



INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACTIVIDAD MINERA

LEY NACIONAL N° 24.585 Normativa Complementaria

**Unidad de Gestión Ambiental
Subsecretaría de Minería
REPUBLICA ARGENTINA**

PROYECTO EL PERDIDO Etapa Prospección

BUENAVIDA METALES S.A.

**Secretaría de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable
PROVINCIA DEL CHUBUT**

2024



INTRODUCCION

Este Informe de Impacto Ambiental, Anexo 1 de la Ley 24.585 Marco Jurídico Ambiental para la Actividad Minera, según lo establecido en el Decreto 185/09, reglamentación del Título I, Capítulo I y el Título XI Capítulo I, del Libro Segundo de la Ley XI N° 35 (ex Ley N° 5.439), Código Ambiental de la Provincia del Chubut, resume las características regionales, detalla las tareas de prospección, evalúa los potenciales impactos y propone las medidas necesarias para la correcta gestión ambiental según las tareas que propone desarrollar Buena Vida Metales S.A.

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

TABLA DE CONTENIDOS

I - Información General	3
1 - Nombre del Proyecto:	3
2 - Domicilio real:	3
3 - Responsable técnico para el Informe de Impacto Ambiental:	4
4 - Domicilio real y legal de los responsables técnicos, teléfono y dirección electrónica.	4
II - Descripción General del Ambiente	5
5 - Ubicación del área bajo prospección	5
6 - Superficie a prospectar.....	9
7 - Clima.....	11
8 - Descripción general del ambiente.	12
9 - Identificación de áreas naturales protegidas	21
10 - Centro poblacional más cercano	22
III - Descripción de los Trabajos	24
11 - Actividades a desarrollar.....	24
<i>Monto aproximado de la inversión: \$97.000.000.-.....</i>	<i>24</i>
<i>Descripción de las actividades de prospección geofísica.</i>	<i>24</i>
<i>Estudio de subsuelo mediante Tomografía Eléctrica (TE)</i>	<i>25</i>
12 - Elementos y equipos a utilizar.....	27
13 - Vías de acceso al lugar.....	28
14 - Estimación del personal a emplear.....	28
IV - Descripción de los Impactos Ambientales	30
V - Medidas de Protección Ambiental.....	32
<i>Bibliografía Consultada</i>	<i>34</i>
NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL (NCA)	35
<i>DOCUMENTACION RESPALDATORIA.</i>	<i>38</i>

I - Información General

1- Nombre del Proyecto:

PROYECTO PERDIDO

Prospección por minerales nucleares y de primera y segunda categoría

Nombre de la empresa:

**BUENAVIDA METALES S.A.
CUIT 30-71829628-1**

*Presidente: Carlos Saravia Frías
DNI 20.399.555*

Inscripta bajo N° 3 F°33 del Registro de Sociedades de la Dirección de Escribanía de Minas de la Subsecretaría de Minería, Ministerio de Hidrocarburos de la provincia del Chubut.

*Apoderado: Gerardo Cladera
DNI 18.810.296*

2 - Domicilio real:

*Rivadavia 378 – Macrocentro - (4400) Salta
Provincia de Salta – Argentina*

Teléfono: +54 9 11 5794 3105

E-mail: csf@saraviafrias.com

Domicilio legal:

Carlos Gardel 159 - (9105) Gaiman - Chubut

Teléfono: +54 9 280 4374805

E-mail: gercladera@gmail.com

Actividad principal: *Prospección y Exploración Minera por minerales nucleares y minerales de primera y segunda categoría.*

3 - Responsable técnico para el Informe de Impacto Ambiental:

Lic. M. Claudia Cano.

DNI 14.655.951 - M.P 173 - C.P.G.C.H

Registro de Prestadores de Consultoría Ambiental N° 37. Disp. N° 51/16-SGAyDS.

Certificado N° 21/24 DGGA-DRySIA

Lic. Viviana I. Alric

DNI 12.057.434 - M.P. 144 - C.P.G.C.H

Registro de Prestadores de Consultoría Ambiental N° 33. Disp. N° 58/16 -SGAyDS

Certificado N°37/24 DGGA-DRySIA

4 - Domicilio real y legal de los responsables técnicos, teléfono y dirección electrónica.

Lic. M. Claudia Cano.

Av. Roca 822 – Puerto Madryn.- Chubut

TE: 280 4454373 – Cel 280 4582133.

mclaudiacano@gmail.com

Lic. Viviana I. Alric

Marcos Zar 820 – (9120) – Puerto Madryn - Chubut

Tel 2804 473034 - Cel. 280 4695205

vialric@gmail.com

II - Descripción General del Ambiente

5 - Ubicación del área bajo prospección

El área sujeta a las tareas de prospección se ubica en la provincia de Chubut, departamento Paso de Indios, sección B-I, fracción C/D, lotes 2A, 10 A y 1C, sección I-I, fracción C, lotes 15A y 1C y Departamento Gastre, sección B-I, fracción C lote 21C y terrenos fiscales.

Su ubicación geográfica en las cartas topográficas del Instituto Geográfico Militar, se ilustra en la Figura 1. El área de cateo solicitada se encuentra en el sector noreste de la carta 4369-IV.



Figura 1 – Ubicación geográfica del cateo en el ámbito de la provincia del Chubut.

PROYECTO PERDIDO

En el marco de la provincia del Chubut, se ubica en el sector centro norte, sobre el Valle General Racedo (Figura 2).



Figura 2 – Ubicación geográfica del área en el mapa físico de la provincia del Chubut.

Las coordenadas geográficas (Gauss Krüger) que limitan las 11 propiedades mineras afectadas a este proyecto de prospección se transcriben a continuación:

Expte DGMYG N° 15892/10 - Perdido 1

X	Y
2557019.56	5196447.48
2562019.56	5196447.48
2562019.56	5191447.48
2557019.56	5191447.48

PROYECTO PERDIDO

Expte DGMMyG N° 15893/10 – Perdido 2

X	Y
2552019.56	5196447.48
2557019.56	5196447.48
2557019.56	5191447.48
2552019.56	5191447.48

Expte DGMMyG N° 15894/10 – Perdido 3

X	Y
2547019.56	5188405.48
2552019.56	5188405.48
2552019.56	5188405.48
2547019.56	5188405.48

Expte DGMMyG N° 15895/10 – Perdido 4

X	Y
2542019.56	5188405.48
2547019.56	5188405.48
2547019.56	5183405.48
2542019.56	5183405.48

Expte DGMMyG N° 16101/11 – Perdido 5

X	Y
2542019.56	5203405.48
2547019.56	5203405.48
2547019.56	5198405.48
2542019.56	5198405.48

PROYECTO PERDIDO

Expte DGMyG N° 16102/11 – Perdido 6

X	Y
2547019.56	5203405.48
2552019.56	5203405.48
2552019.56	5198405.48
2547019.56	5198405.48

Expte DGMyG N° 16103/11 – Perdido 7

X	Y
2542019.56	5193405.48
2547019.56	5193405.48
2547019.56	5188405.48
2542019.56	5188405.48

Expte DGMyG N° 16104/11 – Perdido 8

X	Y
2547019.56	5193405.48
2552019.56	5193405.48
2552019.56	5188405.48
2547019.56	5188405.48

Expte DGMyG N° 16105/11 – Perdido 9

X	Y
2552019.56	5201447.48
2557019.56	5201447.48
2557019.56	5196447.48
2552019.56	5196447.48

PROYECTO PERDIDO

Expte DGMMyG N° 16106/11 – Perdido 10

X	Y
2552019.56	5201447.48
2557019.56	5201447.48
2557019.56	5196447.48
2552019.56	5196447.48

Expte DGMMyG N° 16308/12 – Perdido 11

X	Y
2542019.56	5198405.48
2547019.56	5198405.48
2547019.56	5193405.48
2542019.56	5193405.48

La ubicación catastral de los pedimentos mineros se ilustra en la figura 3.

6 - Superficie a prospectar

El área solicitada abarca una superficie de veintisiete mil quinientas hectáreas (27.500 ha).

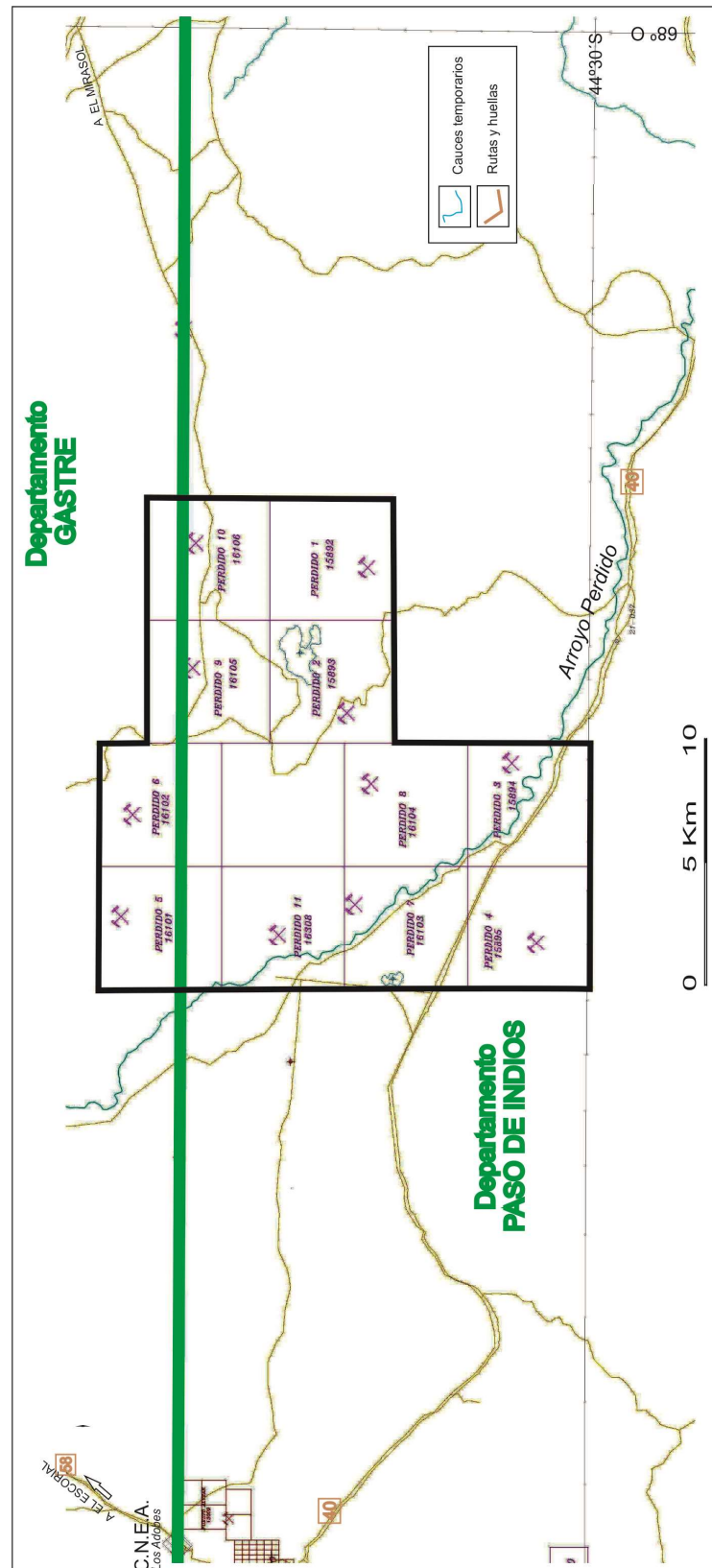


Figura 3 - Plano de ubicación catastral minero del área a prospectar. Tomado de la Base catastral Minera, Dirección General de Minas y Geología de la provincia del Chubut.

