

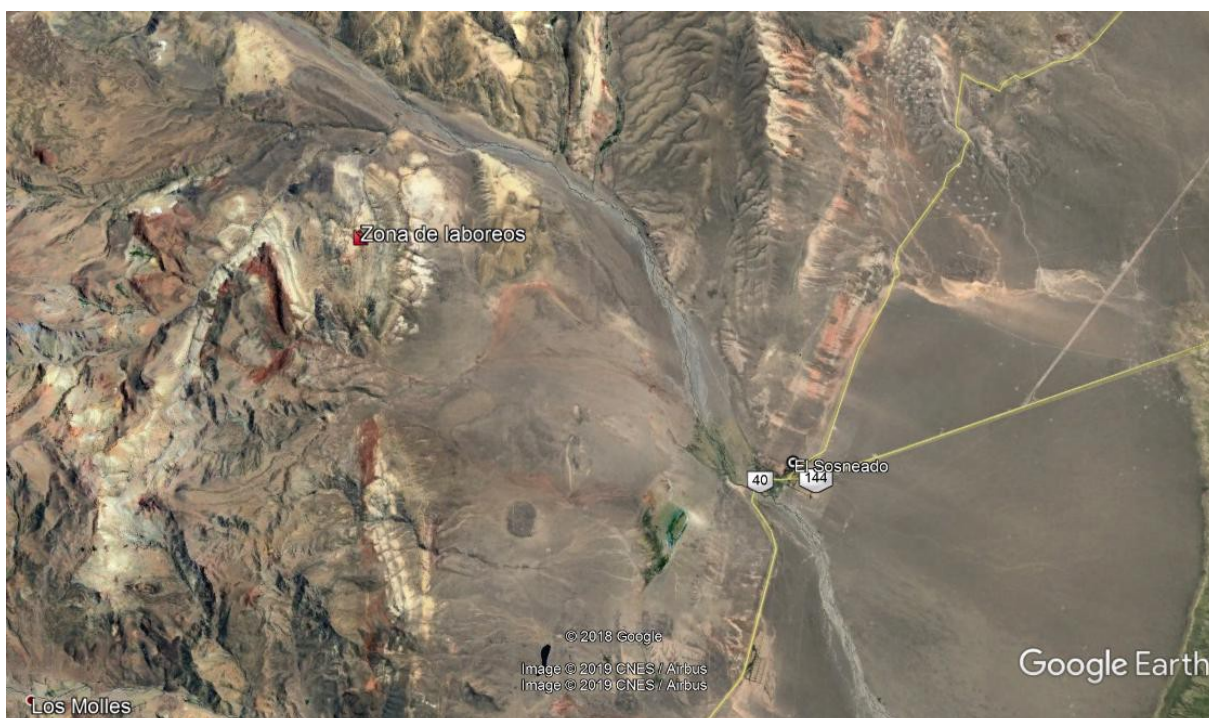
Sr. Director:

En respuesta al Orden N.º 155 y habiendo culminado el proceso de recepción de Informes Técnicos (Geología Ambiental Dirección de Minería, Dirección de Protección Ambiental, Departamento Geología Dirección de Minería), Dictamen Técnico (Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, FACAI, dependiente de la UNCuyo) y Dictámenes Sectoriales (Departamento General de Irrigación), Municipalidad de Malargüe, Acta de Constatación y Relevamiento de Puesteros (Delegación Malargüe Dirección de Minería, Hierro Indio S. A. y Municipio de Malargüe), Municipalidad de San Rafael, Municipalidad de General Alvear y según Números de Orden (4, 21, 27, 80, 135, 142, 144, 153, 154), el Departamento de Geología eleva a su consideración como **ANEXO I** la evaluación técnica solicitada, para ser incorporada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) correspondiente al Proyecto de Exploración Hierro Indio.

## **ANEXO I**

### **A.- ANTECEDENTES**

El Proyecto Hierro Indio, ubicado a unos 35 Km al noroeste de la ciudad cabecera del Departamento Malargüe, está amparado legalmente por los expedientes N° 1430-R-38 y acumulados - Yacimiento “Hierro Indio” y N° 3237-F- 2007- Manifestación de Descubrimiento “El Soldado”, ambos tramitados en la Dirección de Minería, siendo ésta la Autoridad de Aplicación del Código de Minería de la Nación Argentina en la Provincia de Mendoza.



