



MINERA ÁGUILA S.L.U.



PERMISO DE INVESTIGACION LA PARRILLA

PROYECTO TECNICO

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETO.....	3
LOCALIZACIÓN.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	6
OTROS DATOS DE INTERÉS.....	7
MEDIOS A EMPLEAR Y EQUIPAMIENTO TÉCNICO.....	8
ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	8
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO-MINERA.....	10
FASE I o de Pre-exploración.....	10
FASE II o de exploración.....	11
FASE III o de valorización.....	11
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PREVISTOS.....	12
Recopilación y análisis de la información existente.....	12
Prospección geológica.....	12
Teledetección.....	12
Cartografía.....	13
Prospección geoquímica.....	13
Prospección geofísica.....	13
Prospección con sondeos.....	14
CRONOGRAMA DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PREVISTOS.....	15
Trabajos de investigación previstos durante el Año 1.....	15
Trabajos de investigación previstos durante el Año 2.....	15
Trabajos de investigación previstos durante el Año 3.....	16
PRESUPUESTO.....	18
RESUMEN PRESUPUESTO.....	19
CONTROL AFECCIONES AL MEDIO AMBIENTE, SOBRE LA SALUD Y ESTADO DE BIENESTAR DE LAS PERSONAS.....	20
LISTADO DE PLANOS.....	21

INTRODUCCIÓN

El Permiso de investigación de La Parrilla fue solicitado en diciembre de 2019 al Servicio de Industria, Energía y Minas de la Delegación del Gobierno de Córdoba, Consejería de Hacienda, Industria y Energía y pertenece a una estrategia global que engloba los permisos de investigación Águilas I, Águilas II, Águilas III frac. 0 y frac. 1, Águilas IV, Águilas V, Águilas VIII y Águilas IX solicitados por Minera Águila S.L.U. sitios en la provincia de Córdoba, Andalucía.

En la siguiente tabla se recogen los Permisos de Investigación solicitados por la empresa Águila S.L.U. y el estado de la tramitación en la que se encuentran a fecha de emisión del presente documento.

Permiso de Investigación	Extensión del Permiso (Cuadriculas Mineras)	Estado de Tramitación
Águilas I	163	Otorgado
Águilas II	167	Otorgado
Águilas III Fracción 0	38	Otorgado
Águilas III Fracción 1	7	Otorgado
Águilas IV	1	En trámite
Águilas V	75	Otorgado
Águilas VIII	31	En trámite
Águilas IX	47	Otorgado

El P.I. La Parrilla afecta a los Términos Municipales de Belmez y Villanueva del Rey, en la Provincia de Córdoba.

OBJETO

El objeto del programa de investigación no es otro que el de obtener información geológica suficiente para confirmar la existencia de recursos minerales dentro de los permisos solicitados por Minera Águila S.L.U. anteriormente mencionados.

El Permiso de Investigación La Parrilla ha sido solicitado para los minerales de Cobre, Plomo, Zinc, Oro y Plata, todos ellos recursos de la sección C.

Con el desarrollo del Plan de Investigación se pretende ir reduciendo y concentrando las áreas de interés en el plazo de tres años hasta definir unos recursos geológicos de calidad y cantidad suficientes para que puedan llegar a constituir unas reservas explotables mediante el desarrollo de una eventual explotación minera.

LOCALIZACIÓN

El P.I. La Parrilla se localiza dentro de las hojas 1/50.000 números 879 – Peñarroya y 880 - Espiel, afectando a los Términos Municipales de Belmez - Villanueva del Rey, en la Provincia de Córdoba.

Las coordenadas (ETRS89 Huso 30) referidas al meridiano de Greenwich y los paralelos determinados por la unión de los vértices que componen el P.I. La Parrilla junto con las características generales del permiso solicitado se muestran a continuación.

DATOS GENERALES DEL P.I. LA PARRILLA			
Provincia	CÓRDOBA	Sección	C
Tipo	Permiso de Investigación	Cuadrículas Mineras	93
Nombre	La Parrilla		
Minerales			
Cobre, Plomo, Zinc, Oro y Plata			
Municipios afectados			
Belmez y Villanueva del Rey (Córdoba)			

ORDEN	X_ETRS89	Y_ETRS89	LONGITUD	LATITUD
1.-Pp	301.431,60	4.226.735,18	5° 16' 00,00" W	38° 10' 00,00" N
2	301.522,11	4.230.434,38	5° 16' 00,00" W	38° 12' 00,00" N
3	301.035,59	4.230.446,31	5° 16' 20,00" W	38° 12' 00,00" N
4	301.065,85	4.231.679,38	5° 16' 20,00" W	38° 12' 40,00" N
5	302.525,20	4.231.643,69	5° 15' 20,00" W	38° 12' 40,00" N
6	302.540,22	4.232.260,23	5° 15' 20,00" W	38° 13' 00,00" N
7	303.513,05	4.232.236,58	5° 14' 40,00" W	38° 13' 00,00" N
8	303.498,10	4.231.620,05	5° 14' 40,00" W	38° 12' 40,00" N
9	304.471,00	4.231.596,52	5° 14' 00,00" W	38° 12' 40,00" N
10	304.456,13	4.230.979,99	5° 14' 00,00" W	38° 12' 20,00" N
11	304.942,61	4.230.968,27	5° 13' 40,00" W	38° 12' 20,00" N
12	304.927,78	4.230.351,74	5° 13' 40,00" W	38° 12' 00,00" N
13	305.900,83	4.230.328,39	5° 13' 00,00" W	38° 12' 00,00" N
14	305.915,58	4.230.944,92	5° 13' 00,00" W	38° 12' 20,00" N
15	308.834,48	4.230.875,56	5° 11' 00,00" W	38° 12' 20,00" N
16	308.776,35	4.228.409,45	5° 11' 00,00" W	38° 11' 00,00" N
17	309.262,98	4.228.398,00	5° 10' 40,00" W	38° 11' 00,00" N
18	309.248,49	4.227.781,47	5° 10' 40,00" W	38° 10' 40,00" N
19	309.735,15	4.227.770,05	5° 10' 20,00" W	38° 10' 40,00" N
20	309.706,25	4.226537,00	5° 10' 20,00" W	38° 10' 00,00" N
21	307.272,54	4.226.594,41	5° 12' 00,00" W	38° 10' 00,00" N
22	307.331,10	4.229.060,52	5° 12' 00,00" W	38° 11' 20,00" N
23	308.304,29	4.229.037,47	5° 11' 20,00" W	38° 11' 20,00" N

ORDEN	X_ETRS89	Y_ETRS89	LONGITUD	LATITUD
24	308.333,43	4.230.270,52	5° 11' 20,00" W	38° 12' 00,00" N
25	306.387,35	4.230.316,75	5° 12' 40,00" W	38° 12' 00,00" N
26	306.343,19	4.228.467,16	5° 12' 40,00" W	38° 11' 00,00" N
27	304.883,29	4.228.502,14	5° 13' 40,00" W	38° 11' 00,00" N
28	304.838,82	4.226.652,55	5° 13' 40,00" W	38° 10' 00,00" N

JUSTIFICACIÓN

En el pasado ha habido muy poca prospección de detalle en esta área para Cobre (Cu) y Oro (Au). La mayoría de los trabajos se han centrado en la investigación de Plomo (Pb) y Plata (Ag), por lo que existen pocos datos e información de tipo regional que puedan utilizarse para definir trabajos de investigación geológico-minera en un área en concreto.

Desde un punto de vista geológico, el área viene marcada por el batolito de los pedroches, este ha formado al largo de una estructura de cientos de kilómetros de largo y llegando a profundidades extremas. El batolito es un sistema compuesto de varias intrusiones y con claras evidencias de mezclado y reciclado de materiales. Existen una intensa red de rocas plutónicas en diques y filones y que muchas están paralelas a las estructuras mineralizadas. Estas mineralizaciones se corresponden con filones mayormente de Plomo y Plata con un fuerte control estructural dentro el batolito y otros sistemas mineralizadas en los márgenes del batolito en la zona de contacto con los metasedimentos paleozoicos lo que evidencia la posibilidad de yacimientos tipo IOCG que incluyen mineralizaciones de cobre muy dispersas de bornita y calcopirita y mineralizaciones de óxidos de hierro en forma de hematita y goethita formando zonas de breccia y vetiforme. Así mismo, existen alteraciones de clorita / epidota y carbonatos y mineralizaciones de uranio cerca de la zona de interés.

OTROS DATOS DE INTERÉS

El Permiso de Investigación La Parrilla se solapa con la Zona de Especial conservación (ZEC) Guadiato-Bembézar (ES6130007), clasificado dentro de la Red Natura 2000. Con objeto de compatibilizar las tareas de investigación geológica dentro de la planificación prevista y como parte fundamental del valor geomorfológico dentro de los valores de la Red Natura 2000 todos los trabajos se han diseñado para mantener la total compatibilidad, sin entrar en contradicción con los objetivos de conservación, y en consecuencia dentro del mantenimiento de la coherencia de la Red Natura 2000. Así, todos los trabajos aquí descritos, se dotan de medidas específicas de ejecución y control como garantía suficiente de la completa adecuación de los trabajos al espíritu de protección en las zonas de interés ambiental próximas.