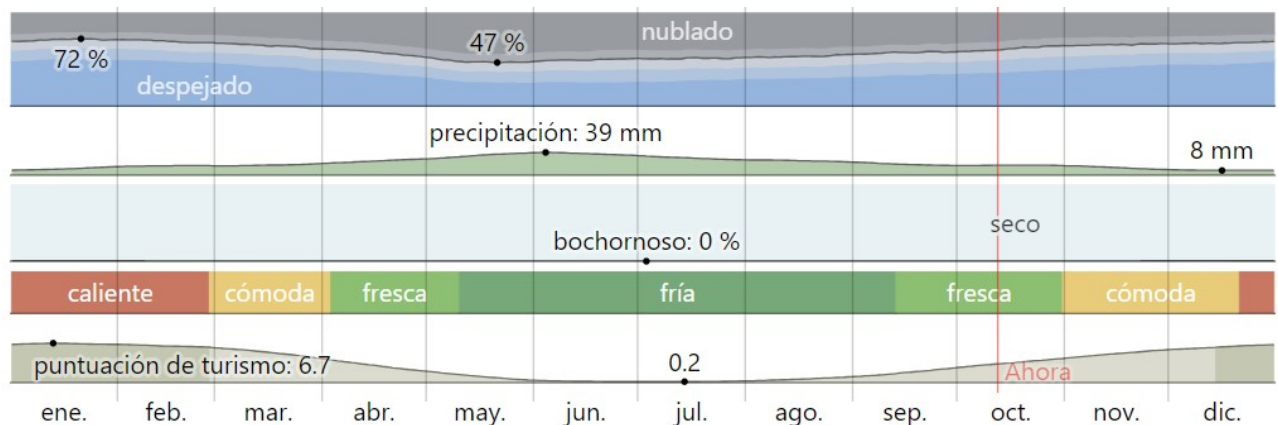
7 - Clima

El área del proyecto corresponde a una zona desértica con precipitaciones que no sobrepasan generalmente los 200 mm anuales y que se distribuyen en forma bastante regular durante todo el año. El clima es semiárido o árido, con déficit hídrico pronunciado y concentración térmica estival marcada.

Los veranos son calurosos, secos y sumamente ventosos; los inviernos son muy frío, con nevadas y vientos, está parcialmente nublado durante todo el año.

Para el área de Paso de Indios, de acuerdo a los datos provistos por WeatherSpark, las temperaturas generalmente varían entre -1 C a 25 C y rara vez bajan a menos de -5 C o suben a más de 31 °C. La sensación térmica media anual para el área de influencia es de 7°C. Los meses de ocurrencia de heladas son: enero a septiembre para heladas tardías y febrero a mayo para heladas tempranas.

Las principales características del clima se resumen a continuación:



Clima promedio en el área de Paso de Indios. Fuente: WeatherSpark.com

Los vientos predominantes son del sector Oeste, siendo además los más fuertes en intensidad, son más frecuentes de octubre a febrero, con velocidades promedio de más de 24,6 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en el área es diciembre, con vientos con una velocidad promedio de 27,7 kilómetros por hora.

Los meses más lluviosos en la región son los correspondientes a la estación de invierno. La precipitación media anual es de 145 mm siendo junio el mes con más lluvia, con un promedio de 33 milímetros. No se dispone de datos de polvo en suspensión.

8 – Descripción general del ambiente.

Según Beeskow et al.,(1987) el área está comprendida en la región central del sistema fisiográfico denominado **Paisaje de erosión del Chubutense, Arroyo Perdido**, representado por niveles de mesetas bajas asociadas a estratos resistentes del Chubutense y relictos de mesetas de basaltos.

Geología

El área del proyecto está comprendida en la Hoja Geológica 4369-IV Los Altares, descripta por Anselmi et. al. (2004), de acuerdo a la cual en la zona aflora un importante volumen de vulcanitas y sedimentitas de edad jurásica, por encima de las cuales se apoyan sedimentitas mesozoicas, seguidas hacia arriba por vulcanitas cenozoicas.

Las principales unidades según Anselmi et. al en el área de influencia del proyecto son:

✓ Jurásico Inferior

La **Formación Los Mártires (5)** está representada en el área por andesitas, ignimbritas andesíticas a riolíticas y tobas; pelitas y areniscas tobáceas, brechas y basaltos, de colores castaños grisáceos, gris rosado, gris con tonalidades verdosas y rojo violáceo oscuro. Los afloramientos de estas vulcanitas y piroclastitas se manifiestan al este del área del proyecto, fuera de sus límites, conformando lomadas suaves, redondeadas y de poca altura relativa.

✓ Jurásico Medio

El **Grupo Lonco Trapial (8)** se compone de lavas, ignimbritas y aglomerados volcánicos de composición andesítica a basandesítica y basáltica, también se observan tobas, lapillitas, tufitas y brechas tobáceas subordinadas. En la zona está representado por rocas predominantemente volcánicas que corresponderían a la **Formación Cañadón Puelman** que aflora al oeste del área del proyecto.

✓ Cretácico Inferior – Cretácico Superior

La **Formación Cerro Barcino (12 y 13)**, perteneciente al Grupo Chubut, se halla constituida por piroclastitas, tufitas, sedimentitas epiclásticas y calizas en forma subordinada. Está representada por los miembros Puesto la Paloma y Cerro Castaño (12) y Miembro Las Plumas (13). Los depósitos de los dos primeros se presentan en el extremo SO de la MD Perdido 4, están compuestos de tobas, tufitas, sedimentitas epiclásticas y escasas calizas. El Miembro Puesto La Paloma presenta una coloración verdosa pálida por lo general, que lo caracteriza y en parte diferencia del Miembro Cerro Castaño suprayacente, el cual tiene coloraciones castañas, amarillentas y blanquecinas. El Miembro Las Plumas está constituido por tobas de color rojo, castaño rojizo, rosado hasta amarillento o gris blanquecino, de grano fino, bien estratificadas.

✓ Cretácico Superior

La **Formación Bayo Overo (15)** está representada por areniscas, pelitas y conglomerados con aporte tobáceo, tobas y escasa caliza. Se dispone en relación de concordancia sobre los depósitos de la Formación Cerro Barcino del Grupo Chubut y en relación de discordancia sobre las vulcanitas jurásicas. Tiene una amplia distribución en el área del proyecto, extendiéndose a lo largo del margen norte del arroyo Perdido.

✓ Paleoceno-Eoceno

Las **Formaciones El Buitre-El Canquel (21)** se encuentran conformadas por basaltos alcalinos, basanitas, teschenitas, diabasas y gabros, que forman pequeños cuerpos intrusivos de carácter concordante (tipo lopolitos y lacolitos) o constituyen estructuras subvolcánicas en forma de filones capa, chimeneas, diques y diques cónicos. En la zona de influencia del proyecto se ubican los cerros Ponte, Gran Cerro, La Mula, Overo Grande, Bayo Overo, Guacho y Negro, y en el área del proyecto los cerros El Barcino (MD Perdido 8) y Overo Chico (MD Perdido 10).



Cerro Barcino, afloramiento F. El Buitre-El Canquel.

✓ Cuaternario – Pleistoceno

Depósitos de remoción en masa (27), constituidos por bloques, gravas y arenas, ubicándose en las laderas de las mesetas basálticas y en los alrededores de los cerros aislados constituidos por rocas básicas. Estos deslizamientos cubren a unidades sedimentarias infrayacentes como distintos miembros del Grupo Chubut. En general no presentan gran espesor, aunque pueden superar los 50 metros. La unidad está formada por grandes bloques irregulares de basaltos, configurando una orla a lo largo de las bardas a partir de la cual se desarrollan. En el área del proyecto aparecen en las laderas del cerro Barcino.

✓ Pleistoceno-Holoceno

Depósitos de cobertura de pedimentos representados por arenas, gravas y limos. Al oeste del área del proyecto se mapearon como **niveles indiferenciados** (32) a los que se encuentran en los bordes de los depósitos de remoción en masa y en las márgenes de elevaciones de terrenos sedimentarios.

✓ Holoceno

Depósitos de bajos (38) arcillas, limos y arenas y **Depósitos aluviales y coluviales indiferenciados** (39), arenas y limos con escasa gravas afloran en el valle General Racedo. **Depósitos de planicies aluviales** (40,) arenas, gravas, limos y arcillas. Estos

materiales se observan en los cauces presentes en la comarca, como el del arroyo Perdido.



Depósitos aluviales y coluviales indiferenciados.



Depósitos de planicie aluvial del arroyo Perdido.

Estructuralmente el área está caracterizada por grandes bloques limitados por fallas de rumbo NW-SE, con desplazamiento vertical, que originan escalonamientos disectando una fosa de orientación NE-SW.

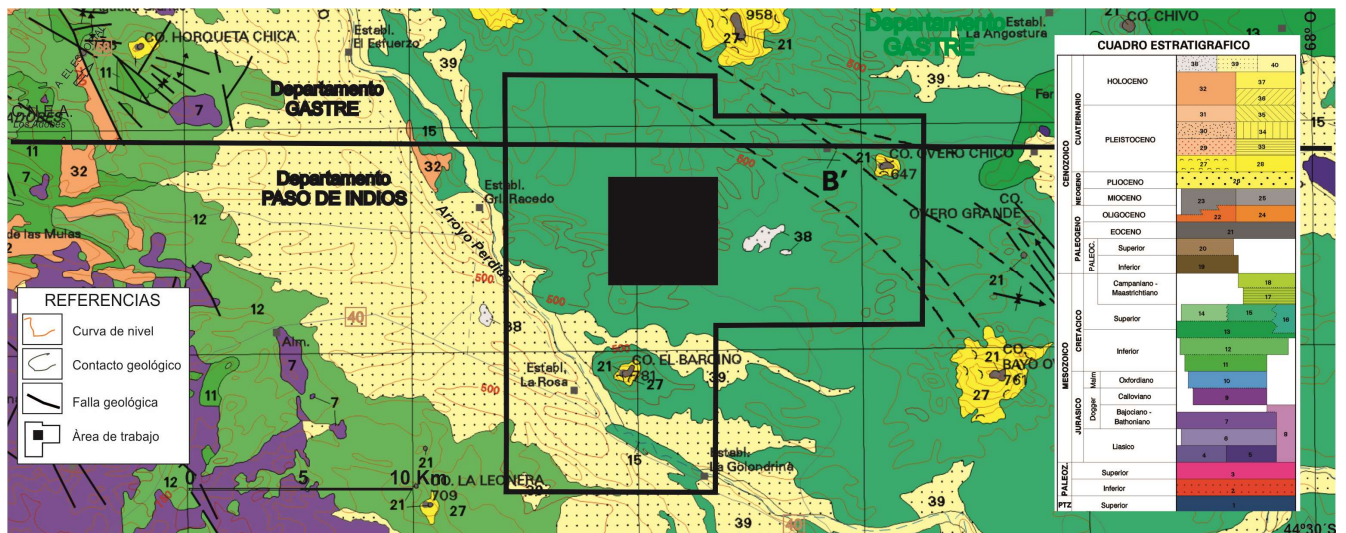


Figura 4 - Geología regional del proyecto, tomado del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR, Hoja 4369-IV LOS ALTARES).