Ubicación relativa del proyecto

El proyecto abarca una superficie algo superior a las 900 Has, distribuidas en 840 Has en la MD “El Soldado” y 72 Has en Mina “Hierro Indio”.

El depósito de Hierro Indio forma parte de una serie de afloramientos de minerales ferrosos, conocidos desde principios del siglo pasado, los cuales constituyen una faja mineralizada, que comienza en proximidades de los Baños del Sosneado y finaliza en la zona del Llano Blanco, constituida entre otros, por los yacimientos Poblet, Hierro Indio, Atlas I y II, Arroyo Las Cargas, Vegas Peladas, Vegas Atravesadas, Hierro Félix, El Kaiser, El Rezago, Piedra Imán, Rincón de las Tordillas y Buenaventura.

Todos estos depósitos responden genéticamente a un modelo geológico conocido como “yacimientos de contacto”, (pirometasomáticos) ya que se formaron donde rocas sedimentarias del tipo calizas, margas, etc., se ponen “en contacto” con masas de rocas magmáticas (ígneas) a alta temperatura, desarrollando estos depósitos característicos denominados “skarn”, dando origen a una mineralización que los caracteriza.

Casi todos estos depósitos nombrados **han sido explorados y explotados en forma muy incipiente a través de los tiempos**, como la mayor parte del recurso minero provincial, salvo algunas excepciones.



Antiguo frente de explotación

En el año 1937/38 toma un gran impulso la minería metalífera en nuestro país y es el Ministerio de Guerra, a través del Coronel Manuel Savio quien encarga realizar los

primeros estudios e investigaciones en la Mina Hierro Indio al Dr. Remigio Rigal, quien publica los resultados en el Boletín N° 52 durante el año 1942.

A partir de allí, se realizaron nuevos estudios, casi siempre a cargo de organismos del Estado, como la Dirección General de Fabricaciones Militares, Dirección Provincial de Minería y en otros casos por distintos investigadores. (Angelelli, V., 1942, Bonfils, V. 1972, Carotti, M. y Zanettini, J.C., 1993 y otros).

Igualmente se realizaron algunos trabajos de explotación en forma esporádica, hasta su paralización definitiva en la década del 70. Posteriormente se realizaron muestreos de tipo mineralúrgicos para realizar ensayos en algunas plantas industriales nacionales dedicadas a las ferroaleaciones.



Vista general del área de proyecto

Ahora, con los trabajos proyectados se pretende incrementar el conocimiento de este depósito. Por ello, y tal como indican las reglas de arte del laboreo minero, se efectuarán en simultáneo algunas tareas prospectivas (muestreos de superficie de roca y sedimentos, levantamientos y mapeos regionales y de detalle, interpretación de gabinete, análisis de resultados, etc.) y otras exploratorias utilizando técnicas de muy bajo impacto, como lo son la magnetometría y la gravimetría. Estas técnicas indican sobre la existencia en profundidad de anomalías, dando a su vez una idea de extensión y dimensiones del cuerpo mineralizado.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se procederá entonces a ejecutar sondeos por la técnica que los estudios previos indiquen como más conveniente: aire reversa o diamantina.



Reciente visita al sitio de proyecto

Una vez que se conozcan los resultados finales de la prospección y la exploración, y si estos son alentadores, se avanzará hacia nuevas etapas y nuevos estudios, como son la prefactibilidad, factibilidad, tratamiento y recuperación del mineral, etc., cada una de las cuales contempla la realización de los estudios ambientales correspondientes.

## **B.- CONSIDERACIONES GENERALES**

Orden N.º 2: GT Ingeniería S.A., presenta el Informe de Impacto Ambiental y sus Anexos, correspondiente a la etapa de **Exploración del proyecto “Hierro Indio”**, ubicado en el Departamento de Malargüe, siendo titular de los derechos mineros involucrados, la empresa Hierro Indio S.A., todo ello en concordancia a lo dispuesto en la Ley N.º 5.961 y su Decreto Reglamentario N.º 820/2006.