MEDIOS A EMPLEAR Y EQUIPAMIENTO TÉCNICO

Para la realización de los trabajos de investigación la empresa cuenta con una oficina en Villanueva de Córdoba, con personal cualificado y amplia experiencia en el diseño, seguimiento y realización de investigaciones mineras en España, así como en el campo de la dirección nacional e internacional de la empresa.

Se utilizarán los servicios de profesionales cualificados y empresas de servicios de exploración minera de reconocida solvencia y nivel técnico.

El personal mínimo que MINERA ÁGUILA S.L.U. estima necesario para el correcto desarrollo de los trabajos y que pondrá a disposición del proyecto es:

- Ingeniero de Minas y Dirección Facultativa
- Gerente de Exploración, Geólogo de Recursos e Ingeniero Técnico de Minas
- Técnico en SS y RRHH y Licenciado en medioambiente
- Geólogos de campo y Ayudantes de campo
- Personal administrativo

Organigrama de la empresa



Las actividades previstas serán entre otras, trabajos de investigación geología y cartografía, geoquímica, geofísica y perforación de sondeos, estudios mineralógicos y petrográficos, etc., y las contrataciones se realizarán previa selección entre empresas de reconocida solvencia técnica, dando preferencia a aquellas que estén radicadas en las cercanías del área de trabajo.

Los trabajos de teledetección aplicada a exploración de los yacimientos minerales, previo a los trabajos de campo, se realizará mediante la contratación de un técnico especialista.

Así se tiene previsto:

- Para la perforación de los sondeos mecánicos, se contratarán los servicios de GEONOR, empresa de perforación con acreditable solvencia técnica y de reconocida experiencia en trabajos de investigación minera.
- Todas las muestras tomadas en el campo se enviarán para su análisis a los laboratorios de ALS Laboratory Group (España) o AGQ Labs & Technological Services (España). Las muestras de suelos se podrán enviar a los laboratorios de SGS.
- Los trabajos de geofísica tanto aeroportada como terrestre se contratarán a empresas con reconocida experiencia en este tipo de trabajos como GEOGNOSIA, S.L. e INTERNATIONAL GEOPHYSICAL TECHNOLOGY, S.L.
- Las pruebas metalúrgicas se realizarán en laboratorios internacionales especializados como Wardell Armstrong en Inglaterra.

Además, se contratarán los servicios de empresas nacionales e internacionales especializadas en prestar ayudas a la investigación minera, habiendo sido incluida en el presupuesto para el presente proyecto una importante partida para la contratación de servicios de consultoría.

Además, se tiene prevista la contratación de personal adicional, de las zonas aledañas al proyecto, para el desarrollo de algunas tareas relacionadas con la actividad de exploración y que precisan de la contratación de personal adicional como son:

- Operadores de retroexcavadoras
- Transportistas
- Ayudantes de campo (Ayudantes geólogo)
- Ayudantes de maquinista
- Guardas jurados
- Mozos de almacén
- Técnicos de mantenimiento
- Electricistas
- Subministro de agua
- Subministro de gasoil
- Mecánicos

Los datos obtenidos se recogerán en formato digital utilizando para ello software específico para la generación de Bases de Datos y Sistemas de Información Geográfica (SIG).

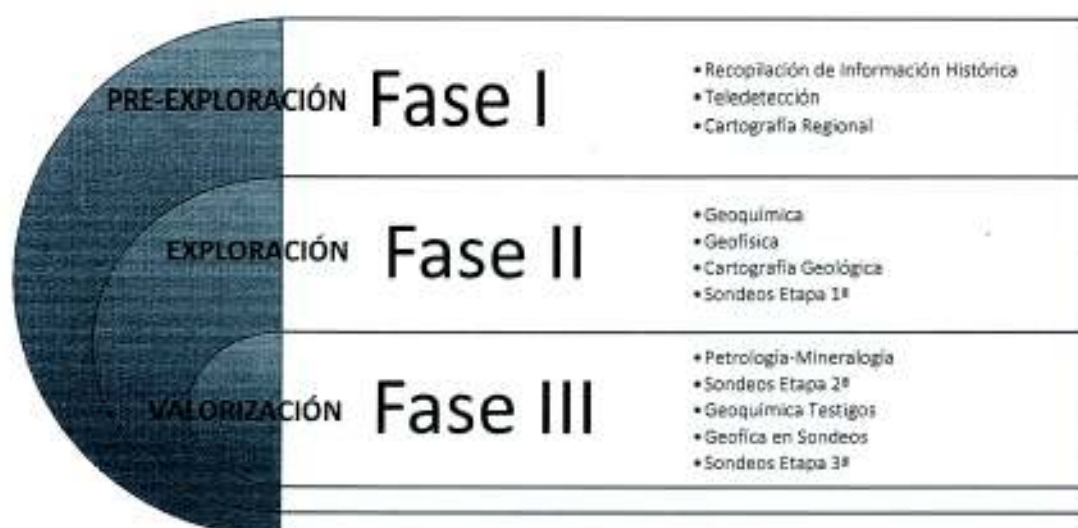
Los cálculos de Recursos, Reservas y Modelización de los yacimientos y serán realizados mediante programas informáticos especializados tipo Vulcan, Surpac y/o Datamine.

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO-MINERA

La estrategia de investigación se plantea en Fases, con las que ir acotando las áreas de investigación paulatinamente durante las mismas, hasta delimitar los recursos en aquellas zonas con potencial de desarrollo minero y llevar a cabo el cálculo de reservas.

Con el objetivo de definir los recursos geológicos y permitir planteamientos de reservas económicamente rentables la estrategia de exploración definida se subdivide en las fases a continuación mostradas en la figura.



A continuación, se describen con más detalle los trabajos previstos a realizar en cada una de las Fases.

FASE I o de Pre-exploración

Durante esta primera fase se realizará la recopilación toda la información histórica disponible sobre el área que cubre el P.I. y se complementará con el estudio de mapas, fotografías aéreas, imágenes satelitales.

Se integrará toda la información recopilada en una base de datos y se analizará por medio de Sistemas de Información Geográfica que permitan definir la red de estructuras geológicas y su asociación con las distintas mineralizaciones. Así, podrán desarrollarse mapas que reflejen las zonaciones producto de la alteración hidrotermal que se asocian y sirven como marcadores de áreas de anomalías geológicas con propiedades de depósito mineral.

En resumen, la fase I consistirá básicamente en recopilar toda la información geológica de interés disponible de la región (geología, recursos, tipos de yacimientos y mineralizaciones, volúmenes de reservas esperables, características geométricas, mapas metalogénicos, etc.), así como la información que exista sobre el historial minero de la zona de estudio (explotaciones mineras en el sector, métodos de explotación, volumen de producciones, causas del cierre, etc.) y avanzar en el estudio de tratamiento de imágenes mediante la teledetección.

Esta fase será llevada a cabo desde gabinete con el objetivo de entender los potenciales yacimientos que pueden encontrarse en el área y así poder establecer un proceso de prospección acorde con los mismos. Las herramientas que se emplearán durante esta fase de investigación serán softwares informáticos tales como Word, Excel, Acces, AutoCad, ArcGis, etc.

FASE II o de exploración

Esta Fase de exploración consistirá fundamentalmente en el reconocimiento de campo de áreas concretas mediante técnicas de exploración con las que poder localizar anomalías geológicas causadas por la existencia de un depósito mineral. Así, se ampliará la base de datos con la información obtenida a partir de los trabajos de campo previstos, geología, geoquímica y geofísica.

Consistirá fundamentalmente en la recopilación de información de interés mediante métodos de prospección indirectos como la geoquímica y la geofísica que permitan obtener parámetros inferidos a partir de las propiedades fisicoquímicas de los materiales además de cartografía geológica de detalle.

La interpretación de los resultados permitirá la planificación de una campaña de investigación mediante la realización de sondeos con la que confirmar los resultados en aquellas zonas de mayor interés exploratorio.

FASE III o de valorización

Durante la Fase III, una vez hecha una selección de las anomalías detectadas en la fase anterior, se procederá a sondear en aquellas que se consideren con posibilidades de reflejar la presencia de yacimientos minerales metálicos y/o preciosos de interés. Se pretende probar el modelo y la similitud del batolito de Águila-pedroche a la breccia hematítica en el distrito de Olympic dam, Australia.

Se trata de una Fase de Valoración que consistirá principalmente en el reconocimiento del yacimiento en profundidad, mediante el empleo de sondeos mecánicos con recuperación de testigo, con los que poder llevar a cabo una geoquímica de elementos metálicos que permita cuantificar la calidad de los recursos y delimitar yacimiento.