Geomorfología

Los principales rasgos geomorfológicos del área se han originado fundamentalmente por la acción del agua y en forma subordinada por procesos de remoción en masa. En el Cenozoico tuvo importancias la actividad volcánica, quedando representada en mesetas volcánicas al norte del área del proyecto y gran cantidad de aparatos volcánicos distribuidos en toda la región (Proserpio, 1987).

De acuerdo a Anselmi (2004), en la zona del proyecto prevalece como geoforma más representativa el **paisaje de sedimentitas con control estructural**, conformado por planicies estructurales de poca extensión y escasa altura relativa que se desarrollan en distintos niveles como consecuencia del arrasamiento de los depósitos sedimentarios y piroclásticos estratificados integrantes del Grupo Chubut. La generación de estas planicies está controlada por la presencia de bancos superiores duros y resistentes (conglomerados, areniscas y tobas compactas), protegiendo a las capas friables infrayacentes, dando como resultado la presencia de mesas y mesillas. Esta alternancia de bancos resistentes y débiles favorece en algunos casos la remoción en masa, bajo la forma de deslizamientos rotacionales y caída de bloques y detritos.



Planicie aluvial del arroyo Perdido, al fondo paisaje de sedimentitas con control estructural.

*El diseño de la red de drenaje es dendrítico con poco ajuste estructural. El perfil de los valles es suave y tendido con desarrollo de planicies aluviales en los principales colectores de régimen efímero. La **planicie aluvial** más importante en el área es la del arroyo Perdido, curso de agua intermitente, que lleva agua solamente en la estación de lluvias (invierno). Presenta en planta forma de “U” amplia, cruzando el sector suroeste del área de trabajo.*



Planicie aluvial del arroyo Perdido.

Los principales rasgos de erosión en el área de influencia del proyecto podrían considerarse que están asociados a la erosión hídrica y eólica, las cuales pueden considerarse leves a moderadas. La mayoría de los signos de erosión hídrica como

resultado de las escorrentías son surcos, áreas de escurrimiento laminar y cárcavamiento.



Cárcavas en el área del proyecto Perdido.

La erosión eólica es relevante en las zonas lindantes al arroyo Perdido, debido a la disponibilidad de material aluvial suelto, lo que da lugar a la formación de médanos activos.



Médanos en inmediaciones del arroyo Perdido.



Avance de médanos sobre edificación.

Los **suelos** son areno-arcillosos, poco estructurados, con bajo porcentaje de materia orgánica, algo salinos y con una baja a media cobertura vegetal. Los más representativos son los Torriorthents, que corresponden a suelos poco desarrollados, los Haplargids que son suelos de texturas contrastantes y los Natrargids que son suelos sódicos.

El emplazamiento del proyecto se ubica según la clasificación fitogeográfica en la región Neotropical, dominio Andino-Patagónica, Provincia Patagónica, distrito Occidental (Cabrera, 1976). La **vegetación** predominante es la estepa arbustiva y subarbustiva que se alterna con comunidades de peladales arbustivos y matorrales abiertos, por lo que podemos encontrar diferencias en la composición específica y en la organización vertical de la vegetación, según el tipo de suelo, pendientes dominantes, acumulación de suelo, presencia de pavimento de erosión y cobertura forrajera.

En la fisonomía dominan arbustos con más de un metro como Suaeda divaricata, Schimus molli, Licyum ameghinoe, Prosopis denudas y Prosopidastrum globosum; con menos de un metro dominan Fabiana sp, Nassauvia ulicina, Nassauvia axilaris, Chuquiraga aurea, Atriplex lampa y Frankenia patagonica y dentro del estrato herbáceo, Distichlis scoparia, Grindelia chilensis y Poa lanuginosa.

Todas las comunidades han sido afectadas por el sobrepastoreo y la extracción de leña, lo que ha provocado: cambios en la estructura florística, pérdida de cobertura vegetal y perdida de plantas forrajeras valiosas.

Las imágenes a continuación ilustran algunas especies de la vegetación característica del sector.



Estepa arbustiva



Peladales arbustivo



Matorrales



Estepas arbustivas bajas

Hidrográficamente, de acuerdo con Coronato y del Valle (1988), el área se encuentra comprendida en la región de vertientes endorreicas, Subcuenca del Arroyo Perdido que drena hacia la Cuenca del Bajo de la Tierra Colorada. El colector principal es el arroyo Perdido, de carácter temporario, que proviene del norte y atraviesa el área del proyecto con una trayectoria diagonal hasta el sur del cerro Barcino, y de allí toma orientación hacia el nordeste para desaguar en la cuenca del Bajo de la Tierra Colorada. Sus afluentes son cursos efímeros y la mayoría los recibe desde el oeste, sus cabeceras se sitúan en las sierras de los Pichiñanes. En la zona del proyecto el arroyo Perdido está ubicado en el valle General Racedo que proviene del norte y finaliza en el cerro Barcino. El diseño de la red de drenaje es en general subparalelo dendrítico, aunque en detalle se puede observar otros tipos de drenaje como radial y rectangular.

La figura 5 ilustra la red de drenaje temporario de la zona del proyecto.

ha a lo largo de 100 km de extensión siguiendo el curso de la Ruta Nacional N° 25 por 16 km de ancho entre las coordenadas (sobre la ruta) S 43° 51' 32.00" – W 68° 53' 2.00" y S 43° 49' 39.80" – W 67° 45' 1.60", dentro de la zona conocida como "Los Altares", Departamento de Paso de Indios y Mártires.

10 - Centro poblacional más cercano

La localidad más cercana al área de estudio es Paso de Indios, distante 90km al suroeste. Se accede a Paso de Indios transitando por la Ruta Provincial N° 40 en dirección a Paso Berwin, luego se toma la Ruta Provincial N° 12 en dirección sur y la Ruta Nacional N° 25 en dirección oeste. En la actualidad la localidad cuenta con 2000 habitantes, escuela con internado de nivel inicial, establecimiento para primera infancia, biblioteca popular, hospital rural, correo, policía, estación de servicio, mecánico, hosterías, restaurantes, banco de la provincia del Chubut, farmacia, terminal de ómnibus y centro de abastecimiento de insumos en general.

La actividad fundamental es la ganadería principalmente ovina y caprina. Recientemente se están desarrollando diversos proyectos de exploración minera.

El centro médico más cercano al área de trabajo es el Hospital Rural de Paso de Indios. Los tratamientos complejos se derivan al Hospital de Esquel y/o Trelew.



Comuna Rural de Paso de Indios



Destacamento policial frente a Complejo Ruca Malel.



Hospital Rural de Paso de Indios

Por otra parte, la localidad de Las Plumas se encuentra a 120 km por rutas de ripio, partiendo desde el esquinero suroriental del proyecto por la Ruta Provincial N° 40 en dirección este hasta la Ruta Provincial N° 59, luego se transita hacia el sureste hasta la Ruta Nacional N° 25 que se intercepta en el Alto de Las Plumas. Desde allí, por la Ruta Nacional 25, se llega a Las Plumas luego de recorrer 10 km.

III - Descripción de los Trabajos

11 – Actividades a desarrollar.

Se pretende realizar trabajos exploratorios de superficie como:

1. Mapeo litológico, mineralógico y estructural en escalas 1:20.000 y 1:5.000. Muestreo de rocas tipo “rock chip” alcanzando una cantidad estimada de 250 muestras.
2. Prospección geofísica radiométrica y magnetometría de superficie.
3. Estudio hidrogeológico por tomografía eléctrica para comprender la distribución de los posibles paleocauces de alta energía, considerados la principal unidad hospedante de mineralización de Uranio.
4. Interpretación de los datos.

Monto aproximado de la inversión: \$97.000.000.-

Descripción de las actividades de prospección geofísica.

Sobre el total de los pedimentos mineros representados de color verde en la Figura 6, se realizará mapeo, muestreo de superficie y geofísica de superficie como magnetometría y radiometría.

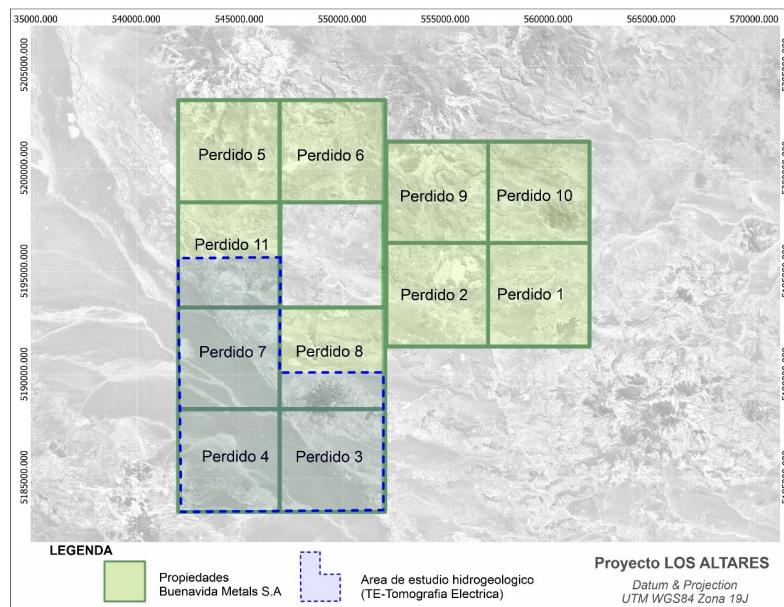


Figura 6 – Ubicación de las MD donde se realizarán estudios geofísicos.

