



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 444 -2005-MEM/AAM

Lima, 14 OCT. 2005

Visto, el escrito N° 1506826 de fecha 10 de diciembre de 2004, presentado por la empresa Aruntani S.A.C. mediante el cual solicita la aprobación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Tucari" - Categoría C a desarrollarse en las concesiones mineras "Marlene" y "Mayela", ubicado en el distrito de Carumas, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua.

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 038-98-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, declarándose que los proyectos que se encuentran dentro de la categoría C deben contar con una Evaluación Ambiental, aprobada por el Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Decreto Supremo N° 053-99-EM, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales será la encargada de la evaluación y aprobación, aprobación condicionada o desaprobación según corresponda, de las Evaluaciones Ambientales presentadas al Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante el escrito N° 1506826 de fecha 10 de diciembre de 2004, la empresa Aruntani S.A.C. solicita la aprobación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Tucari" - Categoría C a desarrollarse en las concesiones mineras "Marlene" y "Mayela";

Que, la Evaluación Ambiental presentada ha cumplido con lo dispuesto en el artículo 11° de la Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, haciéndose de conocimiento público el proyecto a través de las publicaciones del aviso correspondiente en el diario "Correo" del departamento de Moquegua y el Diario Oficial "El Peruano", ediciones del día 25 y 26 de enero de 2005, respectivamente, como se evidencia del escrito N° 1513466 de fecha 27 de enero de 2005;

Que, durante el periodo legal de consulta pública, esta Dirección General no ha recibido ningún recurso con observaciones al proyecto;

Que, mediante Auto Directoral N° 167-2005-MEM/AMM de fecha 25 de febrero de 2005, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros requirió a la empresa administrada que cumpla con absolver las observaciones contenidas en el Informe N° 031-2005/MEM-AAM/HSG;

Que, mediante escrito N° 1523335 de fecha 23 de marzo de 2005, Aruntani S.A.C. solicitó la ampliación del plazo otorgado para levantar las observaciones del Informe N° 031-2005/MEM-AAM/HSG, la cual fue concedida mediante Auto Directoral N° 340-2005-MEM/AAM de fecha 07 de abril de 2005, sustentado en el Informe N° 035-2005-MEM-AAM/RC;



Que, mediante escrito N° 1525709 de fecha 07 de abril de 2005, complementado con el escrito N° 1533150 de fecha 18 de mayo de 2005, la empresa Aruntani S.A.C. presentó el levantamiento de las observaciones que fueran formuladas a través del Informe 031-2005/MEM-AAM/HSG;

Que, mediante Auto Directoral N° 583-2005-MEM/AAM, de fecha 16 de junio de 2005, recaído en el Informe N° 120-2005-MEM-AAM/HSG, se observó nuevamente la Evaluación Ambiental del Proyecto "Tucari" requiriendo a la empresa administrada que cumpla con absolver las observaciones subsistentes;

Que, mediante escrito N° 1546952 de fecha 13 de julio de 2005, complementado por el escrito N° 1558213 de fecha 09 de septiembre de 2005, el titular minero presentó el levantamiento de observaciones formuladas mediante informe N° 120-2005-MEM-AAM/HSG;

Que, luego de la evaluación de la documentación presentada se formuló el Informe N° 205-2005/MEM-AAM/HSG/FV/CC, a través del cual se dan por subsanadas las observaciones, y concluyéndose por la aprobación del estudio;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, Decreto Supremo N° 025-2002-EM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Evaluación Ambiental - Categoría C del Proyecto de Exploración Minera "Tucari" - Categoría C a desarrollarse en las concesiones mineras "Marlene" y "Mayela", ubicado en el distrito de Carumas, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua, presentado por la empresa Aruntani S.A.C.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 205-2005/MEM-AAM/HSG/FV/CC, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma, sin perjuicio de los demás informes de evaluación correspondientes señalados en la parte considerativa.

Artículo 2°.- El proyecto de exploración minera "Tucari" será ejecutado durante un periodo de tres años contados a partir de la expedición de la presente Resolución Directoral, incluyendo las medidas de cierre y rehabilitación correspondientes.

