a futuro. La inclusión de tales declaraciones no debe ser considerada como una representación, garantía o predicción con respecto a la exactitud de las suposiciones subyacentes o que cualquier declaración a futuro será o es probable que sea cumplida. Elementos no asume ninguna obligación de actualizar ninguna declaración prospectiva para reflejar eventos o circunstancias posteriores a la fecha de este documento (sujeto a los requisitos de divulgación de la bolsa de valores). La información contenida en este documento no tiene en cuenta los objetivos, la situación financiera o las necesidades particulares de ninguna persona u organización. Nada de lo contenido en este documento constituye asesoramiento de inversión, legal, fiscal o de otro tipo.

Recursos Minerales

Elementos confirma que la Estimación de Reservas Minerales usadas en este documento fueron estimadas, presentadas y revisadas conforme a la edición de 2012 de la guía para el Australian Code for the Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves. Elementos confirma que no está informado de ninguna noticia nueva o dato que materialmente afecte a la información incluida en el siguiente documento:

“Acquisition of Oropesa Tin Project” presentado el 31 de Julio de 2018;

Información de Personas Competentes

La información de este documento relacionada con Proceso y Metalurgia para el Proyecto de Estaño de Oropesa representa y se basa en la información y documentación de apoyo recopilada por Chris Creagh, un empleado a tiempo completo de Emelentos Ltd. El Sr. Creagh es una Persona Competente que forma parte del Instituto Australiano de Minería y Metalurgia y que consiente la inclusion en el informe de los asuntos basados en su información en la forma y contexto que aparece. Chris Creagh tiene suficiente experiencia relevante para el tipo de mineralización y yacimiento considerado y para la actividad que se está llevando a cabo como para ser calificado como Persona Competente según se define en la edición de 2012 del Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves (JORC Code 2012).