Estudio de subsuelo mediante Tomografía Eléctrica (TE)

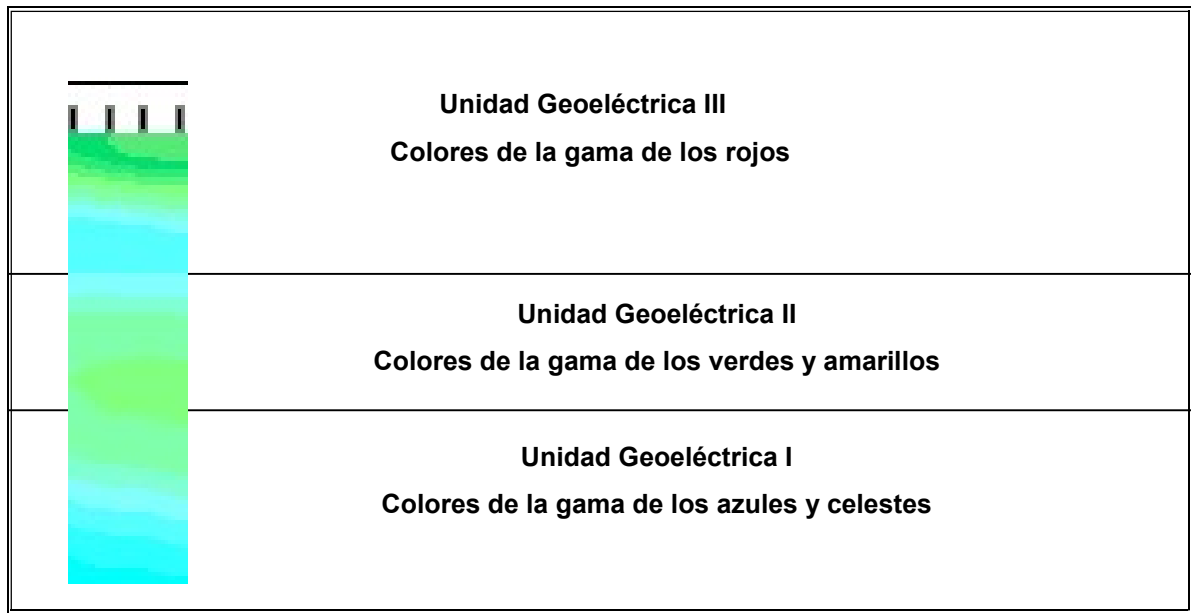
El método TE en su modalidad de Resistividad de Alta Resolución, es una técnica de relevamiento recientemente desarrollada para la investigación de áreas con anomalías superficiales complejas. Las mismas son una evolución de las técnicas geoelectricas 1D. Se trata de una técnica de relevamiento desarrollada para la investigación de áreas donde se requiere información de detalle en dos dimensiones (2D). La TE consiste en obtener una serie de medidas de resistividad aparente con un dispositivo tetraelectrónico, por lo general se emplea el dispositivo Wenner alfa (Wna), pues crea un campo eléctrico mucho más grande que cualquier otro dispositivo electrónico, con muy buena resolución vertical de anomalías, emplea una separación constante entre electrodos, por ejemplo a partir de 10 m y se van variando las distancias entre los pares de electrodos emisor - receptor por adición de 10 m cada vez, de tal forma que el resultado final será una sección o corte con investigación a varios niveles de datos, denominada pseudosección.

Como resultado se obtiene espesores y variaciones de conductividad que pueden llevar a las interpretaciones litológicas.

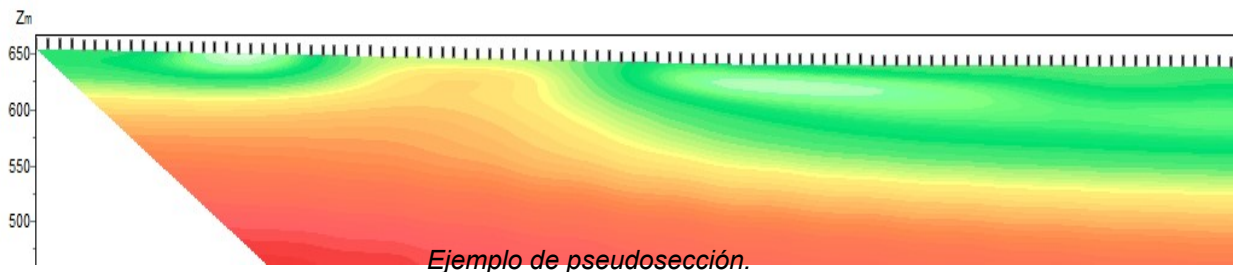
A modo de ejemplo a continuación se detalla datos obtenidos para tres pseudosecciones.

Unidad	Intervalo promedio de resistividad (ohm-m)	Interpretación probable de la unidad geoelectrica
I	< 10	Sedimentos de finos a gruesos con agua intersticial salada o sedimentos con abundante arcilla intersticial
II	10-40	Sedimentos de finos a gruesos con agua intersticial que disminuye su mineralización a medida que aumenta la resistividad o sedimentos con algo de arcilla intersticial
III	> 40	Sedimentos de medios a gruesos. Bajo contenido de agua intersticial o agua muy poco mineralizada

Unidades geoelectricas interpretadas.



El procedimiento de campo empleado consiste en extender varios cables con capacidad máxima total de 120 canales, separados cada 10 m. Una vez extendidos los cables se procede a hincar en el suelo, frente a cada conector del cable multicanal, un electrodo de cobre con el fin de atenuar los potenciales naturales del terreno.



En el área de estudio se pretende realizar líneas 2D de 1200m de largo para alcanzar una profundidad de 150m.

Este estudio permitirá tener identificados los cuerpos conglomerádicos - arenosos en subsuelo y así poder perforar con mayor certeza los objetivos para la búsqueda de cuerpos mineralizados.

A continuación, se detalla ubicación de los centros de líneas y la ubicación provisoria de las líneas TE (Tomografía Eléctrica). El siguiente mapa muestra en color rojo la posición central de las líneas del estudio hidrogeológico y en color negro la dirección.

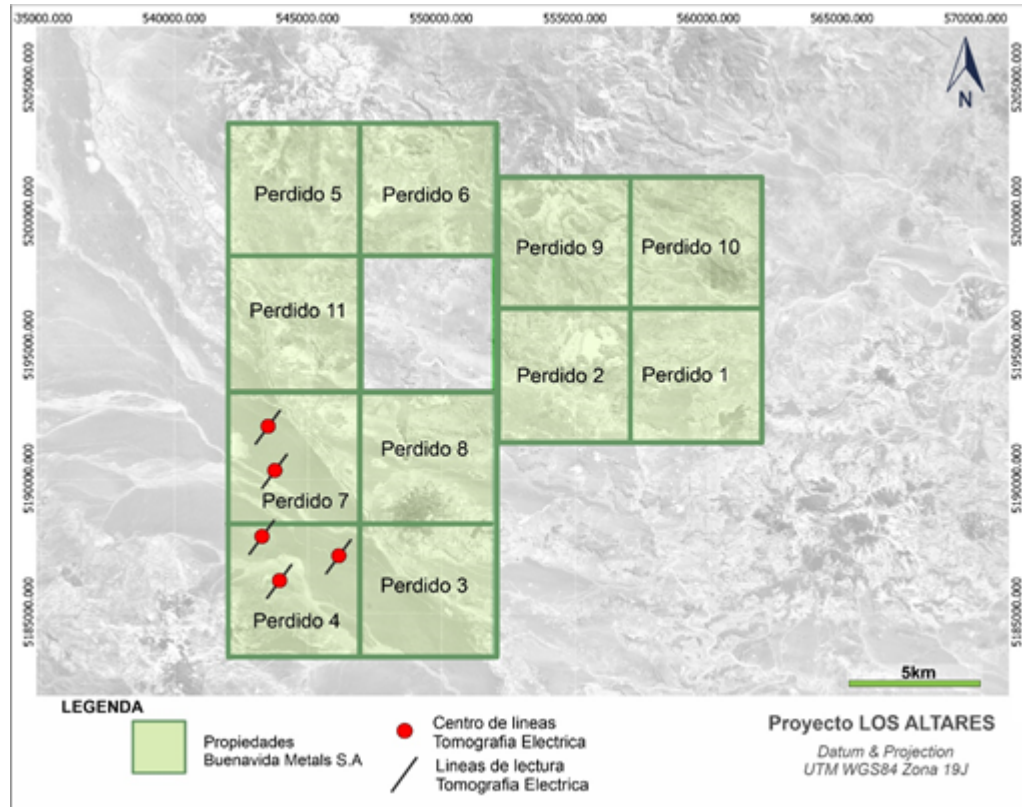


Figura 7 – Ubicación de las líneas del estudio hidrogeológico de TE.

12 – Elementos y equipos a utilizar.

El equipamiento a utilizar durante las tareas de prospección es detallado a continuación:

- *Equipo de campo para geólogo: brújula geológica tipo Brunton, GPS Garmin, piqueta geológica, lupa.*
- *Equipo de muestreo de rocas: Martillo de mano, cincel, bolsa de muestra para 4 kg de muestra, sticker de muestreo, precintos y marcadores indelebles.*
- *Equipo de lectura radiométrica: Scintilometro manual SUPER-SCINT RS120, GPS Garmin.*
- *Equipo para estudios geofísicos. La figura 8 ilustra las características del equipo a utilizar, similar al DUK-2A Resistivity Imaging.*

- Se prevé utilizar dos camionetas doble tracción.



Figura 8 – Características del equipo de tomografía eléctrica.

13 – Vías de acceso al lugar.

La forma más fácil de acceder al área de prospección es partiendo desde la localidad de Paso de Indios, por la Ruta Nacional N° 25 en dirección este hasta el acceso de la Ruta Provincial N°12, de ripio, luego de transitar 26 km hacia el norte se accede al Paso Berwin y a la Ruta Provincial N°40 por la que, luego de recorrer 60 km aproximadamente, se llega al sector sudoeste del proyecto.

14 – Estimación del personal a emplear.

La realización de las tareas de prospección estará a cargo de cuatro personas de la empresa Buenavida Metales S.A. y entre dos a cuatro personas contratadas para las tareas geofísicas.

El personal de la empresa Buenavida Metales S.A. podría tener su base de operaciones en instalaciones del establecimiento “Los Mimbres” de la familia Mendoza, que en otra oportunidad fue base de operaciones de la empresa Uramérica. Su ubicación lo posiciona como ideal debido a que se encuentra sobre la Ruta Provincial N° 40, a 32 km de distancia de la zona de trabajo. En este sitio se instalarían tres trailers contenedores para dormitorio, oficina, baños y depósitos. En el lugar donde se instalen los contenedores, se construirá una cámara séptica para evacuación de líquidos residuales.

La realización de las tareas de geofísica estará a cargo de una empresa a contratar. El personal de la misma se instalará en trailers en el mismo lugar donde Buenavida instale su campamento.

Otra opción para la instalación del personal es el campamento Los Adobes, de la Comisión Nacional de Energía Atómica (C.N.E.A.), distante unos 33 km al NO del área del proyecto por la RPN° 40 y RPN° 58. El campamento Los Adobes cuenta con todos los servicios para albergar a todo el personal interviniente en el proyecto. Además, cuenta con cisternas de combustible y agua, con las correspondientes habilitaciones, certificados y permisos ambientales.

Se está en tratativas con los responsables de ambas posibilidades.