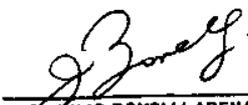
Artículo 3°.- La empresa Aruntani S.A.C., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Evaluación Ambiental - Categoría C del Proyecto de Exploración "Tucari"; así como con los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la recurrente.

Artículo 4.- La aprobación de la presente Evaluación Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros, que por leyes orgánicas o especiales son de competencia de otras autoridades nacionales, sectoriales, regionales o locales.

Artículo 5°.- Remitir a la Dirección General de Minería copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,




ING. JULIO BOWELLI ARENAS
Director General
Asuntos Ambientales



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS

INFORME N° 205-2005-MEM-AAM/HSG/FV/CC

AL : Director General de Asuntos Ambientales Mineros

DEL : Ing.° Henry Solari Garcia

ASUNTO : Evaluación Ambiental Categoría C - Proyecto de Exploración "Tucari en las Concesiones Marlene y Mayela".

REFERENCIA : Escrito N° 1546952 del 01-08-2005.
Escrito N° 1558213 del 09-09-2005

ANTECEDENTES : Escrito N° 1506826 del 10-12-2004.
Escrito N° 1510131 del 11-01-2005.
Oficio N° 053-2005/MEM-AAM del 19-01-2005.
Escrito N° 1513466 del 27-01-2005.
Auto Directoral N° 167-2005-MEM/AMM del 25-02-2005
Escrito N° 1523335 del 26-03-2005.
Auto Directoral N° 340-2005-MEM/AAM del 07-04-2005
Escrito N° 1525709 del 08-04-2005.
Escrito N° 1533150 del 18-05-2005
Auto Directoral N° 583-2005-MEM/AMM del 16-06-05
Escrito N° 1546952 del 01-08-2005
Escrito N° 1558213 del 09-09-2005

FECHA : San Borja, 04 de Octubre del 2005.

Con relación al documento de la referencia informo a usted lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Mediante Escrito N° 1506826 del 04 de enero del 2005, ARUNTANI S.A.C. presenta la Evaluación Ambiental Categoría C del Proyecto "Tucari en las Concesiones Marlene y Mayela", siguiendo las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 038-98-EM. Dicha evaluación constituye una ampliación del programa exploratorio iniciado hace dos años cuya Evaluación Ambiental fuera aprobada por Resolución Directoral N° 337-2003-EM/DGAA.

Posteriormente mediante Escrito N° 1510131 del 11 de enero del 2005, la empresa presenta una solicitud aclaratoria en referencia a que el Proyecto de Exploración Categoría "C" Marlene y Mayela pertenecen al Proyecto "Tucari" y no de otro proyecto independiente.

Mediante Oficio N° 053-2005/MEM-AAM se remite a la Empresa el modelo de aviso de publicación en el diario "El Peruano" y un diario de la región donde se desarrollará el proyecto. Aruntani S.A.C. presenta mediante escrito N° 1513466 del 27 de enero del 2005 las publicaciones de los avisos del Proyecto en el Diario Correo Regional y en el Diario Oficial El Peruano.

Mediante Auto Directoral N° 167-2005-MEM/AMM del 25 de febrero del 2005, se notifica el informe N° 031-2005-MEM-AAM/HSG. Posteriormente, mediante escrito N° 1523335 del 26 de marzo del 2005, el titular solicita una prórroga de 30 días calendarios para absolver las observaciones formuladas por la DGAAM, prórroga de 10 días calendario que es concedida al titular, el cual fue notificado mediante Auto Directoral N° 340-2005-MEM/AMM del 07 de abril del 2005.