Se procederá a la recopilación de información mediante la toma de muestras en profundidad de objetivos de exploración definidos en fases anteriores, por medio de varias campañas de sondeos de investigación. Además se realizarán análisis sistemáticos de los tramos de sondeos mineralizados, para Cu, Pb, Zn, Au, Ag, Sn, S, Fe, etc.

Se llevarán a cabo diagrfías continuas con sonda combinada para mejorar la selección de los métodos geofísicos y la modelización de estos, en base a los parámetros geofísicos obtenidos de estos sondeos.

Se efectuarán densimetrías de los testigos de sondeos, a fin de poder mejorar los modelos gravimétricos, así como testificación de resistividad, conductividad y susceptibilidad magnética de los testigos obtenidos, todo ello con el fin de mejorar las interpretaciones.

Se realizarán las pruebas metalúrgicas preliminares necesarias para establecer una primera aproximación al sistema de tratamiento de la mena y recuperación metalúrgica.

Para concluir esta fase de investigación, se establecerá un Modelo geológico y de bloques 3D que sirva de para la definición de los recursos y establecer el volumen de reservas económicamente rentables.

Los trabajos de investigación concluirán en esta Fase con la valoración de todos los datos recabados a partir de los cuales establecer el estudio de viabilidad económica del proyecto.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PREVISTOS

La metodología de trabajo planteada para la investigación del Permiso se apoyará en diferentes trabajos, de gabinete y en campo y que se detallan a continuación.

Recopilación y análisis de la información existente

El primer paso para comenzar cualquier proceso de investigación minera será recopilar toda la información previa existente, tanto de las características geológicas como de las labores mineras que existan o hayan existido en el sector.

Toda la información recopilada será georreferenciada y se generarán bases de datos digitales con las que se podrá integrar un Sistemas de Información Geográfica que permita, además del análisis de los datos recabados, una gestión eficaz del proyecto desde el comienzo.

La base de datos se irá ampliando a medida que avanzan las investigaciones y su análisis se efectuará siempre antes del comienzo de una campaña o actividad concreta.

Prospección geológica

Se desarrollarán todas aquellas tareas de exploración que permitan recabar información geológica ya sea de forma directa sobre el terreno o de forma indirecta a través de parámetros inferidos, a partir de propiedades de los minerales o rocas.

Teledetección

La teledetección es la técnica de adquisición, procesamiento e interpretación de imágenes y datos asociados, que registran el comportamiento del terreno ante la energía electromagnética incidente. Esta señal se obtiene por medio de equipos de medida remotos. Estos sensores se encuentran normalmente instalados en aviones y satélites.

En exploración minera se utilizan ambos sistemas, los basados en aviones y los que emplean satélites para la emisión y adquisición de la información. Algunos sistemas sólo están disponibles mediante satélites (Landsat, SPOT, ASTER) mientras que otros están únicamente disponibles para su uso en aeronaves, como los sistemas hiperspectrales. Los sistemas Aster multiespectrales, ampliamente difundido y utilizado en exploración minera, emplea un sensor instalado en el satélite Terra que trabaja con 3 subsistemas; VNIR (Infrarrojo cercano visible), SWIR (Infrarrojo de onda corta) y TIR (Infrarrojo térmico) y permite la detección de minerales arcillosos (caolinita, alunita, montmorillonita, illita, etc) que pueden estar relacionados con zonas de alteración hidrotermal asociadas, a su vez, a mineralizaciones de interés en el área

La información obtenida mediante teledetección se gestionará de manera digital con software específico de tratamiento de imágenes (ENVI, ERDAS, etc.) y se integrará la información georeferenciada del terreno con Sistemas de Información Geográfica.

Cartografía

Durante los trabajos cartográficos de exploración se recogerá, interpretará y representará en mapas toda la información geológica relevante, prestando especial interés en aquellas zonas donde por sus características estructurales, geomecánicas, de alteración o por presencia de mineralización, pudieran tener mayor trascendencia en los trabajos posteriores de investigación

Servirá de punto de partida para el diseño de las campañas de prospección geofísica y geoquímicas previstas en el programa.

Prospección geoquímica

Las técnicas geoquímicas que se tiene previsto emplear comprenden dos tipos de prospección, aquella orientada a definir las características geoquímicas de la geología regional y aquella orientada a definir la presencia de depósitos minerales.

En fases tempranas se empleará la geoquímica regional para generar mapas de distribución de los contenidos geoquímicos característicos de suelo o roca. Estos contenidos no tienen necesariamente que tener una relación directa con el depósito mineral buscado pero sí para predecir dónde pueden encontrarse los yacimientos y definir las búsquedas posteriores.

En fases más avanzadas también se empleará la geoquímica para definir directamente el depósito mineral, para lo que se buscará obtener valores inusuales o anómalos de ciertos elementos o grupos de elementos y rocas, que tienen relación directa con el depósito mineral. Este tipo de prospecciones suele hacerse en fases avanzadas de exploración a partir de datos de prospecciones previas, puesto que cubren un área relativamente pequeña y su coste es generalmente elevado.

Por último, también se empleará esta técnica de investigación geoquímica para el análisis y ensayo de testigos de sondeos con dos propósitos, por un lado, proporcionar un índice de las potenciales leyes minerales presentes en el depósito, y por otro, conocer dónde están y de qué forma están distribuidas esas leyes dentro del depósito mineral. Servirán, por tanto, para definir la forma, tamaño y valor del yacimiento.

Los principales tipos de exploración geoquímica que se emplearán son:

- Muestreo de rocas: Este tipo de muestreo incluye las rocas superficiales y testigos de sondeos.
- Muestreo de redes de drenaje: Incluye muestreos de sedimentos de corrientes de agua
- Muestreo de suelos: En este tipo de investigaciones se incluyen el muestreo de suelos transportados y de suelos residuales.

Prospección geofísica

En cuanto a los métodos geofísicos a emplear en la campaña de prospección son:

- Método gravimétrico
- Magnetometría
- Métodos electromagnéticos
- Métodos de polarización inducida

En el caso de los depósitos metálicos objeto de este programa de investigación cuentan con dos parámetros petrofísicos característicos que justifican la aplicación de los métodos geofísicos para su detección, su alta densidad y muy baja Resistividad eléctrica. En consecuencia, la prospección de este tipo de yacimientos se realizará mediante la combinación de dos métodos geofísicos:

- Métodos Gravimétricos, basados en el contraste de densidades de los materiales, y
- Métodos Geoeléctricos, basados en las medidas de la resistividad eléctrica del terreno y de los que existe un amplio abanico de métodos y modalidades operativas.

La eficacia de esta combinación de métodos geofísicos está ampliamente demostrada a lo largo de varias décadas y en un gran número de proyectos.

Así mismo se emplearán métodos magnetométricos, para evaluar la desigual distribución de fuerzas magnéticas dentro de la corteza terrestre y aprovechar las anomalías positivas, y su defecto anomalías negativas, debidas al contenido alto en minerales de hierro produce. Estas anomalías magnéticas a detectar a través de estudios magnéticos en el terreno, explicaran las variaciones en las propiedades físicas de las rocas como la susceptibilidad magnética y/o la imantación remanente de las rocas. Estas propiedades físicas sólo existen a temperaturas debajo de la Temperatura de Curie. En consecuencia, los generadores de las anomalías magnéticas pueden hallarse hasta una profundidad máxima de 30 a 40 km, dependiendo del gradiente geotérmico, esto es esencialmente dentro de la corteza terrestre.

En lo que respecta a las mineralizaciones de carácter metálico, el único método geofísico con eficacia probada para su detección hasta algunos centenares de metros de profundidad es la Polarización Inducida. La modalidad más avanzada de este método es la de medidas en el Dominio de Tiempos, ya que combinada con las medidas de Resistividad en modo tomográfico permite obtener resultados cuantitativos en lo que se refiere a la determinación precisa de la posición de la zona mineralizada y de sus límites laterales y en profundidad.

Prospección con sondeos

Es esencial que una vez finalizado la aplicación de las técnicas de prospección previamente descritas (geológicas, geoquímicas y geofísicas), haber definido una zona de anomalías que necesite ser estudiada con mayor precisión. La mejor manera de conocer con detalle dichas anomalías es tomar muestras en profundidad por medio de una, o varias, campañas de sondeos de investigación.

En la exploración los sondeos son los que localizan y definen el valor económico de una mineralización, y la perforación proporciona los test esenciales para la verificación de todas las ideas, teorías y predicciones que han sido generadas en prospecciones precedentes y en las demás fases del proceso de exploración.

Las campañas de sondeos se orientarán a obtener todos los datos técnicos necesarios para avalar una correcta estimación de recursos y reservas.

El método empleado en la perforación será por Wire-line con el que se obtendrán testigos del macizo rocoso atravesado durante la perforación que permitirán un análisis directo de los diferentes materiales, así como la comprobación directa de la presencia de mineralizaciones.

Cronograma de los trabajos de investigación previstos

El programa de investigación del P.I. La Parrilla se pretende desarrollar a lo largo de 3 años. A continuación, se detallan las investigaciones anuales previstas.