Orden N.º 4: **el Informe Técnico del Área Ambiental del Departamento de Geología de la Dirección de Minería**, categoriza el proyecto como de Exploración (*Artículo 6º*,

*inciso a, Decreto 820/06*). **Se realizan una serie de observaciones, respondidas según Orden N.º 37, las cuales son consideradas en forma correcta y suficiente en Orden N.º 39.**

Orden N.º 21: **Informe Técnico N.º 882/2018 de la Dirección de Protección Ambiental. Realiza una serie de observaciones y recomendaciones, las cuales son respondidas en Orden N.º 37.** En Orden N.º 46, la DPA informa que **las respuestas cumplen parcialmente con lo solicitado. (IF. TEC: 1068/2018).**

Orden N.º 27: obra **Informe Técnico adicional del Departamento de Geología de la Dirección de Minería**, solicitando ampliar el muestreo de aguas superficiales e implementar una línea de acción directa para la difusión y comunicación de los alcances del proyecto a todas las poblaciones cercanas al área de influencia. Se responde en Orden N.º 37 y 144. **Se da conformidad a lo respondido, reiterando que antes del inicio de las actividades se deben realizar los muestreos de aguas superficiales en los puntos indicados y sus correspondientes análisis, en Orden N.º 41.**

Orden 60: con fecha 30 de agosto de 2018, mediante Resolución Conjunta N.º 131/2018 de la Dirección de Protección Ambiental y Resolución N.º 39/2018 de la Dirección de Minería, se da inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, designando a la Facultad de Ciencias Aplicada a la Industria (FACAI), delegación San Rafael de la Universidad Nacional de Cuyo para la realización del Dictamen Técnico establecido por el Artículo 9º del Decreto 820/06.

Orden 80: se incorpora el **Dictamen Técnico de la FACAI**, el cual infiere que una vez que sean respondidas las observaciones planteadas, se puede continuar el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. **Las observaciones son respondidas en Orden N.º 92. Las mismas son evaluadas y consideradas aceptables en Orden N.º 140.**

Orden N.º 135: corresponde al **Dictamen Sectorial del Departamento General de Irrigación**. Luego de un pormenorizado análisis realizado por el Departamento de Hidrocarburos y Minería de la Dirección de Policía y Control de Calidad del Agua, donde

se establecen una serie de requisitos que deberán ser tenidos en cuenta, el **DGI emite la Resolución N.º 500/19, aprobando el Informe Técnico identificado como Anexo I.** En el mismo se incorporan datos relacionados con el recurso hídrico superficial y subterráneo. **Se corrobora asimismo la ausencia de glaciares en el área de proyecto, según el Inventario Nacional. (IANIGLA, 2015).** Asimismo, se establecen una serie de recomendaciones que deben ser cumplimentadas en un todo de acuerdo con la normativa vigente. Se deja expresamente aclarado que el proponente deberá gestionar ante el DGI el permiso de uso de agua, abonando a la vez el canon correspondiente, antes de iniciar la etapa 2. (sondeos). **Expresa plena coincidencia con los informes técnicos elaborados por la Dirección de Minería, la Dirección de Protección Ambiental y el Dictamen Técnico de la FACAI.**

Orden 142: incorpora el **Dictamen Sectorial de la Municipalidad de Malargüe.** El dictamen concluye con una serie de recomendaciones, entre las que se destacan: colocar cartelería temática (velocidad, campamentos, suministro eléctrico, etc.) mientras duren los trabajos; la contratación de personal local, tramitar y obtener todas las habilitaciones necesarias, respetar y cumplir los términos de la Ley de Patrimonio Provincial en caso de producirse hallazgos de importancia, presentar informes complementarios en caso que sean requeridos por el municipio, dar a los residuos sólidos, líquidos y peligrosos el correspondiente tratamiento según la normativa en vigencia. **Concluye finalmente que el proyecto es ambientalmente viable.**

Orden 145: obra Acta de Constatación y Relevamiento de Puesteros que se encuentran ubicados en la zona de interés del Yacimiento Hierro Indio, en donde se expresan opiniones de diferentes puestos y familias, en su mayoría positivas hacia el desarrollo del Proyecto y algunas ignorando información específica de parte del proponente. Opiniones negativas también se registran.