Mediante escrito N° 1525709, del 08 de abril del 2005, el titular subsana las observaciones formuladas por el MEM en el informe N° 031-2005-MEM-AAM/HSG del 18 de febrero del 2005. Posteriormente, mediante Escrito N° 1533150 del 18 de mayo del 2005, el titular presenta información complementaria al informe N° 031-2005-MEM-AAM/HSG del 18 de febrero del 2005, quedando pendiente observaciones para que sean subsanadas por el titular en el Informe N° 120-2005-MEM-AAM/HSG y notificado mediante Auto Directoral N° 583-2005-MEM-AAM del 16 de junio del 2005.

Finalmente mediante Escrito N° 1546952 del 13 de julio del 2005 y Escrito N° 1558213 del 09 de setiembre del 2005, el titular subsana las observaciones formuladas por el MEM en el Informe N° 120-2005-MEM-AAM/HSG del 09 de junio del 2005, notificado con Auto Directoral N° 583-2005-MEM/AMM.

II. EVALUACIÓN

En la presente Evaluación Ambiental se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

UBICACIÓN

El proyecto se encuentra se encuentra ubicado en las inmediaciones del cerro Tucarirani, en las nacientes del riachuelo Margaritani de la cuenca del río Tambo, a 4700 - 5300 msnm. Políticamente pertenece al distrito de Carumas, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua. Es accesible por carretera afirmada de 35 Km hacia el sur, a partir de un cruce (km 90) con la carretera transoceánica Puno - Moquegua. Se informa que el proyecto comprende las concesiones mineras Marlene y Mayela., la ubicación en coordenadas UTM, se presenta en el siguiente cuadro:

Concesión Marlene		
Vértice	Norte	Este
1	8170000	373000
2	8165000	373000
3	8165000	371000
4	8170000	371000
Concesión Mayela		
Vértice	Norte	Este
1	8171000	374000
2	8170000	374000
3	8170000	375000
4	8166000	375000
5	8166000	373000

6	8170000	373000
7	8170000	372000
8	8171000	372000

El proyecto de exploración es la continuación de un programa iniciado antes por la misma empresa por lo tanto el titular se hace responsable de los pasivos ambientales, como accesos y algunas plataformas generados anteriormente pues serán utilizados para el nuevo Proyecto de Exploración Tucari.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO:

Topografía.- La zona del proyecto ocupa una porción montañosa de relieve moderado con superficies marcadamente áridas de aspecto mineralizado, virtualmente carente de vegetación.

Clima.- El clima es predominantemente frígido a gélido, con período lluvioso entre diciembre y abril, permaneciendo relativamente seco el resto del año. Según ONERN-Puno (1985) la zona se caracteriza por presentar una temperatura promedio anual entre 0 -5 °C, con una precipitación pluvial entre 400 - 800 mm año. La dirección del viento predominante es de SO a NE durante el día, variando significativamente en la noche. La velocidad del viento es variable en el rango de 15 - 20 Km/h.

Hidrografía.- Se informa que dentro del área de exploración, aparte del cauce del riachuelo Margaritani, que discurre de Este a Oeste, no existen cuerpos de agua superficial permanentes, ni siquiera a nivel de pequeños represamientos temporales o "cochas". El titular presenta el inventario de los Manantiales y Bofedales, realizado por el Dr. Rolando Apaza Campos, el cual indica que en el área de perforación no existe manantiales ni bofedales, los únicos bofedales se encuentran en la parte baja de las quebradas Apostoloni y otras menores en la quebrada de Margaritani.

Calidad de Agua.- El muestreo indica que los valores de pH y metales se encuentran por encima de los establecidos en la LGA, clase III, debido a que los cerros adyacentes existe procesos de lixiviación natural.

