

ANEXO A

Programa de trabajos prospectivos y exploratorios Proyecto MALBEC CENTRO

1. Criterios generales del diseño exploratorio

El programa de trabajos prospectivos y exploratorios del Proyecto Minero MALBEC CENTRO ha sido diseñado bajo un **enfoque progresivo, adaptativo y de mínima intervención**, orientado a maximizar la obtención de información geológica relevante, reduciendo al mismo tiempo la ocupación territorial, la superposición de actividades y los potenciales impactos ambientales.

Las actividades previstas combinan el uso de **información preexistente**, técnicas indirectas de prospección y campañas de campo escalonadas, de manera tal que cada etapa se define y ajusta en función de los resultados obtenidos en la etapa precedente.

Este enfoque permite:

- priorizar áreas con mayor potencial geológico,
- evitar intervenciones innecesarias,
- y optimizar la logística y el uso de recursos.

2. Integración de información preexistente

Como etapa inicial, se prevé la **adquisición e interpretación de información geológica y geofísica preexistente**, incluyendo:

- registros gamma de pozo y recortes de perforación provenientes de pozos de exploración de petróleo y gas,
- datos sísmicos existentes, que podrán ser reprocesados para asistir en la modelización de los horizontes geológicos de interés.

El objetivo de esta etapa es identificar **anomalías radiométricas en profundidad**, caracterizar las **condiciones redox** dentro de la Formación Salamanca y mejorar la comprensión regional del marco estratigráfico y estructural, minimizando la necesidad de intervenciones directas en superficie.

3. Cartografía geológica, geomorfológica y muestreo superficial

En paralelo a la integración de antecedentes, se desarrollarán tareas de:

- cartografía geológica orientada a la evaluación del potencial uranífero de la Formación Salamanca,
- cartografía y estudio geomorfológico de las terrazas cuaternarias,
- muestreo de rocas, sedimentos y suelos, con fines geoquímicos y de caracterización litológica.

Estas actividades se realizarán mediante recorridos sistemáticos y técnicas de bajo impacto, priorizando el uso de accesos existentes y evitando alteraciones innecesarias del terreno.

4.Programas de perforación: criterios generales

Los programas de perforación previstos se estructuran en **dos modalidades diferenciadas**, orientadas a objetivos geológicos distintos:

- perforación diamantina profunda,
- perforación sónica superficial.

Ambos programas se ejecutarán **en momentos distintos**, con logísticas independientes, períodos de ocupación de campamento diferenciados y planificación específica de recursos humanos y materiales, a fin de minimizar superposiciones operativas y ambientales.

5.Programa de perforación diamantina

El programa de perforación diamantina propuesto contempla un total teórico de hasta **66 perforaciones**, aunque durante la **primera campaña** se prevé la ejecución de aproximadamente **20 a 30 pozos**.

Este número responde a un **diseño flexible**, que permite ajustar la geometría y el espaciamiento de la malla en función de los resultados obtenidos durante las etapas iniciales.

La perforación diamantina está orientada a objetivos tipo *roll-front*, con el propósito de:

- identificar mineralización de uranio,
- definir los principales límites redox,
- caracterizar la estratigrafía Salamanca-Puesto Manuel Arce,
- reconocer la geometría de paleocanales.

La estrategia inicial consiste en un perfil regional principal de aproximadamente **15 km de longitud**, con orientación este-oeste, perforado inicialmente mediante **4 a 5 pozos** espaciados del orden de **3,2 km**.

En función de los resultados:

- el espaciamiento podrá reducirse en sectores mineralizados,
- ajustarse en áreas con contrastes redox significativos,

- o ampliarse para evaluar la continuidad lateral del sistema.

Todos los pozos diamantinos profundos serán **cementados al finalizar los trabajos**, con el objetivo de evitar cualquier comunicación entre acuíferos.

6. Programa de perforación sónica

El programa de perforación sónica está orientado a la evaluación de mineralización de uranio alojada en calcretas asociadas a terrazas cuaternarias.

Se estructura en **dos fases**:

Fase 1 – Evaluación preliminar

- perforaciones a espaciamientos amplios,
- identificación de sectores con mayor prospectividad.

Fase 2 – Delimitación

- mallas más cerradas,
- definición del espesor, continuidad lateral y distribución de leyes.

En el sector **Del Molle** se prevé un total de **71 perforaciones**, mientras que en el sector **Aguada de Piedra** se contemplan **88 perforaciones**, con mallas que podrán ajustarse en función de los resultados obtenidos.

7. Calicatas (eventuales)

De manera complementaria, el programa contempla la realización de aproximadamente **30 calicatas**, con el objetivo de:

- validar los resultados de la perforación sónica,
- obtener muestreos directos y representativos,
- comparar resultados de subsuelo con observaciones de superficie.

Las calicatas se ejecutarán mediante retroexcavadora, ubicándose a una distancia aproximada de **2 a 3 metros** de los sondeos sínicos correspondientes, evitando interferencias y minimizando la perturbación adicional del terreno.

En caso de ser necesario realizar las calicatas, se informará oportunamente a la Autoridad el sitio exacto de las mismas.

Consideraciones ambientales operativas

Todas las actividades descriptas en el presente anexo estarán sujetas a: la normativa ambiental vigente,

- las medidas de prevención, mitigación y restauración definidas en el Plan de Gestión Ambiental,
- y los condicionamientos establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental

correspondiente. La secuencia y magnitud de los trabajos podrán ajustarse en función de:

- resultados técnicos,
- condiciones climáticas,
- y requerimientos de la Autoridad de Aplicación.

MAPAS TEMÁTICOS