Orden 152, obra **Informe Aclaratorio Complementario** – Dictamen Técnico de la **FACAI** (Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria) sobre la solicitud de la DPA sobre “*si el proyecto de las actividades y su impacto o magnitud pueden afectar el equilibrio ecológico, es decir si el proyecto supera la capacidad de carga del ecosistema*”.... Se realizó un nuevo análisis del IIA incorporando y evaluando el grado de sensibilidad

ambiental para cada una de las variables afectadas. (geomorfología, flora, fauna, etc.). Como conclusión del **análisis de sensibilidad ambiental** se deduce que el área de estudio no presenta componentes de Riesgo Ecológico Alto. Al mismo tiempo el análisis determinó que por tratarse de una etapa de exploración y del estudio del entorno, un sistema natural previamente modificado por acciones antrópicas, y las actividades propias de esta etapa del proyecto que han sido planteadas y evaluadas desde distintos enfoques, **permiten determinar que las mismas no van a producir modificaciones que excedan la capacidad de carga del entorno específico de definición del proyecto.**

Orden 153: se incorpora en este orden el Dictamen Sectorial de la Municipalidad de San Rafael. El informe consta de consideraciones generales y recomendaciones. En el primer punto se destacan una serie de consideraciones que están incorporadas en el IIA. (ejecución de huellas minimizando los impactos, tratamiento adecuado de residuos del tipo que fueren, evitar la afectación del recurso hídrico, ya sea superficial o subterráneo, dar aviso a las autoridades correspondientes en caso de descubrimiento de sitios de valor paleontológicos, culturales, etc. Para ello, el proponente debe comprometerse a llevar a cabo todas estas acciones en forma previa al inicio de las actividades de campo. El segundo punto indica que el IIA cumple con la normativa en vigencia y resalta su acuerdo con el Dictamen Técnico de la FACAI.

Orde 154: bajo este número se agrega el Dictamen Sectorial de la Municipalidad de General Alvear. El mismo incorpora una serie de observaciones y recomendaciones relacionadas con el proyecto. De acuerdo a lo informado por este Departamento de Geología precedentemente, el área no sólo ha sido prospectada, sino también explorada y **explotada a muy baja escala** desde hace más de 60 años, en forma interrumpida y por distintos proponentes, en un todo de acuerdo a lo estipulado por el Código de Minería. Es por ello que el área ha variado muy poco su fisonomía, no se tiene conocimiento de afectación alguna a los recursos hídricos y el modelo sociocultural de los lugareños no ha sido modificado, manteniendo al día de hoy sus costumbres y sus modos de vida, es decir una economía basada en la crianza de ganado, sobre todo caprino. Por lo antes expuesto, es que se pueden apreciar algunos campamentos antiguos, huellas internas, etc., que sirvieron para estas actividades. Se deja aclarado que si los estudios previstos dan resultados alentadores, es probable que a futuro se pueda plantear la explotación del

depósito. En caso de que ello ocurra, el proponente deberá presentar un Informe de Impacto Ambiental para la etapa de explotación, el cual contempla la restauración del sitio y el cierre de mina. Se coincide con el Dictamen Sectorial del municipio en que se debe proteger especialmente el recurso hídrico, evitando todo tipo de contaminación, sea por el motivo que fuere. Por ello, el proponente debe dar comunicación previa al inicio de las actividades a la Autoridad de Aplicación, y ésta a su vez a los organismos que han participado en este proceso de evaluación, todo ello, en tiempo y forma.

**Por lo antes expuesto y en base a toda la documentación obrante en Expte. EX-2018-01128472-GDEMZA-DMI#MEIYE, el Departamento de Geología de la Dirección de Minería, considera que por sus características y magnitud, el proyecto de exploración planteado es técnica y ambientalmente viable, por lo que se sugiere dar continuidad al trámite y emitir la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental. (DIA). Profesionales responsables del informe: Geól. Natalia F. Cerutti-Lic. H. Alberto Rubio.**





**Gobierno de la Provincia de Mendoza**  
República Argentina

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe Técnico Importado**

**Número:**

Mendoza,

**Referencia:** Anexo I DIA Hierro Indio

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.