Resultados de los Análisis de Laboratorio de Muestras de Aguas Superficiales

Parámetros		Estaciones de Monitoreo						
Nombre	Unidades	E - 1	E - 2	E - 3	E - 4	E - 5	E - 6	E - 7
Temperatura del Agua	°C	17.2	11.2	9.6	10.5	14.1	13.4	10.0
Caudal	l/s	30	55	25	48	70	93	10
pH		2.76	2.83	2.64	2.77	3.00	2.90	2.57
Alcalinidad Total	mg/l	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Sólidos Totales Suspendidos	mg/l	< 3.0	< 3.0	< 3.0	16	12	12	< 3.0
Sulfatos	mg/l como SO ₄ ²⁻	1036	1075	940	943	804	796	790
Cianuro Total	mg/l como CN ⁻	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Arsénico	mg/l como As	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Cadmio	mg/l como Cd	0.010	0.007	0.007	0.020	0.008	0.021	0.019
Cobre	mg/l como Cu	0.103	0.093	0.088	0.115	0.040	0.086	0.213
Hierro	mg/l como Fe	43.43	18.35	63.21	30.76	10.83	40.81	44.15
Manganeso	mg/l como Mn	1.700	1.463	3.150	2.938	1.531	2.200	7.175
Plomo	mg/l como Pb	0.03	0.03	0.03	0.06	0.05	0.05	0.06
Zinc	mg/l como Zn	0.500	0.375	2.125	1.375	0.600	1.538	2.050
Coliformes Totales	NMP/100 ml	--	--	--	--	--	1500	--
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	--	--	--	--	--	25	--

Fuente : Informe de resultados de Análisis de Laboratorio Environmental Quality Analytical Services S.A. (EQUAS SA)

Flora y Fauna.- Dadas las condiciones morfoclimáticas sumamente adversas, no existen áreas agrícolas, solamente algunos pastizales muy dispersos. Ecológicamente se encuentra entre los pisos altitudinales Subalpino y alpino, del tipo Páramo Húmedo Subalpino (ph-SA) y Tundra Pluvial Alpina (TPA); por lo que no hay desarrollo de suelos orgánicos ni flora, las pocas especies florísticas ocurren en las zonas adyacentes más bajas como el ichu y algunas áreas mucho menores de bofedales. En cuanto a la fauna es aún mas deficiente; se nota algunas especies migratorias y otras especies adaptadas en las zonas adyacentes.

La empresa cuenta con una política definida claramente y desarrolla el Código de conducta para el trabajador de Aruntani S.A.C, para con los pobladores de las comunidades campesinas, Programa Integral para el Desarrollo Sostenible de las comunidades Alto Andinas y Procedimientos MA 035: Flora, Fauna Silvestre y Animales Silvestres.

Ambiente Socio-económico.- Dentro del área no hay actividad económica ni poblados. Los pequeños centros poblados mas cercanos como las comunidades de Aruntaya y Titire distan más de 10 y 20 Km del área. Estas comunidades se dedican al pastoreo de camélidos y ovinos para consumo interno y pequeña venta al mercado regional. Dichos poblados no cuentan con servicios básicos, apenas con algún centro educativo o posta médica y una trocha carrozable como acceso en algunos casos.

Se informa que en el área del proyecto no existen áreas naturales protegidas ni restos o sitios arqueológicos, de acuerdo con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), realizado por la Lic. Lyda Casas Salazar.

Terreno Superficial.- El titular presenta la autorización de uso del terreno superficial a favor de Aruntani SAC., por la empresa Muruhuay SAC y un plano en coordenadas UTM de superposición de predios con áreas que serán utilizadas para la exploración de mineral.

Pasivos Ambientales.- Se indica que algunos accesos y plataformas aperturadas en campañas anteriores que hayan sido adecuadamente conservadas serán usadas para la continuación del programa exploratorio.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

Actividades de Exploración.- El programa de exploración ejecutará una campaña de perforación ampliada de 100 taladros de tipo diamantino y 200 de tipo circulación reversa, con una profundidad entre 50 y 200 m, pudiendo ser éstas verticales o inclinadas con rumbo variable, dependiendo de las características geológicas y resultados. Son 200 las plataformas que se implementarán: 100 para taladros verticales y 100 para taladros dobles (en dos direcciones). Las plataformas incluyendo las áreas auxiliares no serán mayores de 80 m². Se implementarán 100 pozas de lodos de 1.5 x 1.5 x 1 m, se ubicarán inmediatamente adyacentes a las plataformas de perforación.