Las tareas de prospección no necesitan emplear agua. Los insumos alimenticios y el agua para bebida serán adquiridos en la localidad de Paso de Indios.

Se utilizará energía motriz para traslado en el desarrollo de estas labores y un generador diesel de hasta 6,5 kVA para la realización de las tareas geofísicas. Se estima que, durante el desarrollo de esta etapa, se utilizarán aproximadamente entre 40 y 80 litros diarios de combustible.

Las descargas al ambiente generadas por el desarrollo de este proyecto de prospección serán las que puedan originar las personas trabajando en el campo. Los residuos inorgánicos y orgánicos que se podrían producir consistirán en desechos asimilables a residuos domiciliarios y serán dispuestos en forma separada, las inorgánicos trasladados al basurero municipal de Paso de Indios y los orgánicos serán dispuestos en un pozo y cubiertos con tierra.

IV - Descripción de los Impactos Ambientales

- **Impactos sobre la geomorfología, suelos y vegetación**

El paisaje visual actual en el área no será modificado. No se prevén impactos sobre la geomorfología, los suelos y la vegetación que requieran ser remediados.

No se realizarán acciones que impacten sobre los cauces naturales.

Los residuos inorgánicos y orgánicos generados por las actividades humanas consisten en desechos asimilables a residuos domiciliarios.

Se generarán emisiones gaseosas provenientes del vehículo de transporte utilizado durante las actividades de prospección. Estas emisiones, tienen un impacto relativamente bajo sobre la calidad del aire, en razón de que se utiliza un vehículo todo terreno prácticamente nuevo y por lo tanto la combustión del motor es acorde a la normativa vigente. Las emanaciones se encuentran dentro de los niveles aceptados por la reglamentación de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449.

La circulación por caminos y huellas de tierra genera material particulado en suspensión. El impacto a producir por la emisión de material en suspensión proveniente de la circulación del vehículo se considera negativo, mínimo y esporádico. La calidad del aire se verá afectada mínimamente por el tráfico vehicular, debido a la baja periodicidad del mismo.

Con respecto a la fauna, la generación de ruidos por la circulación del vehículo, produce el alejamiento temporal de las especies mayores que habitan en la zona de prospección. El impacto causado se considera negativo, mínimo y esporádico.

El impacto sobre el ámbito sociocultural se considera positivo, inmediato y con potencial persistencia a largo plazo, al estar directamente relacionado con la obtención de insumos, servicios y contratación de mano de obra local.

En el área de influencia del proyecto se encuentra la población de Paso de Indios donde se adquirirán los insumos necesarios para desarrollar las actividades. Esto generará circulación de dinero y aumento relativo de las actividades comerciales en el área de influencia, proveedores de combustibles, alimentos, agua, comunicaciones, transporte, hotelería, fármacos, etc.

V - Medidas de Protección Ambiental

Sobre la geomorfología, los suelos y la vegetación

- *Emplear las huellas preexistentes a efectos de minimizar el impacto negativo del proyecto. En esta etapa no se abrirán huellas nuevas.*
- *Disponer los residuos orgánicos e inorgánicos en bolsas dentro de recipientes identificados y con tapa, a los efectos de evitar que sean dispersados por el viento. Los residuos serán trasladados al campamento o a la localidad de Paso de Indios para su disposición final de acuerdo a la normativa comunal establecida.*
- *Evitar hacer fuego para prevenir los incendios de pastizales. No arrojar colillas encendidas al campo y depositarlas en lugares adecuados.*

Sobre la fauna autóctona e introducida

- *Proteger la flora y fauna autóctona. Esta medida comprende la prohibición de acciones tales como CAZA y RECOLECCIÓN DE LEÑA.*
- *No ingresar animales domésticos al área de trabajo.*

Sobre la atmósfera

- *Controlar el buen funcionamiento del vehículo utilizado para las tareas de campo.*
- *Circular a velocidad mínima para minimizar el polvo en suspensión.*

Sobre el ámbito socio-cultural

- *Comunicar la realización de las actividades de prospección a los superficiarios.*

- Retirar del área de prospección, una vez concluidas las tareas proyectadas, todo material ajeno al establecimiento ganadero y que haya sido transportado para la realización de las tareas mineras.

Finalizadas las tareas de prospección programadas y previamente al inicio de la etapa de exploración, definida como trabajos de campo con movimiento de suelos, la Empresa presentará el Informe de Impacto Ambiental correspondiente al Anexo 2 de la Ley 24585 Marco Jurídico Ambiental para la Actividad Minera, según lo establecido en el Decreto 185/09, reglamentación del Título I, Capítulo I y el Título XI Capítulo I, del Libro Segundo de la Ley N° 5439, "Código Ambiental de la Provincia del Chubut".

Resp. Técnico E.I.A.

Lic. M. Claudia Cano.

DNI 14.655.951 - M.P 173 - C.P.G.C.H

Registro de Prestadores de Consultoría Ambiental N° 37. Disp. N° 51/16-SGAyDS.

Certificado N° 21/24 DGGA-DRySIA

Lic. Viviana I. Alric

DNI 12.057.434 - M.P. 144 - C.P.G.C.H

Registro de Prestadores de Consultoría Ambiental N° 33. Disp. N° 58/16 -SGAyDS

Certificado N°37/24 DGGA-DRySIA

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

Bibliografía Consultada

- ANSELMÍ, G., M. T. GAMBA y J. L. PANZA, 2004. Hoja Geológica 4369 IV, Los Altares. Provincia del Chubut. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Boletín 313, 98p. Buenos Aires.
- BANCO MUNDIAL, 1974. Consideraciones ambientales, de salud y de ecología humana en proyectos de desarrollo económico para la evaluación del impacto ambiental. Washington DC.
- BEESKOW, A.M., DEL VALLE, H.F. y C.M. ROSTAGNO, 1987. Los sistemas fisiográficos de la región árida y semiárida de la provincia del Chubut. SECYT, Delegación Patagonia. 144pp.
- BUCHINGER, M., 1994. Introducción al Impacto Ambiental. Ed. Agro Vet, Buenos Aires, 126 pp.
- CABRERA, A.L., 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Segunda Edición, Tomo II Fascículo 1. Ed. ACME S.A.C.I., Buenos Aires, 86pp.
- CORONATO, F.R. y H.F. DEL VALLE, 1988. Caracterización hídrica de las cuencas hidrográficas de la provincia del Chubut. Centro Nacional Patagónico, CENPAT – CONICET.
- GOIN, F. y GOÑI, R., 1993. Elementos de política ambiental. Ed. H.C.D.D.P.B.A., La Plata.
- Ley Nacional N°24.585, Marco Jurídico Ambiental Para La Actividad Minera, Normativa Complementaria. Unidad de Gestión Ambiental Nacional, Subsecretaría de Minería, Min. de Economía y Obras y Servicios Públicos, Bs.As. Normativa complementaria, presupuestos mínimos. Unidad de Gestión Ambiental Nacional.
- Ley XI-35: Código Ambiental Provincia del Chubut. Decreto Reglamentario N° 185/09. Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable, Rawson.
- PROSERPIO, C.A., 1987. Descripción Geológica de la Hoja 44 e, Valle General Racedo, Provincia del Chubut, Escala 1:200.000, Carta Geológico-Económica de la República Argentina. Dirección Nacional de Minería y Geología. Boletín 201, 104 p. Buenos Aires.
- <https://es.weatherspark.com>
- <https://chubutpatagonia.gob.ar/areas-naturales-protegidas/>

NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL (NCA)

Para conocer si una actividad se encuentra alcanzada por la obligación de contratar un seguro ambiental prevista por la Ley General del Ambiental N° 25.675/02 (y normas complementarias), debe calcularse el Nivel de Complejidad Ambiental (NCA) según la Resolución N°177/2007, modificada por Resolución N°303/2007, modificada por Resolución N° 1639/07 y Resolución N° 481/11 SAyDS.

El Nivel de Complejidad Ambiental de un establecimiento industrial o empresa de servicios queda definido por medio de la siguiente ecuación polinómica de cinco términos que se muestran a continuación, con los ajustes correspondientes por el manejo de Sustancias Particularmente riesgosas y la disponibilidad de un Sistema de Gestión Ambiental establecido.

$$\text{NCA (INICIAL)} = \text{Ru} + \text{ER} + \text{Ri} + \text{Di} + \text{Lo}$$

$$\text{NCA Total} = \text{NCA inicial} + \text{AjSP} - \text{AjSGA}$$

$$\text{NCA Total} = 1 + 1 + 1 + 0 + 3 + 0 - 0 = 6$$

NCA inicial	Valor
Ru	1
ER	1
Ri	1
Di	0
Lo	3
AjSP	0
AjSGA	0
Total	6

De acuerdo con los valores del NCA de las combinaciones de variables establecidas, la exploración del Proyecto PERDIDO se encuadra en la PRIMERA CATEGORIA (hasta 14 puntos inclusive. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Resolución 481/2011).

Justificación de los valores asignados:

Rubro (Ru). De acuerdo con la clasificación internacional de actividades (C.I.I.U. Revisión 3, apertura a 6 dígitos) y según se establece en el Anexo I, se dividen en tres grupos con la siguiente escala de valores:

- **Grupo 1 = valor 1**
- **Grupo 2 = valor 5**
- **Grupo 3 = valor 10**

Para el caso de este Proyecto, si bien el mismo no pertenece a ninguna de las clasificaciones establecidas en el Anexo I de la Resolución N° 1639/07 y Anexo Suplementario de la Resolución N° 481/11 SAyDS, se lo incorpora dentro del Grupo 1 = valor 1, considerando que debido a la naturaleza del mismo el impacto que produce es mínimo.

ER (“Efluentes y Residuos”): La calidad (y en algún caso cantidad) de los efluentes y residuos que genere el establecimiento se clasifican como de tipo 0, 1, 2, 3 ó 4. Para el presente la clasificación es: **Tipo 1 = valor 1** que corresponde a:

Gaseosos: Gases de combustión de hidrocarburos líquidos, y/o sólidos y semisólidos: asimilables a domiciliarios.

- Líquidos: Agua de proceso con aditivos y agua de lavado que no contengan Residuos Peligrosos o que no pudiesen generar Residuos Peligrosos. Provenientes de plantas de tratamiento en condiciones óptimas de funcionamiento.

- Sólidos y Semisólidos: Resultantes del tratamiento de efluentes líquidos del tipo 0 y/o 1. Otros que no contengan Residuos Peligrosos o de establecimientos que no pudiesen generar Residuos Peligrosos o que puedan contener Sustancias Peligrosas o pudiesen generar Residuos Peligrosos, con una generación menor a 10 (diez) kg de masa de Residuos Peligrosos por mes (promedio anual).