Trabajos de investigación previstos durante el Año 1

El objetivo del programa de investigación para el primer año es la detección de áreas favorables para el descubrimiento de yacimientos de metales básicos y /o preciosos mediante la ejecución y desarrollo de trabajos de investigación geológico.

Durante el primer año de investigación se llevará a término la FASE I o de pre-exploración y se alcanzará la primera mitad de la FASE II o de exploración. Se prestará atención al estudio de indicios y depósitos minerales existentes en el área del permiso solicitado y en zonas próximas, a fin de intentar establecer los modelos metalogénico y metodológico de exploración. También se utilizarán estas zonas como áreas de estudios geoquímicos y geofísicos preliminares, encaminados a generar las guías de prospección que serán utilizadas a lo largo de ésta y las siguientes etapas de exploración,

Los trabajos a realizar durante el primer año de investigación serán los siguientes:

- Recopilación de Información
- Teledetección
- Cartografía Geológica
- Geoquímica
- Geofísica
- Interpretación de Resultados

Este Primer Año de investigación termina en la primera mitad de la FASE II y concluye con el análisis de toda la información recabada con las distintas técnicas de exploración utilizadas hasta la fecha (geología, geoquímica y geofísica).

Del análisis de toda esta información disponible y almacenada en la base de datos (formato digital) se espera restringir la zona de anomalías geológicas dentro del área investigada.

Los medios que se requerirán durante el desarrollo de este periodo de investigación serán subcontratados a empresas especializadas en la prospección geofísica y perforación, además de la ejecución de la cartografía geológica y las campañas de muestreo geoquímica.

Trabajos de investigación previstos durante el Año 2

El objetivo del programa de investigación para el Segundo Año es la delimitación de un recurso concreto mediante la ejecución y desarrollo de trabajos de investigación.

Durante este Segundo Año de investigación se concluirá la segunda mitad de la FASE II y se alcanzará el primer tercio de la FASE III. Las labores de exploración que se desarrollarán durante este periodo están enfocadas a conocer con mayor detalle las zonas anómalas identificadas en la etapa anterior. La consecución de este objetivo se apoyará tanto en las investigaciones geológicas, geoquímicas y geofísicas de superficie, así como en prospecciones con sondeos.

Los trabajos a realizar durante el segundo año de investigación serán los siguientes:

- Interpretación Geológica
- Sondeos
- Cartografía de Detalle y Petrografía
- Geoquímica
- Geofísica
- Interpretación de resultados

Durante este año se ha previsto la realización de entre 2 y 3 sondeos.

Este Segundo Año de investigación termina en el primer tercio de la FASE III y concluye con el análisis de toda la información recabada con las distintas técnicas de exploración utilizadas hasta la fecha geología, geoquímica, geofísica y perforación

Del análisis de toda esta información disponible y almacenada en la base de datos (formato digital) se espera que se puedan definir unos recursos minerales que requiera de ser investigados en profundidad.

El objetivo que se pretende alcanzar al final del segundo año de exploración es el de definir los objetivos o blancos de exploración y conocer con certeza la tipología de yacimiento que se está investigando.

Trabajos de investigación previstos durante el Año 3

El objetivo del programa de investigación para el año 3 es el de definir y elevar la categoría de recursos minerales identificándolos mediante la ejecución y desarrollo de trabajos de investigación.

Durante este tercer año de investigación se concluirá la FASE III. Los trabajos de investigación que se desarrollarán durante este último periodo buscan conocer en profundidad la distribución y calidad de los recursos minerales, la disposición tridimensional del yacimiento y sus características particulares, mineralización, leyes, volúmenes, metalúrgia, etc. con la finalidad de poder estimar unas reservas minables.

Los trabajos a realizar durante el tercer año de investigación serán los siguientes:

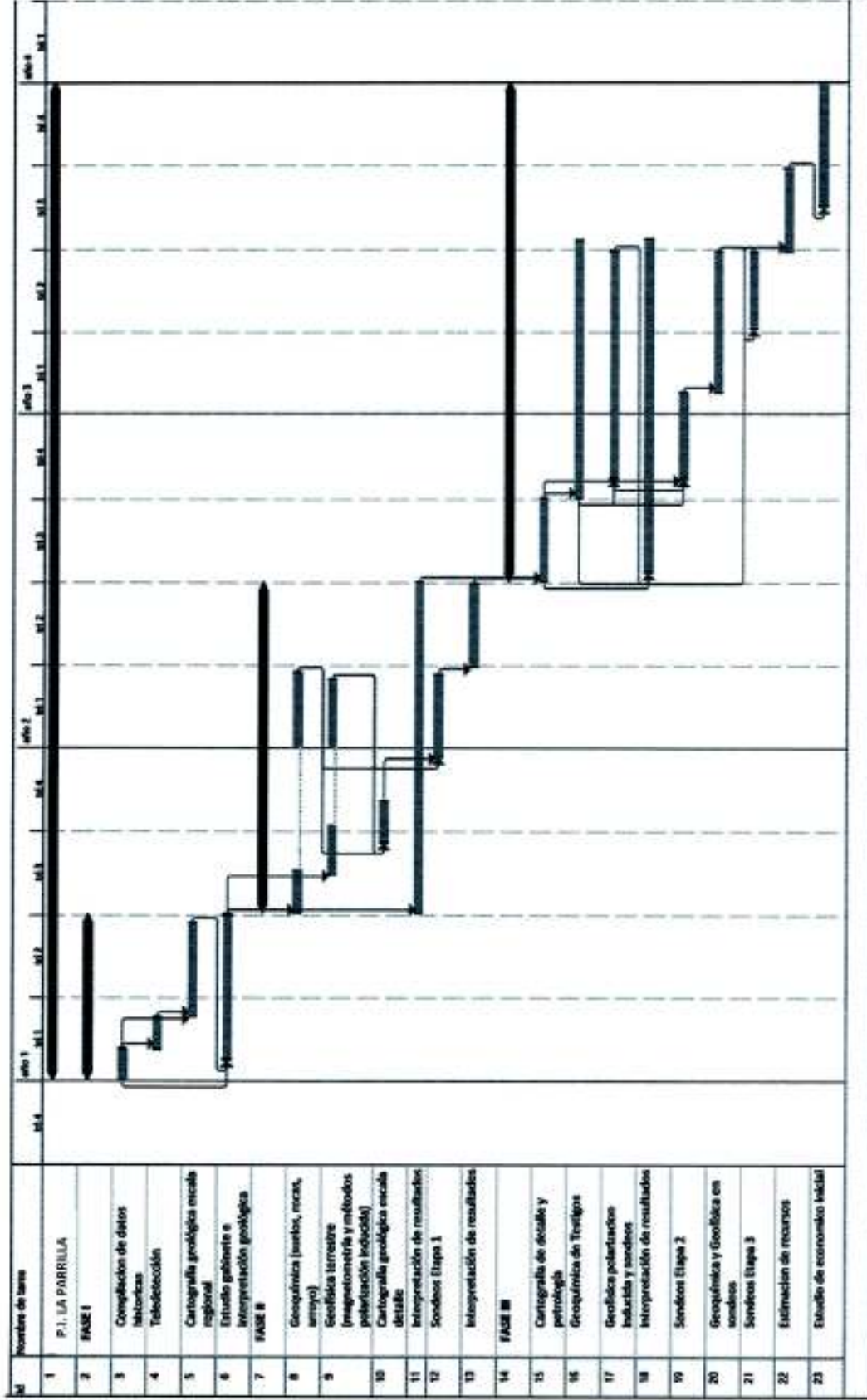
- Interpretación Geológica
- Sondeos
- Geoquímica
- Geofísica

Durante este tercer año se ha previsto la realización de entre 6 y 8 sondeos.

La siguiente figura muestra el cronograma de los trabajos a realizar.



PROYECTO TÉCNICO PERMISO DE INVESTIGACIÓN LA PARRILLA



PRESUPUESTO

A continuación, se hace un desglose anual del presupuesto previsto.

AÑO 1	
Geología	€ 32.000
Geofísica	€ 16.000
Petrografía	€ 12.000
Análisis y ensayos	€ 18.000
Seguridad Salud y Medioambiente	€ 9.000
Gastos generales	€ 12.000
Otros gastos	€ 3.000
Presupuesto Inversión Año 1	€ 102.000
Inversión por CM	€ 1.096,77

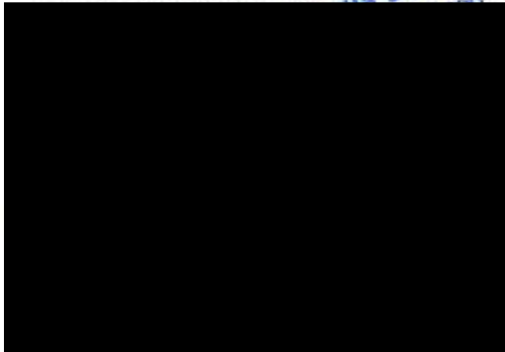
AÑO 2	
Geología	€ 64.000
Geofísica	€ 32.000
Petrografía	€ 6.000
Investigación intrusiva	€ 90.000
Análisis y ensayos	€ 36.000
Seguridad Salud y Medioambiente	€ 24.000
Gastos generales	€ 48.000
Otros gastos	€ 9.000
Presupuesto Inversión Año 2	€ 309.000
Inversión acumulada por CM	€ 4.419,35

AÑO 3	
Geología	€ 48.000
Geofísica	€ 32.000
Petrografía	€ 9.000
Investigación intrusiva	€ 220.000
Análisis y ensayos	€ 90.000
Seguridad Salud y Medioambiente	€ 32.000
Gastos generales	€ 48.000
Otros gastos	€ 12.000
Presupuesto Inversión Año 3	€ 491.000
Inversión acumulada por CM	€ 9.698,92

RESUMEN PRESUPUESTO

El presupuesto total estimado para el P.I. La Parrilla es de 902.000 EUR para un periodo de 3 años.