Accesos.- Se informa que se habilitará 4 Km de accesos, con un ancho de 5 m y gradiente entre 8-10%, contando con su respectivas obras: cuneta, alcantarillado, berma, etc.

Área y Volumen a Disturbar.- El área neta a disturbar no será mayor de 4 Ha y el volumen de material removido no más de 20 000 m³

Equipos y maquinarias.- La perforación diamantina será de tipo convencional, empleando 2 máquinas Longyear 44 hidráulicas (1 de ellas en stand by), con sistema de rotación y recirculación de aguas y lodos. Para el caso de la circulación reversa se utilizará una máquina Ingersoll Rand (IR) modelo P4-W.

Aditivos.- La cantidad de aditivos a utilizarse durante la perforación será la siguiente: 4 540 Kilos de bolsas de borotes, 3 030 de baldes de DP-160 y 19 976 Kilos de bolsas de bentonita. Los diferentes insumos de perforación serán ubicados en el almacén central de la empresa, ambiente cerrado, con techo, ventilado, ordenado y con pasadizo libre para el tránsito; el apilamiento será sobre parihuelas de madera de máximo 2 m.

Almacenamiento de combustibles y lubricantes.- El titular indica que el consumo de combustible es mínimo sólo para las máquinas perforadoras y camionetas de servicios (2 000 galones de petróleo/mes), se almacenará eventualmente en 5 cilindros, que será colocados sobre una superficie revestida con geomembrana para evitar contaminación del suelo por derrames.

Los lubricantes serán almacenados en el almacén central de la unidad Tucari, el área es de 785.85 m², el cual se encuentra revestido en el fondo con una capa de geomembrana HDPE de 2 mm., cuenta con techo de calamina y losa de concreto de 0.15 m de espesor donde se depositara la carga de lubricantes.

Consumo de Agua.- Se ha previsto la captación del agua en tres puntos de la quebrada Margaritani, requiriéndose un volumen total de agua entre 6 a 7 m³ diarios para cada máquina. Para tal efecto se utilizarán 2 bombas: una en el lugar de captación y la otra en el área de máquinas para rebombeo y/o recuperación – retorno.

Se estima que para el riego diario de accesos y plataformas se utilizarán 43.17 m³ de agua. La Empresa informa que cuenta con la autorización de uso de agua, tanto para fines industriales como para consumo humano.

Cancha de Volatilización.- El tratamiento de suelos contaminados por hidrocarburos será en una cancha de volatilización (8 167.500 N y 369 500 E), el área será de 1 680 m² y una profundidad de 1 m, cuenta con un drenaje y poza de captación de lixiviados y una trampa de aceites y grasas, se encuentra impermeabilizado 0.40 cm. La cancha se manejará por celdas, para evitar la contaminación de suelos. Los suelos contaminados con hidrocarburos volátiles se dispondrá en capas extendidas, las cuales deberán ser aradas mensualmente para favorecer la volatilización de los hidrocarburos.

Personal y Campamento.- Se informa que no será necesario construir campamento, se utilizará el existente ubicado a 4 Km al Noroeste del área, que cuenta con pozo séptico y relleno sanitario. El número total de trabajadores no excederán los 40.

Efluentes Líquidos y Residuos Sólidos.- Se informa que el volumen estimado de residuos sólidos no será mayor al volumen estimado de las pozas de lodos en el orden de 450 m³. Se informa que no se realizará vertimientos al medio, el agua de las pozas de lodos será recirculado al proceso.

Cronograma.- La vida útil del proyecto será de 3 años, incluyendo las actividades de cierre y rehabilitación; las actividades serán ejecutados a partir de la aprobación del Evaluación Ambiental.

Disposición de residuos sólidos industriales y domésticos.- Los residuos sólidos domésticos serán recolectados, embolsados y depositados en una trinchera de 1 577 m³ (19 m x 33 m y 2 de profundidad), impermeabilizada con arilla de 0.40 cm. De espesor y geomembrana de 2 mm, y una tubería para el drenaje de lixiviado, previstas para tal fin, o según sea el caso, trasladados al relleno sanitario industrial existente.