ER = 1 (uno)

Ri (“Riesgo”): Riesgo (Ri). Se tendrán en cuenta los riesgos específicos de la actividad, que puedan afectar a la población o al ambiente circundante, asignando 1 punto por cada uno, a saber:

- Riesgo por aparatos sometidos a presión. NO
- Riesgo acústico. NO
- Riesgo por sustancias químicas. NO
- Riesgo de explosión. NO
- Riesgo de incendio. SI

Ri: 1 (uno)

Di (“Dimensionamiento”): La dimensión del establecimiento tendrá en cuenta la dotación de personal, la potencia instalada y la superficie:

Comprende:

- a) Cantidad de Personal: Corresponde valor 0. La Empresa trabajará con una dotación menor a 15 personas.
- b) Potencia Instalada (HP): Corresponde valor 0 para potencia instalada, hasta 25 Hp.
- c) Relación entre Superficie cubierta y Superficie Total: Corresponde valor 0. Superficie cubierta de 0 m²

Di: 0 (cero)

Lo (“Localización”): La localización del establecimiento, tendrá en cuenta la zonificación municipal y la infraestructura de servicios que posee.

- **Zona rural = valor 1.**

- **Infraestructura de servicios: Falta de servicios. Valor 2.**

Corresponde valor 3, siendo 1 por zona rural, más 2 por carencia de servicios (agua, cloacas, luz y gas - 0,5 por cada uno de los servicios faltantes).

Lo: 3

AjSP (“Ajuste por manejo de Sustancias Particularmente riesgosas en determinadas cantidades”): Corresponde valor 0.

AjSGA (“Ajuste por Demostración de un Sistema de Gestión Ambiental establecido”): No posee Sistema de Gestión Ambiental Corresponde valor 0.

DOCUMENTACION RESPALDATORIA.

Registro gráfico de los pedimentos mineros afectados al proyecto de Prospección

Certificado de titularidad de las propiedades mineras extendido por la Escribanía de Minas.

RESPONSABLE TÉCNICO IIA	

PROYECTO PERDIDO

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: **"PERDIDO 1"**
 EXPEDIENTE: **15892/10**
 TITULAR: **BAHIA ATLANTICA S.A.**
 MINERAL: **URANIO**
 ESTADO: **DISMINUADO**
 CATEGORIA: **PRIMERA**
 NOMENCLATURA CATASTRAL:
 DEPARTAMENTO: **PASO DE INDIOS**
 SECCION: **H-1**
 FRACCION: **D**
 LOTE: **10A. 1C**

MANIFESTACIONES COORDENADAS
 NO TIENE

COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: **POSGAR 94**
 PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: **X= 5192472.00**
Y= 2559152.00
 SUPERFICIE: **2500 ha. 00 a. 00 ca.**

PUNTO	Y	X
1	2557019.56	5196447.48
2	2562019.56	5196447.48
3	2562019.56	5191447.48
4	2557019.56	5191447.48
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

CROQUIS DE LOCALIZACION

DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Registro Catastral Minero, 03 de Enero de 2011

Grafico: **Alejandro H. Gardella**


SECRETARIA DE PRODUCCION, COMERCIO Y TURISMO
AUTORIDAD MINERA DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT
 DIRECCION GEN. DE MINAS Y GEOLOGIA

ENRIQUE ALVAREZ
 Dir. de Servicios Mineros
 Direccion Gen. de Minas y Geologia

GARDELLA ALEJANDRO HUGO
 Dpto. Registro Catastral Minero
 Direccion Gen. de Minas y Geologia

Escaneado con CamScanner

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA



SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: PERDIDO 2°
EXPEDIENTE: 15893/10
TITULAR: BAHIA ATLANTICA S.A.
MINERAL: URANIO
ESTADO: DISMINUADO
CATEGORIA: PRIMERA
NOMENCLATURA CATASTRAL:
DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS
SECCION: B-1
FRACCION: D
LOTE: 10A, 1C

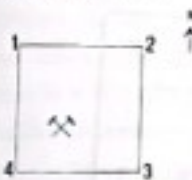
MANIFESTACIONES COLASANTES
Escala 1:50000 PERDIDO 1°

COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: POSGAR 94

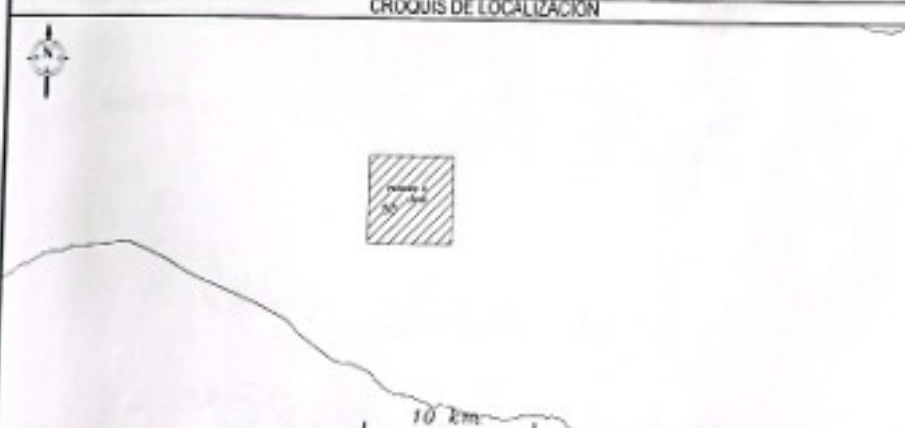
PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5193321.00
Y= 2553247.00

SUPERFICIE: 2500 ha. 00 a. 00 ca.



PUNTO	Y	X
1	2552019.56	5196447.48
2	2557019.56	5196447.48
3	2557019.56	5191447.48
4	2552019.56	5191447.48
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		


CRUCIOS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Gráfico: Alejandro H. Gardella


[Signature]
Agente Catastral Minero
Geología



Registro Catastral Minero - 83 de Enero de 2011

[Signature]
ENRIQUE M. VILLANA
Director de Catastro Minero
Direccion Gen. de Minas y Geología

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA




SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: "PERDIDO 3"
EXPEDIENTE: 15894/10
TITULAR: BAHIA ATLANTICA S.A.
MINERAL: URANIO
ESTADO: DISEMINADO
CATEGORIA: PRIMERA
NOMENCLATURA CATASTRAL:
DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS
SECCION: B-1
FRACCION: 1
LOTE: 10A, 1C

MANIFESTACION DEL NOMENTO
NO TIENE

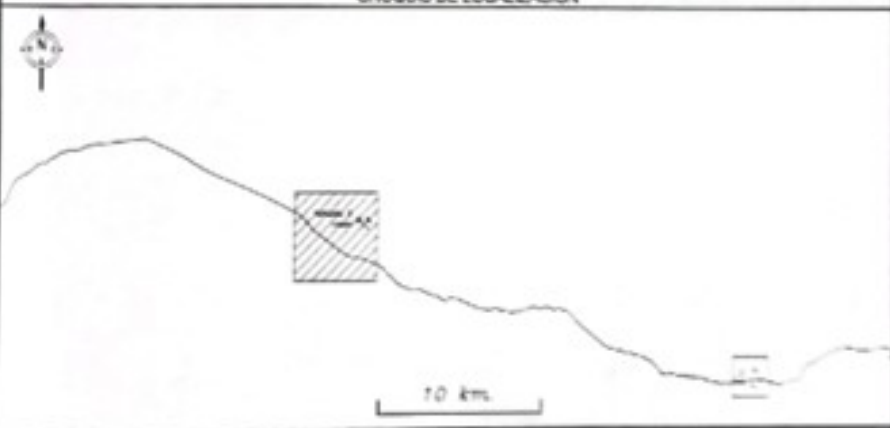
COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: POSGAR 94
PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5186615.00
 Y= 2551212.00
SUPERFICIE: 2500 ha. 00 a. 00 ca.



PUNTO	X	Y
1	5186615.00	2551212.00
2	5186615.00	2551212.00
3	5186615.00	2551212.00
4	5186615.00	2551212.00
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		


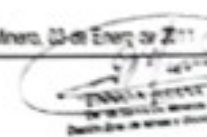
CROQUIS DE LOCALIZACION




DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Grafico: Alejandro H. Gardella
 DELLA, HUGO
 Ing. Agrónomo Catastro Minero
 Dirección Gen. de Minas y Geología

Registro Catastral Minero, 03-de Enero de 2011

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA



SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: "PERDIDO 4"
EXPEDIENTE: 15895/10
TITULAR: BAHIA ATLANTICA S.A.
MINERAL: URANIO
ESTADO: DISEMINADO
CATEGORIA: PRIMERA
NOMENCLATURA CATASTRAL:
DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS
SECCION: B-1
FRACCION: 1
LOTE: 10A, 1C


MANIFESTACIONES CONSADES
 Expte 158748 1º PERDIDO SUR 2º
 Expte 158411 PERDIDO 7

COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: POSGAR 94


PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5185610.00
Y= 2543892.00

SUPERFICIE: 2500 ha. 00 a. 03 ca.



PUNTO	Y	X
1	2542019.56	5188405.48
2	2547019.56	5188405.48
3	2547019.56	5183405.48
4	2542019.56	5183405.48
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

CROQUIS DE LOCALIZACION




DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO


Registro Catastral Minero, 03 de Enero de 2011

Grafico: Alejandro H. Gardella

Alejandro H. Gardella
 JEFE REGION CATASTRO MINERO
 DIRECCION GEN. DE MINAS Y GEOLOGIA



Ennio N. Arias
 ENNIO N. ARIAS
 DIR. DE CATASTRO MINERO
 DIRECCION GEN. DE MINAS Y GEOLOGIA



PROVINCIA DEL CHUBUT

DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: "PERDIDO S"
EXPEDIENTE: 16101/11
TITULAR: BAHIA ATLANTICA S.A.
MINERAL: URANIO
ESTADO: DISEMINADO
CATEGORIA: PRIMERA
NOMENCLATURA CATASTRAL:
DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS
SECCION: B-1/1-1
FRACCION: A/B
LOTE: 20B, 25C, 15A

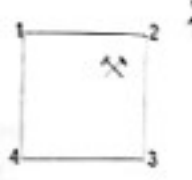
MANIFESTACIONES COORDINADAS
"PROYECTO PERDIDO NORTE" (Escala 1:50000)

COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: POSGAR 94

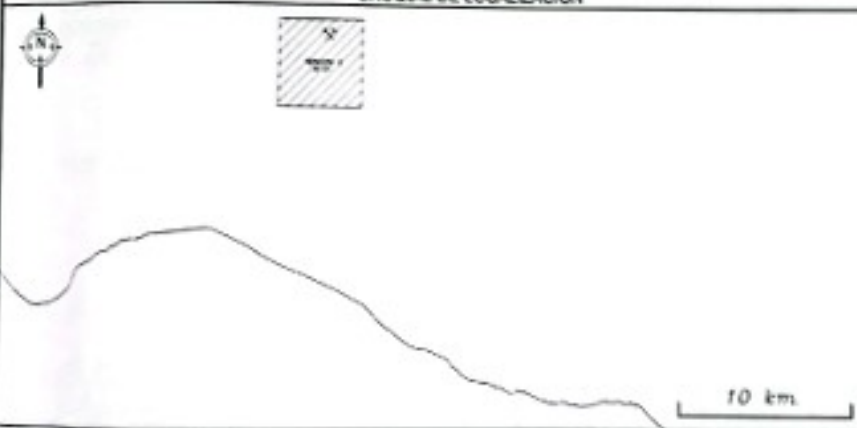
PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5202501.26
Y= 2544882.58


SUPERFICIE: 2500 ha. 00 a. 00 ca.