En Valverde del Camino a 18 de enero de 2020



CONTROL AFECCIONES AL MEDIO AMBIENTE, SOBRE LA SALUD Y ESTADO DE BIENESTAR DE LAS PERSONAS

Es compromiso de la dirección de Minera Águila, llevar a cabo los trabajos de investigación y exploración geológica de forma respetuosa con el medio ambiente y con los intereses de los propietarios de los terrenos afectados y otras partes interesadas. Para ello, la política corporativa aplicable a los trabajos de investigación minera se basa en el cumplimiento de los siguientes pilares básicos:

- Cumplimiento de los requisitos legales aplicables a las labores de investigación.
- Reducir el uso y la presencia de materiales potencialmente peligrosos en los puntos de exploración definidos.
- Conocimiento de los aspectos ambientales derivados de los trabajos de investigación, puesta en conocimiento a los trabajadores y control medioambiental de los mismos.
- Establecer procedimientos para la reutilización del agua en perforación tanto como sea posible.
- Reducir las emisiones a la atmósfera en los trabajos de investigación. Elaborar y usar métodos adecuados para reducir el polvo de todas las fuentes y reducir las molestias causadas por el ruido y las vibraciones exteriores.
- Identificar previamente las posibles afecciones a áreas protegidas (reservas naturales, etc.), solicitar las autorizaciones para trabajar en dichas áreas y obtener los derechos de acceso previos a la realización a cualquier tipo de trabajo.
- Se elaborará y transmitirá a los propietarios del terreno y a las partes interesadas un plan de trabajo (que comprenderá el horario, los aspectos medioambientales, la persona de contacto y el/los equipamientos/vehículos utilizados).
- A su cierre, el sitio de exploración deberá quedar libre de residuos de cualquier tipo y restaurado completamente a su estado original.
- Utilizar procedimientos (análisis de riesgo, observaciones, auditorías, etc.) para mejorar el rendimiento en todos los aspectos de la investigación.

Se adoptarán las medidas necesarias para que la utilización de los lugares de trabajo no origine riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, o si ello no fuera posible, para que tales riesgos se reduzcan al mínimo. En cualquier caso, los lugares de trabajo deberán cumplir unas disposiciones mínimas en cuanto a condiciones constructivas, orden, limpieza, mantenimiento y señalización. Asimismo, los lugares de trabajo deberán estar equipados con dispositivos adecuados para combatir incendios y dispondrán como mínimo de un botiquín.

LISTADO DE PLANOS

PLANO 1. PLANO DE SITUACIÓN GENERAL

PLANO 2. PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL PERMISO DE INVESTIGACIÓN

PLANO 3. PLANO GEOLÓGICO

PLANO 4. PLANO AMBIENTAL

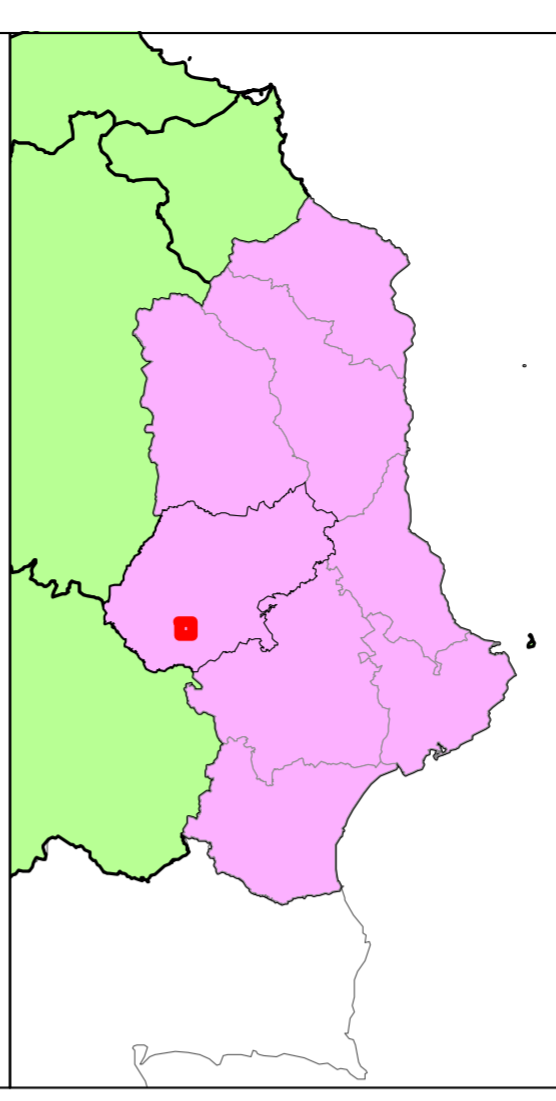
PLANO DE DEMARCAACION DEL PERMISO DE INVESTIGACION

LA PARRILLA

LOCALIZACION

Orden	X. ETRS89	Y. ETRS89	LONGITUDE	LATITUDE
1-Pp	301.431.60	4.226.735.18	5° 15' 00.00" W	38° 10' 00.00" N
2	301.522.11	4.230.434.38	5° 15' 00.00" W	38° 12' 00.00" N
3	301.035.59	4.230.446.31	5° 15' 20.00" W	38° 12' 00.00" N
4	301.065.85	4.231.679.38	5° 16' 20.00" W	38° 12' 40.00" N
5	302.255.20	4.231.643.69	5° 15' 20.00" W	38° 12' 40.00" N
6	302.540.22	4.232.260.21	5° 15' 20.00" W	38° 13' 00.00" N
7	303.513.05	4.232.236.58	5° 14' 40.00" W	38° 13' 00.00" N
8	303.498.10	4.231.620.05	5° 14' 40.00" W	38° 12' 40.00" N
9	304.471.00	4.231.596.52	5° 14' 00.00" W	38° 12' 40.00" N
10	304.456.13	4.230.979.99	5° 14' 00.00" W	38° 12' 20.00" N
11	304.942.61	4.230.968.27	5° 13' 40.00" W	38° 12' 20.00" N
12	304.927.78	4.230.351.74	5° 13' 40.00" W	38° 12' 00.00" N
13	305.900.83	4.230.328.39	5° 13' 00.00" W	38° 12' 00.00" N
14	305.915.58	4.230.944.92	5° 13' 00.00" W	38° 12' 20.00" N
15	308.834.48	4.230.875.56	5° 11' 00.00" W	38° 12' 20.00" N
16	308.775.35	4.228.409.45	5° 11' 00.00" W	38° 11' 00.00" N
17	309.262.98	4.228.398.00	5° 10' 40.00" W	38° 11' 00.00" N
18	309.249.49	4.227.761.47	5° 10' 40.00" W	38° 10' 40.00" N
19	309.735.15	4.227.770.05	5° 10' 20.00" W	38° 10' 40.00" N
20	309.706.25	4.226.537.00	5° 10' 20.00" W	38° 10' 00.00" N
21	307.272.54	4.226.594.41	5° 12' 00.00" W	38° 10' 00.00" N
22	307.331.10	4.229.060.52	5° 12' 00.00" W	38° 11' 20.00" N
23	308.334.43	4.229.037.47	5° 11' 20.00" W	38° 11' 20.00" N
24	308.333.43	4.230.270.52	5° 11' 20.00" W	38° 12' 00.00" N
25	306.387.35	4.230.316.75	5° 12' 40.00" W	38° 12' 00.00" N
26	306.343.19	4.228.467.16	5° 12' 40.00" W	38° 11' 00.00" N
27	304.883.29	4.228.502.14	5° 13' 40.00" W	38° 11' 00.00" N
28	304.838.82	4.226.652.55	5° 13' 40.00" W	38° 10' 00.00" N