Descripción de áreas y procedimientos de almacenaje.- Los aceites, grasas, combustibles, etc, serán recolectados en recipientes herméticos, habiéndose previsto el uso de mantas absorbentes en el área de máquinas. Los suelos orgánicos (si hubieren) se depositarán en ambientes especialmente seleccionado para su revegetación y reutilización.

Tratamiento de suelos contaminados por hidrocarburos.- Los suelos serán llevados a una cancha de volatilización dentro del área de concesión de 4.80 m de largo, se encuentra impermeabilizado 0.40 cm. La cancha se manejará por celdas, para evitar la contaminación de suelos que ya estén ventilados y próximos a ser removidos, Los suelos contaminados con hidrocarburos volátiles se dispondrá en capas extendidas, las cuales deberán ser aradas mensualmente para favorecer la volatilización de los hidrocarburos.

Relaciones Comunitarias.- La empresa desarrolla el Plan de manejo de Prevención y Mitigación de Impactos del Proyecto (de 19 aspectos ambientales significativos), el Código de Conducta para el Trabajador de Aruntani, Programa Integral para el Desarrollo Sostenible de las Comunidades Alto Andinas elaborado por el CEDEC por encargo de Aruntani SAC, el procedimiento MA 035: Flora, Fauna Silvestre y Animales Domésticos.

Medidas de Protección durante la Perforación.- Se menciona como medidas de protección durante la perforación: verificación de los accesos de perforación, pozos de lodos, áreas de almacenamiento, suministro de agua, letrinas, señalizaciones y dispositivos de seguridad, etc., capacitación, revisión de los procedimientos de trabajo seguro, dotación de equipos de protección personal, asistencia médica y control permanente del personal, instalación de equipos de comunicación en cada instalación de trabajo y en unidades móviles, entre otros.

Medidas de Control Complementarias

- Se evitará completamente el uso de áreas hidromórficas (bofedales), pastizales o cuerpos de agua aledaños. La empresa viene llevando a cabo un programa integral de conservación de bofedales, se adjunta un cuadro de resumen de manantiales y los resultados de los análisis fisicoquímicos.
- Los trabajos de mantenimiento de las máquinas serán realizados en la ciudad de Juliaca. En casos que se requiera realizar trabajos in situ, se cubrirá el suelo con láminas de polietileno, o en su defecto en los talleres del proyecto Tucari.
- Para evitar cualquier ingreso no autorizado al área de operación se efectuará una señalización efectiva y de ser necesario se instalarán cercos perimétricos o mallas.

PLAN DE CONTINGENCIA

El responsable del Plan de Contingencia será el Comité Central del Plan de Contingencia, en el plan se considera las medidas en caso de derrames de hidrocarburos.

PLAN DE MONITOREO

Se indica que se efectuará un plan de control y monitoreo que incluye al riachuelo Margaritani y la quebrada Apostoloni, así como también agua de consumo doméstico; los puntos de monitoreo se adjuntan en el siguiente cuadro:

Punto Estación	Coordenadas UTM		Cota msnm	Curso de Agua	Observaciones
	Norte	Este			
E-1	8 166 996	372 781	4 875	Qda. Apostoloni	Afluente río Margaritani
E-2	8 167 701	371 626	4 800	Qda. Apostoloni	Afluente río Margaritani
E-3	8 168 265	371 673	4 805	Qda. Margaritani	Sector Oeste del área
E-4	8 168 653	367 800	4 660	Río Margaritani	Sector campamento, fuera del área de exploración
E-5	8 168 884	366 488	4 600	Río Margaritani	Al oeste del área, parte baja
E-6	8 167 469	369 835	4 740	Río Margaritani	Parte media
E-7	8 168 993	372 971	4 900	Qda. Margaritani	Parte alta

Los monitoreos se desarrollarán semanalmente y serán reportados trimestralmente al MEM. Los parámetros a monitorear son: caudal, pH, sólidos suspendidos, alcalinidad, sulfatos, cianuro Wad y total, As, Cd, Cu, Fe, Mn, Pb y Zn.