PUNTO	Y	X
1	2542019.56	5203405.48
2	2547019.56	5203405.48
3	2547019.56	5198405.48
4	2542019.56	5198405.48
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		


CROQUIS DE LOCALIZACION






DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO


Grafico: Alejandro H. Gardella



Jefe del Departamento de Catastro Minero
Derechos de Minas y Geología




Registro Catastral Minero, 07 de Diciembre de 2011



Jefe del Departamento de Catastro Minero
Derechos de Minas y Geología

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA



SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: "PERDIDO 6"

EXPEDIENTE: 16102/11

TITULAR: BAHIA ATLANTICA S.A.

MINERAL: URANIO

ESTADO: DISEMINADO

CATEGORIA: PRIMERA

NOMENCLATURA CATASTRAL:

DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS

SECCION: B-1/7-1

FRACCION: A/B

LOTE: 20B, 25C, 15A

MANIFESTACIONES COLINDANTES

"MINIO PERDIDO NORTE" (Folio 111818)

"MINIO PERDIDO SUR" (Folio 111819)

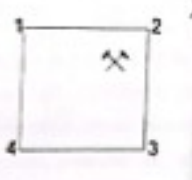
COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: POSGAR 94

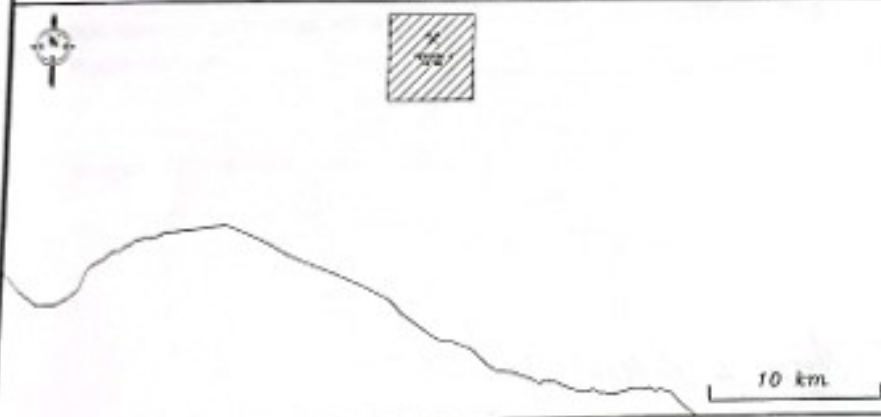
PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5202026.76
Y= 2549119.65

SUPERFICIE: 2500 ha. 00 a. 00 ca.

PUNTO	Y	X
1	2547019.56	5203405.48
2	2552019.56	5203405.48
3	2552019.56	5198405.48
4	2547019.56	5198405.48
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		




CROQUIS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Grafico: Alejandro H. Gardella

MDP - MINISTERIO DE MINAS Y GEOLOGIA
Sub. Registro Catastral Minero
División: Geol. de Minas y Geología



Registro Catastral Minero, 07 de Diciembre de 2011

[Firma]
FUENTE N. MIRANDA
Sub. de Servicios Mineros
División: Geol. de Minas y Geología

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA



NOMBRE DE LA MINA: "PERDIDO 7"

EXPEDIENTE: 16103/11

TITULAR: BAHIA ATLANTICA S.A.

MINERAL: URANIO

ESTADO: *DISEMINADO*

CATEGORIA: PRIMERA

NOMENCLATURA CATASTRAL:

DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS

SECTION: B-1/1-1

FRACCION: A/B

LOTE: 02A, 21C

NAUPSTACQUES COLLENTIS.

ABSTRACT

ISSN 0007-1226
CODEN JBRD

700004Euph 1 1906 Y1

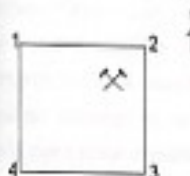
COORDENADAS GAUSS KRÜGER

SISTEMA DE REFERENCIA: POSGAR 94

PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: $X=5192997.89$

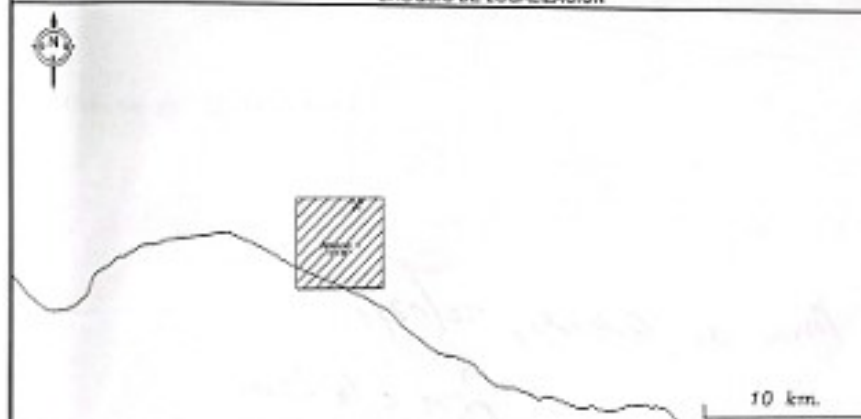
Y= 2545460.76

SUPERFICIE: 2500 ha. 00 a. 00 ca.



PUNTO	Y	X
1	2542019.56	5193405.48
2	2547019.56	5193405.48
3	2547019.56	5188405.48
4	2542019.56	5188405.48
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

CROQUIS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Grafico: Alejandro H. Gardella

Registro Catastral Minero, 07 de Diciembre de 2011

CARTEL DE ALLENDEO NEGRO
Copa Regatta Catalina Mieros
Circulo del Golf de Ninos
y Seleccion



FRANCIS M. MANN
OF THE FIRM OF MANN & COMPANY
BANKERS AND BROKERS

PROYECTO PERDIDO

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: "PERDIDO 8"

EXPEDIENTE: 16104/11

TITULAR: BAHIA ATLANTICA S.A.

MINERAL: URANIO

ESTADO: DISEMINADO

CATEGORIA: PRIMERA

NOMENCLATURA CATASTRAL:

DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS

SECCION: B-1/1-1

FRACCION: D/A

LOTE: 02A, 21C

MANIFESTACIONES CONFORMES:

PERDIDO 2500 0000

PERDIDO 2500 0000

PERDIDO 2500 0000

COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: POSGAR 94

PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5182337.67
Y= 2550364.60

SUPERFICIE: 2500 ha. 00 a. 00 ca.

PUNTO	Y	X
1	2547019.56	5193405.48
2	2552019.56	5193405.48
3	2552019.56	5188405.48
4	2547019.56	5188405.48
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

CROQUIS DE LOCALIZACION

DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO

Grafico/Alejandro H. Gardella


(Signature)
GARDILLA ALEJANDRO HUGO
Dirección General de Minas y Geología

Registro Catastral Minero, 07 de Diciembre de 2011

(Signature)
SECRETARÍA DE MINAS Y GEOLÓGIA
Dirección General de Minas y Geología

--	--

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA



SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

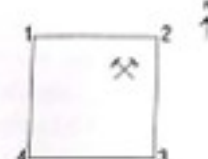
NOMBRE DE LA MINA: "PERDIDO 9"
EXPEDIENTE: 16105/11
TITULAR: BAHIA ATLANTICA S.A.
MINERAL: URANIO
ESTADO: DISEMINADO
CATEGORIA: PRIMERA
NOMENCLATURA CATASTRAL:
DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS
SECCION: B-1/1-1
FRACCION: D/C
LOTE: 10A, 15A, 1C, 6C


INSISTENCIAS COORDINADAS
 PERDIDO 9 (Lote 10A, 15A, 1C, 6C)
 PERDIDO 9 (Lote 10A, 15A, 1C, 6C)

COORDENADAS GAUSS KRUGER

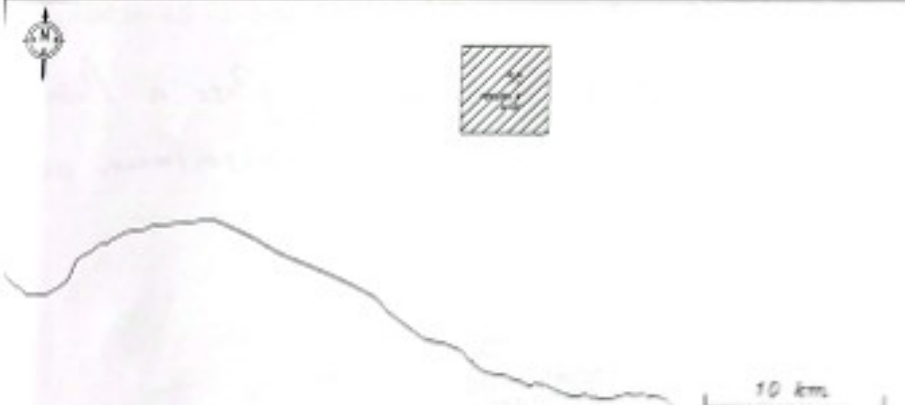
PUNTO	Y	X
1	2552019.56	5201447.48
2	2557019.56	5201447.48
3	2557019.56	5196447.48
4	2552019.56	5196447.48
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

SISTEMA DE REFERENCIA: POSGAR 94
PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5199588.56
 Y= 2555089.36
SUPERFICIE: 2500 ha. 00 a. 00 ca.







CROQUIS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO
 Fecha: Alejandro H. Gardella
 LLA ALONSO HUGO
 (Provincia Catastral Minera)
 (Provincia Catastral Minera)
 (Provincia Catastral Minera)



Registro Catastral Minero, 07 de Diciembre de 2011


PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA

SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: PERDIDO 10^h
 EXPEDIENTE: 16106/11
 TITULAR: BAHIA ATLANTICA S.A.
 MINERAL: URANIO
 ESTADO: DISEMINADO
 CATEGORIA: PRIMERA
 NOMENCLATURA CATASTRAL:
 DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS
 SECCION: B-1/I-1
 FRACCION: D/C
 LOTE: 10A, 15A, 1C, 6C

MANIFESTACIONES COORDINADAS
 195000 7500 196000
 195000 7500 196000

COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: POSGAR 94
 PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5199588.55
 Y= 2555069.36
 SUPERFICIE: 2500 ha. 00 a. 00 ca.

PUNTO	Y	X
1	2552019.56	5201447.48
2	2557019.56	5201447.48
3	2557019.56	5196447.48
4	2552019.56	5196447.48
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

CROQUIS DE LOCALIZACION

10 km.

DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO


Grafico: Alejandro H. Gardella

Registro Catastral Minero: 16 de Diciembre de 2011

16106 y "Perdido 10"

Vale

PROVINCIA DEL CHUBUT
DIRECCION GENERAL DE MINAS Y GEOLOGIA



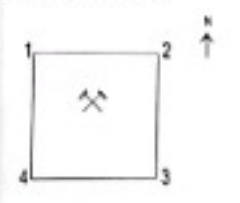
SOLICITUD DE MANIFESTACION DE DESCUBRIMIENTO

NOMBRE DE LA MINA: "PERDIDO 11"
EXPEDIENTE: 16308/12
TITULAR: GAIA ENERGY INC
MINERAL: URANIO
ESTADO: DISEMINADO
CATEGORIA: PRIMERA
NOMENCLATURA CATASTRAL:
DEPARTAMENTO: PASO DE INDIOS
SECCION: B-1/1-1
FRACCION: C/D
LOTE: 01C, 02A, 15A, 25C.

MANIFESTACIONES COORDINADAS
 "MINERO PERDIDO NORTE" 1° de 1915/17
 "MINERO PERDIDO SUR" 1° de 1915/18
 "MINERO Y" 1° de 1915/19
 "MINERO P" 1° de 1915/20

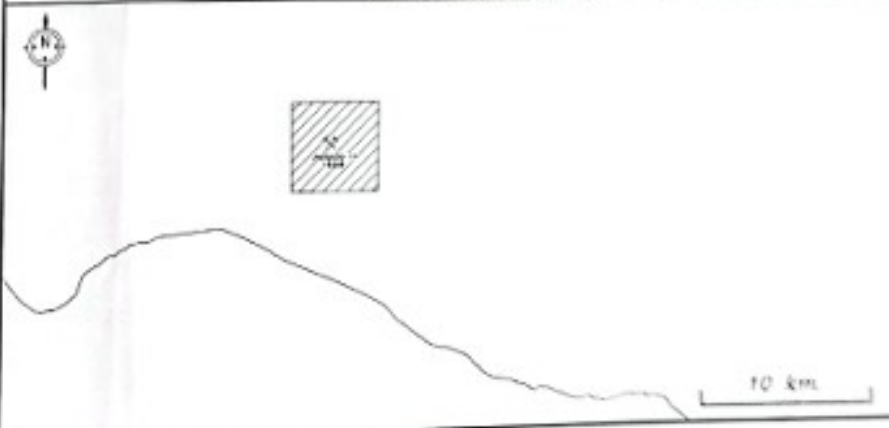
COORDENADAS GAUSS KRUGER

SISTEMA DE REFERENCIA: GK-POSGAR-94
PUNTO DE DESCUBRIMIENTO: X= 5196096.74
Y= 2544216.59
SUPERFICIE: 2500 ha. 00 a. 00 ca.




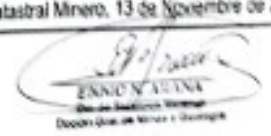
PUNTO	Y	X
1	2542019.56	5198405.48
2	2547019.56	5198405.48
3	2547019.56	5193405.48
4	2542019.56	5193405.48
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

CROQUIS DE LOCALIZACION



DEPARTAMENTO DE CATASTRO MINERO
 Grafico: Alejandro H. Gardella



Registro Catastral Minero, 13 de Noviembre de 2012

 Alejandro H. Gardella
 Dpto. Registro Catastral Minero
 Direccion Gen. de Minas y Geologia



"Año de Conmemoración del 30° Aniversario de la Reforma de la Constitución del Chubut"

Ministerio de
Hidrocarburos



Gobierno
del Chubut

CERTIFICO: Que "BUENAVIDA METALES S.A." con domicilio legal en Cacique Hinchel 2108 de Playa Unión, ejido de Rawson, de esta Provincia, es titular de los siguientes Cateos y Manifestaciones de Descubrimiento:

Expediente 15187/07: Mina de Uranio y Molibdeno diseminado. Denominada "A° PERDIDO 1". Superficie 928 ha. 69 a. 52 ca. Ubicación Catastral; Sección I-I, Fracción C, Lote 15 a, Departamento Paso de Indios. Registrada en fecha 15 de julio de 2009. Bajo el N° 3 F° 5 en el Protocolo del Descubrimiento de Minas.

Expediente 15188/07: Mina de Uranio y Molibdeno diseminado. Denominada "A° PERDIDO NORTE 2". Superficie 324 ha. 63 a. 64 ca. Ubicación Catastral; Sección I-I, Fracción C, Lote 15 a, Departamento Paso de Indios. Registrada en fecha 15 de julio de 2009. Bajo el N° 4 F° 7 en el Protocolo del Descubrimiento de Minas.

Expediente 15189/07: Mina de Uranio y Molibdeno diseminado. Denominada "A° PERDIDO NTE. 3". Superficie 2435 ha. 25 a. 68 ca. Ubicación Catastral; Sección I-I, Fracción C, Departamento Paso de Indios. Registrada en fecha 7 de agosto de 2009. Bajo el N° 8 F° 13 en el Protocolo del Descubrimiento de Minas.

Expediente 15427/08: Mina de Uranio y Molibdeno diseminado. Denominada "A° PERDIDO SUR 1". Superficie 3300 ha. 69 a. 20 ca. Ubicación Catastral; Sección I-I, Fracción C, Lote 15 A, Departamento Paso de Indios. Registrada en fecha 10 de febrero de 2009. Bajo el N° 1 F° 1 en el Protocolo del Descubrimiento de Minas.

Expte. N° 15186/07.- Mina de Uranio y Molibdeno diseminado denominada "EL BOLICHE". Sup. 3498 has. 63 as. 97 cas. Categoría: 1ra. Ubicación Catastral Sección I-I, Fracción C, Lotes 4a, 7a, 15a. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 15428/08.- Mina de Uranio y Molibdeno Diseminado denominada "A° PERDIDO NORTE 4". Sup. 2853 has. 69 as. 81 cas. Categoría: 1ra. Ubicación Catastral Sección I-I, Fracción C, Lotes 4a, 3b. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 15571/09.- Mina de Uranio y Molibdeno Diseminado denominada "A° PERDIDO NORTE 5". Sup. 2923 has. 20 as. 82 cas. Categoría: 1ra. Ubicación Catastral Sección I-I, Fracción C, Lotes 3d, 3b. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 15572/09.- Mina de Uranio y Molibdeno Diseminado denominada "A° PERDIDO SUR 2". Sup. 2111 has. 92 as. 40 cas. Categoría: 1ra. Ubicación Catastral en Sección I-I, Fracción C, Lotes 7a, 4a. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 15573/09.- Mina de Uranio y Molibdeno Diseminado denominada "A° PERDIDO SUR 3". Sup. 786 has. 95 as. 41 cas. Categoría: 1ra. Ubicación Catastral en Sección I-I, Fracción C, Lotes 15 a. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte N 15299/07.- Cateo de 1° y 2° categoría y nucleares. Superficie: 239 has. 30 as. 92 cas. Unidades de medida: 1. Ubicación Catastral: Fracción C, Sección I-I., Departamento: Paso de Indios. Registrado en fecha 2 de mayo de 2010. Bajo el N° 23 F° 35 en el Protocolo de Exploración y Cateos.

Expte N 15080/06.- Cateo de 1° y 2° categoría y nucleares. Superficie: 2400 has. 00 a. 00 ca. Unidades de medida: 5. Ubicación Catastral: Fracción A-D, Sección I-I., Departamento: Paso de Indios. Registrado en fecha 22 de febrero de 2024. Bajo el N° 2 F° 3 en el Protocolo de Exploración y Cateos.

--	--

PROYECTO PERDIDO

Expte. N° 14556/05.- Cateo de 1° y 2° categoría y nucleares. Superficie: 5692 has. 50 a. 00 ca. Unidades de medida: 12. Ubicación Catastral: Fracción A/D, Sección I-I, Lote 24-25 / 4-5. Departamento: Gastre/Paso de Indios. Registrado en fecha 16 de septiembre de 2010. Bajo el N° 38 F° 62 en el Protocolo de Exploración y Cateos.

Expte. N° 15892/10.- Mina de Uranio Diseminado denominada "PERDIDO 1". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría 1ra. Ubicación Catastral Sección B-I, Fracción D, Lotes 10 A, 1 C. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 15893/10.- Mina de Uranio Diseminado denominada "PERDIDO 2". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría 1ra. Ubicación Catastral Sección B-I, Fracción D, Lotes 10 A, 1 C. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 15894/10.- Mina de Uranio Diseminado denominada "PERDIDO 3". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría 1ra. Ubicación Catastral Sección B-I, Fracción I, Lotes 10 A, 1 C. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 15895/10.- Mina de Uranio Diseminado denominada "PERDIDO 4". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría 1ra. Ubicación Catastral Sección B-I, Fracción I, Lotes 10 A, 1 C. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 16101/11.- Mina de Uranio Diseminado denominada "PERDIDO 5". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría 1ra. Ubicación Catastral Sección B-I/I-I, Fracción A/B, Lotes 20 B, 25 C, 15 A, Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 16102/11.- Mina de Uranio Diseminado denominada "PERDIDO 6". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría 1ra. Ubicación Catastral Sección B-I/I-I, Fracción A/B, Lotes 20 B, 25 C, 15 A, Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 16103/11.- Mina de Uranio Diseminado denominada "PERDIDO 7". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría 1ra. Ubicación Catastral Sección B-I/I-I, Fracción A/B, Lotes 02 A, 21 C. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 16104/11.- Mina de Uranio Diseminado denominada "PERDIDO 8". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría 1ra. Ubicación Catastral Sección B-I/I-I, Fracción D/A, Lotes 02 A, 21 C. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 16105/11.- Mina de Uranio Diseminado denominada "PERDIDO 9". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría 1ra. Ubicación Catastral Sección B-I/I-I, Fracción D/C, Lotes 10 A, 15 A, 1 C, 6 C. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 16106/11.- Mina de Uranio Diseminado denominada "PERDIDO 10". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría 1ra. Ubicación Catastral Sección B-I/I-I, Fracción D/C, Lotes 10 A, 15 A, 1 C, 6 C. Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Expte. N° 16308/12.- Mina de Uranio y Molibdeno Diseminado denominada "PERDIDO 11". Sup. 2500 has. 00 as. 00 cas. Categoría: 1ra. Ubicada en Sección B-I/I-I, Fracción C/D, Lotes 01 C, 02 A, 15 A, 25 C., Departamento Paso de Indios, Provincia del Chubut. Sin registrar.

Según nuestros Registros no existen Embargos, Hipotecas, Inhibiciones ni restricciones.

Se extiende el presente a solicitud del Lic. Gerardo CLADERA, Apoderado de la Empresa para ser presentado ante las Autoridades que así lo requieran, en la Ciudad de Rawson, Provincia del Chubut, a los tres días del mes de junio del año dos mil veinticuatro.



Esc. GRACIELA DE BERNARDI
SaMIN - Directora de Escribanía de Minas
Ministerio de Hidrocarburos Chubut

--	--