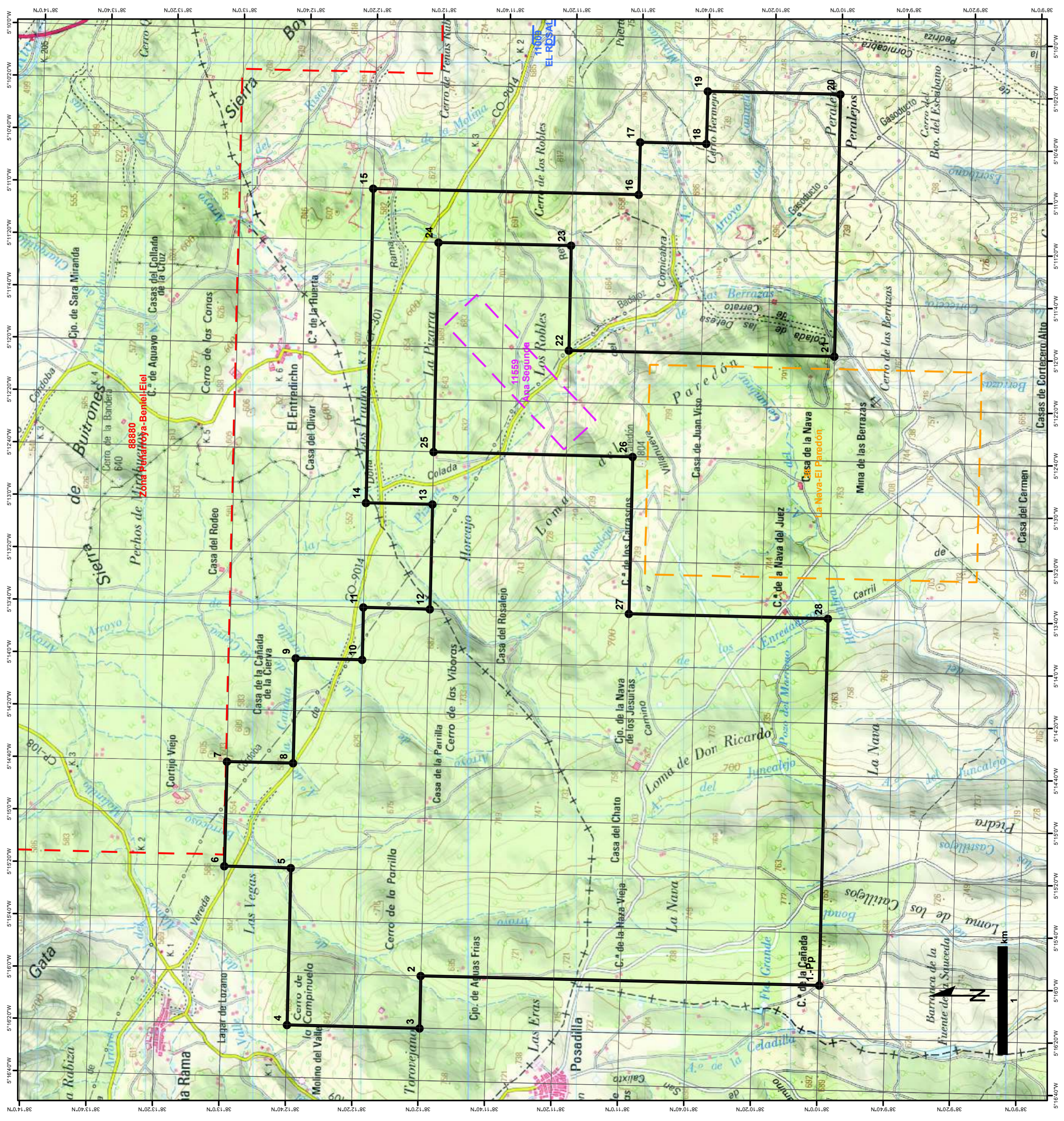
MAPA DE SITUACION



- Permiso Investigación "LA PARRILLA"
- Reserva Definitiva "ZONA PEÑARROYA-BELMEZ-ESPIEL"
- Reserva Definitiva "LA NAVA-EL PAREDÓN"
- Concesión Directa "FINA 4 - Frac IB"
- Concesión Directa "EL ROSAL"
- Concesión Derivada "ANA SEGUNDA"

LA PARRILLA

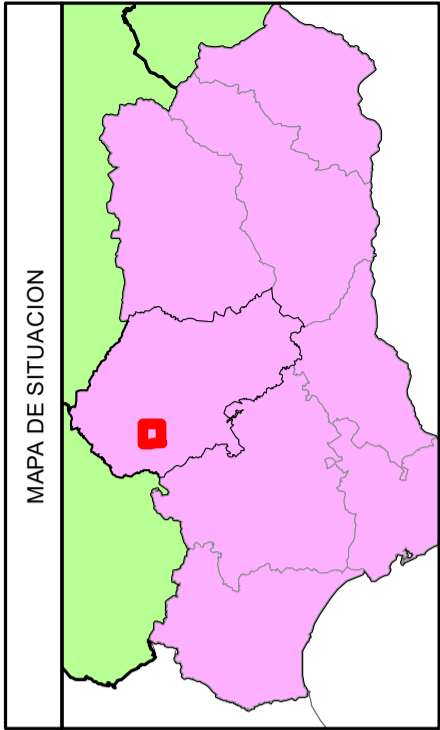
Sección: C
 Tipo de Permiso: Permiso de Investigación
 Términos Municipales: Bémez y Villanueva del Rey
 Provincia: Córdoba
 Superficie: 93 Cuadrículas Mineras
 Área: 2791,61 ha
 ESC: 1/25.000
 FORMATO: A2
 FECHA: Febrero 2020
 Nº REGISTRO:
 SISTEMA DE REFERENCIA: ETRS89 HUSO 30
 SOLICITA: MINERA AGUILA S.L.U.



PLANO DE DEMARCACION DEL PERMISO DE INVESTIGACION

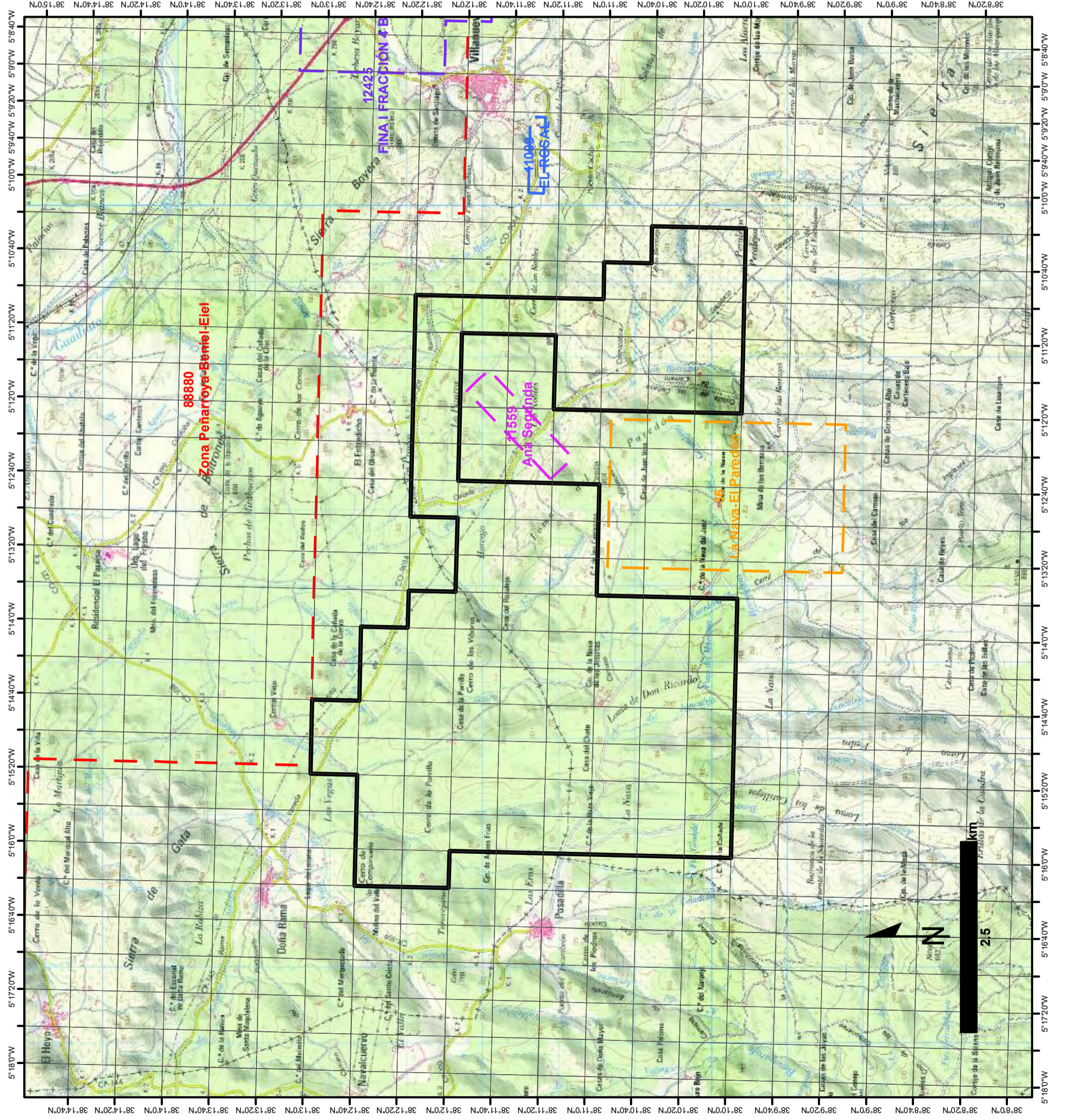
LA PARRILLA

SITUACIÓN GENERAL



- Permiso Investigación "LA PARRILLA"
- Reserva Definitiva "ZONA PEÑARROYA-BELMEZ-ESPIEL"
- Reserva Definitiva "LA NAVA-EL PAREDÓN"
- Concesión Directa "FINA 4 - Frac I B"
- Concesión Directa "EL ROSAL"
- Concesión Derivada "ANA SEGUNDA"