PLAN DE CIERRE

- En caso de abandono se procederá al desmantelamiento de las instalaciones, procurando devolver al terreno su morfología original, recontorneo y rastrillado de todas las áreas de plataformas y accesos que no serán utilizados.
- Las pozas de lodos luego de su uso serán recubiertas con el material removido, procurándose su restauración y revegetación posterior (de ser posible).
- Las mantas absorbentes adheridas a las máquinas serán depositadas con su carga en pequeños pozos especiales procediéndose posteriormente a su recubrimiento con el material removido. En casos necesarios serán trasladados al relleno sanitario industrial.
- Los taladros o barrenos perforados serán adecuadamente obturados, se rellenará con grava de bentonita, contará con una obturación no metálica, luego se rellenará y aprisionará con cortes o cemento.
- Se continuará con el mantenimiento de cunetas.
- Las pozas construidas para servicios higiénicos para el área de operación se cubrirán previo encalamiento con el material removido.
- Se continuará con la realización de monitoreos básicos. Se continuará con los registros de su estación meteorológica y su correlación con otras del ámbito regional.

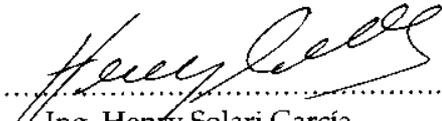
III. RECOMENDACIÓN

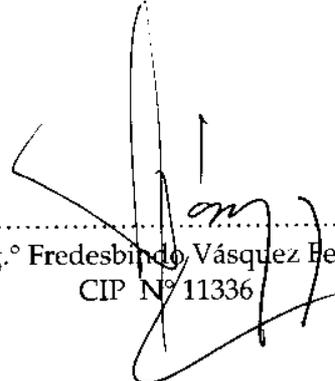
Aruntani S.A.C. presentó la información adecuada, que absuelve las observaciones formuladas en el Informe N° 031-2005-MEM-AAM/HSG; por lo que teniendo en cuenta lo previsto en el Decreto Supremo 038-98-EM, el suscrito recomienda:

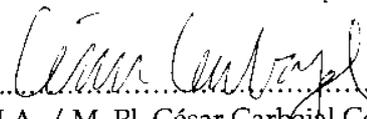
- Aprobar la Evaluación Ambiental (EA) Categoría C Proyecto de Exploración "Aruntani en las Concesiones Marlene y Mayela" Minera Aruntani S.A.C.

Es todo cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines.

Atentamente.


.....
Ing. Henry Solari García
CIP N° 62474


.....
Ing.° Fredesbindo Vásquez Fernández
CIP N° 11336


.....
M.A. / M. Pl. César Carbajal Cobilich

Lima, 14 OCT. 2005

Visto el Informe N° 205-2005-MEM-AAM/HSG/FV/CC, que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, EMÍTASE la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** a la Evaluación Ambiental (EA) Categoría C del Proyecto de Exploración "Aruntani en las Concesiones Marlene y Mayela" presentado por Aruntani S.A.C. Prosiga su trámite.



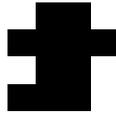

.....
ING. JULIO BONELLI ARENAS
Director General
Asuntos Ambientales

TRANSCRITO A:

Aruntani S.A.C.

REPRESENTANTE LEGAL : Dante Loayza Alatrística

Av. Principal N° 556 - Oficina 402 - distrito de San Isidro - Lima.



— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —

— — — — —

הַיְיָ אֱלֹהֵינוּ יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה

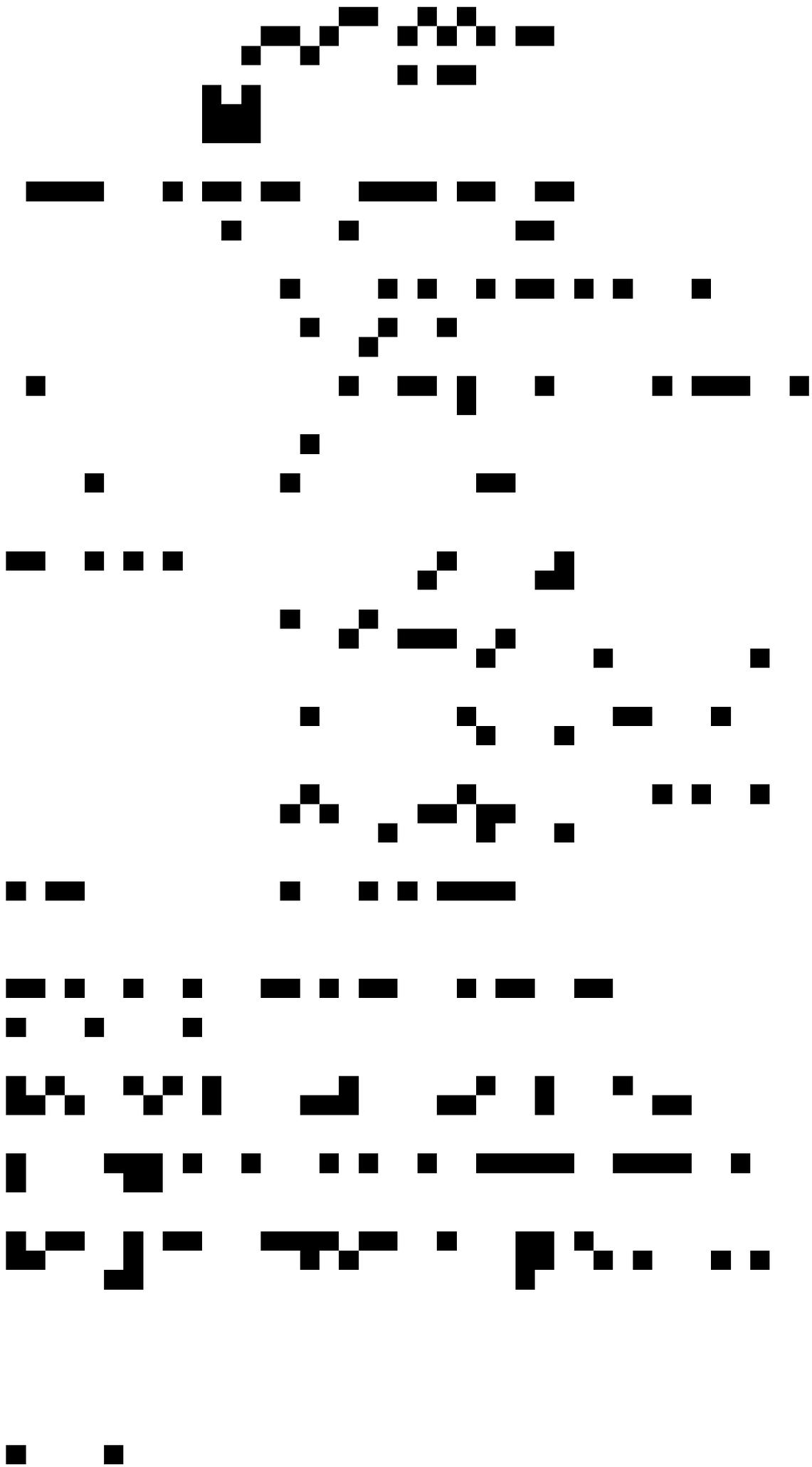
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה

יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה

יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה

יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה

יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה
יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה יְהוָה



1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for robust data management systems that can handle large volumes of information efficiently and securely.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in enhancing data collection and analysis. It discusses how modern software solutions can automate repetitive tasks and provide advanced analytics capabilities to support decision-making.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data collection and analysis, such as data quality, privacy concerns, and integration with existing systems. It offers practical solutions and best practices to overcome these challenges.

5. The fifth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations. It stresses the importance of continuous monitoring and improvement of data collection and analysis processes to ensure the organization remains competitive and compliant with regulatory requirements.