LA PARRILLA	
Sección: C	Tipo de Permiso: Permiso de Investigación
Terminos Municipales: Bémez y Villanueva del Rey	Provincia: Córdoba
Superficie: 93 Cuadrículas Mineras	Área: 2791,61 ha
ESC: 1/50.000	FORMATO: A3
FECHA: Febrero 2020	Nº REGISTRO:
SISTEMA DE REFERENCIA: ETRS89 HUSO 30	SOLICITA: MINERAAGUILA S.L.U.



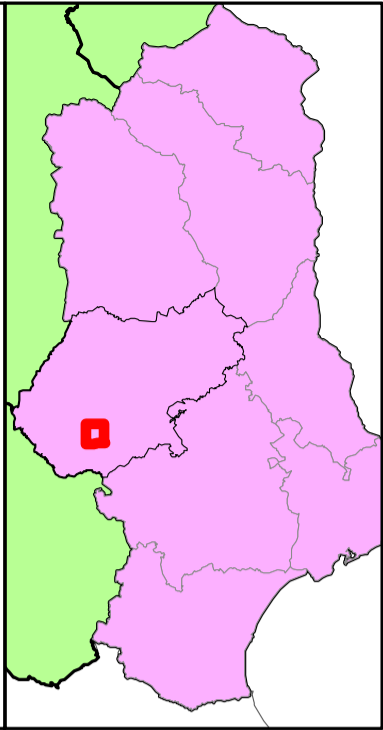
PLANO DE DEMARCACION DEL PERMISO DE INVESTIGACION

LA PARRILLA

LOCALIZACIÓN

Orden	X ETRS89	Y ETRS89	LONGITUD	LATITUD
1-Pp	301431.60	4.226.735.18	5°16'00.00" W	38°10'00.00" N
2	301522.11	4.230.434.38	5°16'00.00" W	38°12'00.00" N
3	301095.99	4.230.446.31	5°16'20.00" W	38°12'00.00" N
4	301065.85	4.231.679.38	5°16'20.00" W	38°12'40.00" N
5	302525.20	4.231.643.69	5°15'20.00" W	38°12'40.00" N
6	302540.22	4.232.260.23	5°15'20.00" W	38°13'00.00" N
7	303513.05	4.232.236.58	5°14'40.00" W	38°13'00.00" N
8	303498.10	4.231.620.05	5°14'40.00" W	38°12'40.00" N
9	304471.00	4.231.596.52	5°14'00.00" W	38°12'40.00" N
10	304456.13	4.230.979.99	5°14'00.00" W	38°12'20.00" N
11	304942.61	4.230.968.27	5°13'40.00" W	38°12'20.00" N
12	304927.78	4.230.351.74	5°13'40.00" W	38°12'00.00" N
13	305900.83	4.230.328.39	5°13'00.00" W	38°12'00.00" N
14	305915.58	4.230.944.92	5°13'00.00" W	38°12'20.00" N
15	308834.48	4.230.875.56	5°11'00.00" W	38°12'20.00" N
16	308776.35	4.228.409.45	5°11'00.00" W	38°11'00.00" N
17	309249.98	4.228.998.00	5°10'40.00" W	38°10'40.00" N
18	309248.49	4.227.781.47	5°10'40.00" W	38°10'40.00" N
19	309706.25	4.227.770.05	5°10'20.00" W	38°10'40.00" N
20	309772.54	4.226.594.41	5°10'20.00" W	38°10'00.00" N
21	307331.10	4.229.060.52	5°12'00.00" W	38°11'20.00" N
22	308304.29	4.229.031.47	5°11'20.00" W	38°11'20.00" N
23	308333.43	4.230.270.52	5°11'20.00" W	38°12'00.00" N
24	306387.35	4.230.316.75	5°12'40.00" W	38°12'00.00" N
25	306343.19	4.228.467.16	5°12'40.00" W	38°11'00.00" N
26	304883.29	4.228.502.14	5°13'40.00" W	38°11'00.00" N
27	304838.82	4.226.652.55	5°13'40.00" W	38°10'00.00" N
28	301431.60	4.226.735.18	5°16'00.00" W	38°10'00.00" N

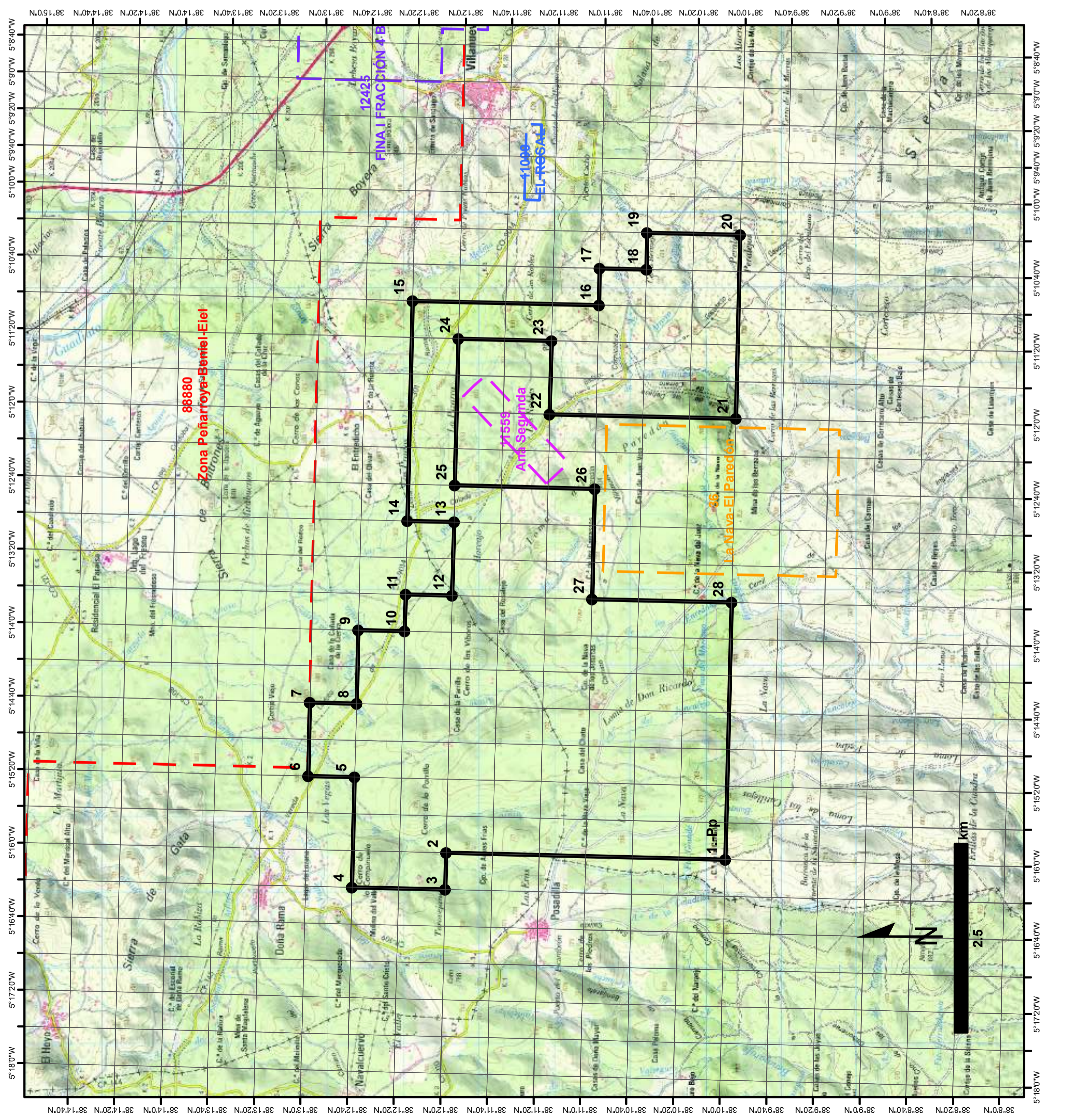
MAPA DE SITUACION



- Permiso Investigación "LA PARRILLA"
- Reserva Definitiva "ZONA PEÑARROYA-BELMEZ-ESPIEL"
- Reserva Definitiva "LA NAVA-EL PAREDÓN"
- Concesión Directa "FINA 4 - Frac I B"
- Concesión Directa "EL ROSAL"
- Concesión Derivada "ANA SEGUNDA"

LA PARRILLA

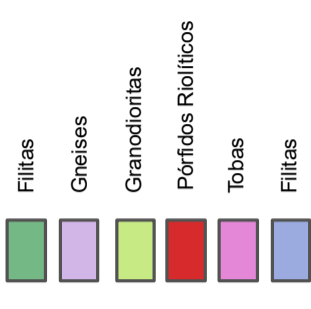
Sección: C
 Tipo de Permiso: Permiso de Investigación
 Términos Municipales: Bémeza y Villanueva del Rey
 Provincia: Córdoba
 Superficie: 93 Cuadrículas Mineras
 Área: 2791,61 ha
 ESC: 1/50.000
 FECHA: Febrero 2020
 SISTEMA DE REFERENCIA: ETRS89 HUSO 30
 SOLICITA: MINERAAGUILA S.L.U.



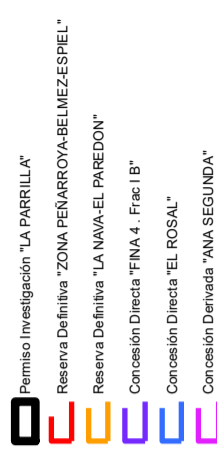
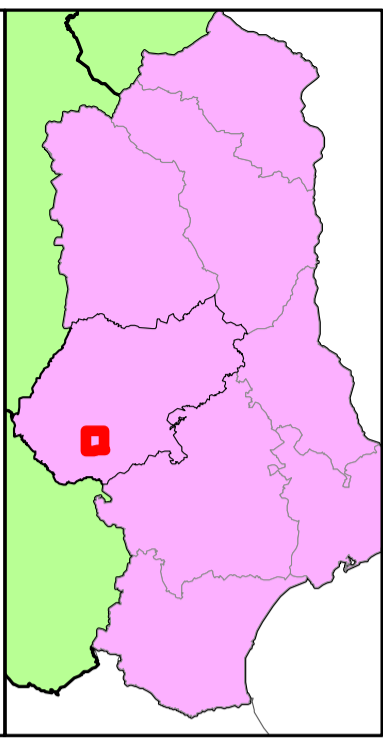
PLANO DE DEMARCACION DEL PERMISO DE INVESTIGACION

LA PARRILLA

GEOLÓGICO

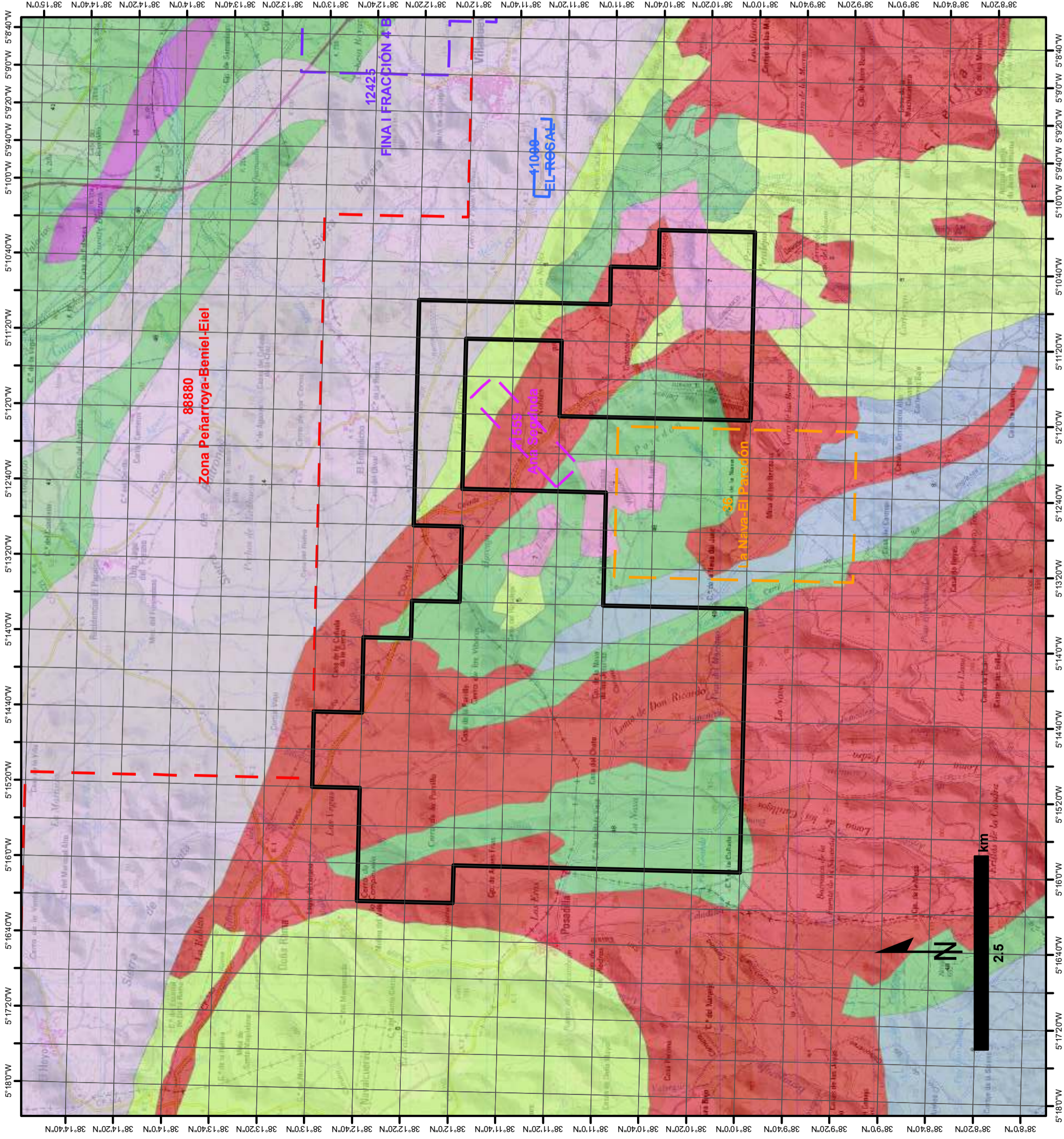


MAPA DE SITUACION



LA PARRILLA


Sección: C	Tipo de Permiso: Permiso de Investigación				
Terminos Municipales: Báñez y Villanueva del Rey		Provincia: Córdoba			
Superficie: 93 Cuadrículas Mineras		Área: 2791,61 ha			
ESC: 1/50.000		FORMATO: A3			
FECHA: Febrero 2020		Nº REGISTRO:			
SISTEMA DE REFERENCIA: ETRS89 HUSO 30		SOLICITA: MINERAAGUILA S.L.U.			



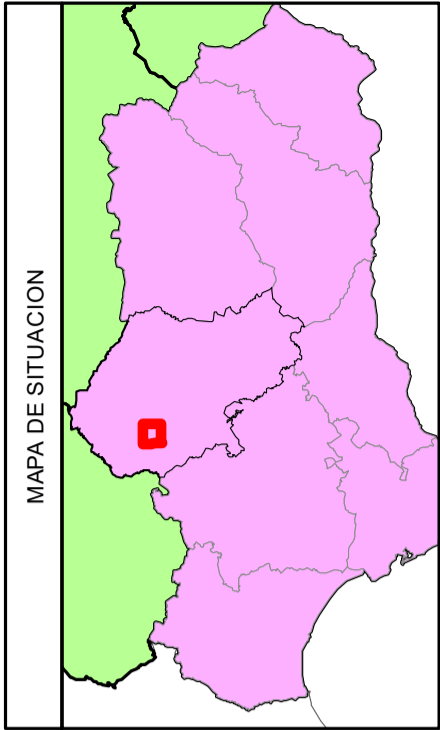
PLANO DE DEMARCAACION DEL PERMISO DE INVESTIGACION







LA PARRILLA

AMBIENTAL



ZEC



-  Permiso Investigación "LA PARRILLA"
-  Reserva Definitiva "ZONA PEÑARROYA-BELMEZ-ESPIEL"
-  Reserva Definitiva "LA NAVA-EL PAREDON"
-  Concesión Directa "FINA 4 - Frac I B"
-  Concesión Directa "EL ROSAL"
-  Concesión Derivada "ANA SEGUNDA"

LA PARRILLA	
Sección: C	Tipo de Permiso: Permiso de Investigación
Terminos Municipales: Bémez y Villanueva del Rey	
Superficie: 93 Cuadrículas Mineras	Provincia: Córdoba
ESC: 1/50.000	Area: 2791,61 ha
FECHA: Febrero 2020	FORMATO: A3
SISTEMA DE REFERENCIA: ETRS89 HUSO 30	Nº REGISTRO:
	SOLICITA: MINERAAGUILA S.L.U.

