



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección
de Supervisión

""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N°237-2013-OEFA/DS-MIN¹

Asunto: Informe de Supervisión Regular realizada en la unidad minera Santa Rosa de Aruntani S.A.C.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. **Datos Generales:**

Titular: Aruntani S.A.C.
Unidad minera: Santa Rosa.

2. **Ubicación de la Unidad Minera:**

Región: Moquegua.
Provincia: Mariscal Nieto.
Distrito: Carumas.

3. **Fecha de Supervisión:**

Del 27 al 29 de abril de 2013.

4. **Tipo de Supervisión:**

Supervisión regular.

5. **Objetivo**

Realizar acciones de seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables contenidas en la normativa ambiental, los instrumentos de gestión ambiental, los mandatos o disposiciones emitidas por los órganos competentes del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA; así como el desempeño del proceso productivo de Aruntani S.A.C., en las actividades mineras que desarrolla en la unidad minera Santa Rosa.

II. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN

1.. Durante las acciones de supervisión se verificaron los siguientes componentes e instalaciones:

- Tajo.
- Depósito de desmonte norte.
- Depósito de desmonte sur.
- PAD de lixiviación.
- Planta Merrill Crowe.
- Poza de soluciones ricas.
- Laboratorio químico.
- Relleno sanitario.
- Almacén.
- Casa fuerza – estación eléctrica.
- Taller de mantenimiento.
- Grifo.
- Centro de salud.



¹ El Informe de supervisión cuenta con un Informe Complementario N°10-2014-OEFA-DS-MIN, emitido el 30 de enero de 2014.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADirección
de Supervisión

""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

2. Asimismo, se colectaron nueve (9) muestras de agua superficial, cuatro (2) muestras agua subterránea, tres (3) muestras de aire y cuatro (4) muestras de ruido.
3. La ubicación de los componentes se detallan a continuación:

CUADRO N°1

COMPONENTES VERIFICADOS EN CAMPO			
N°	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA (18L)		DESCRIPCIÓN
	NORTE	ESTE	
1	8 159 493	385 507	Tajo.
2	8 159 569	388 705	Depósito de desmonte norte.
3	8 159 083	388 905	Depósito de desmonte sur.
4	8 159 449	390 342	PAD de lixiviación.
5	8 159 331	390 253	Planta Merrill Crowe.
6	8 159 339	390 310	Poza de soluciones ricas.
7	8 159 329	390 251	Laboratorio químico.
8	8 159 924	386 357	Relleno sanitario.
9	8 159 091	390 020	Almacén.
10	8 159 362	390 245	Casa fuerza – estación eléctrica.
11	8 159 096	390 025	Taller de mantenimiento.
12	8 159 383	390 025	Grifo.
13	8 159 130	390 095	Centro de salud.

III. ACTIVIDADES DE LA UNIDAD MINERA

La unidad minera comprende la explotación de un yacimiento mineral de tipo epitermal de alta sulfuración con contenidos de oro y plata. La explotación se realiza por métodos superficiales de tajo abierto, los mismos que son dispuestos en los PADs de lixiviación para su tratamiento.

Los concentrados de oro y plata son enviados a la planta de refinación – fundición, para la obtención del producto final DORE.

La unidad minera se encuentra en etapa de cierre final de sus componentes, habiéndose concluido con los trabajos del cronograma de cierre.

- Actividades de mantenimiento post – cierre

El programa de mantenimiento cuenta con el detalle de las actividades para cada una de las medidas de cierre ejecutadas y su respectiva calendarización así como también con los responsables y/o el equipo técnico necesario para cada una de las actividades de mantenimiento como son estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección
de Supervisión

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

- Actividades de monitoreo post – cierre

El programa de monitoreo ambiental es la suma de acciones de observaciones, muestreos, medición y análisis de los datos técnicos y ambientales que se tomarán para definir la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y social, para así cuantificar y evaluar el grado de recuperación ambiental en las áreas ocupadas por el proyecto.

IV. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL (ESTUDIOS AMBIENTALES APROBADOS)

Al momento de realizarse la supervisión el titular minero contaba con los siguientes instrumentos de gestión ambiental:

- Mediante Resolución Directoral N° 242-2001-EM/DGAA, del 31 de julio de 2001, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEN) aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto Santa Rosa de Aruntani S.A.C., sustentado en el Informe N° 176-2001-DGAA/EA.
- Mediante Resolución Directoral N° 125-2009-EM/AAM, del 21 de mayo de 2009, la DGAAM del MEN aprobó el Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa, sustentado en el informe N° 551-2009-MEM-AAM/JRST/MPC/RPP.
- Mediante Resolución Directoral N° 357-2010-MEM/AAM, del 02 de noviembre de 2010, la DGAAM del MEN aprobó la Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa, sustentado en el Informe N° 1051-2010-MEM-AAM/RPP/MPC.
- Mediante Resolución Directoral N° 148-2012-MEM/AAM, del 08 de mayo de 2012, la DGAAM del MEN aprobó la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Santa Rosa, sustentado en el Informe N° 478-2012-MEM-AAM/SDC/ABR/MES

V. COMPROMISOS AMBIENTALES DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APROBADOS

El titular minero cuenta con compromisos ambientales que se detallan a continuación:

Abandono del tajo

Realizar la evaluación de la calidad del agua, para determinar la forma de vertimiento. Si el agua es ácida y contiene metales pesados por encima de los Límites Máximos Permisibles de emisión, definidos por el Ministerio de Energía y Minas se tendrá que realizar el tratamiento de las aguas mediante el proceso de sedimentación y neutralización durante el tiempo necesario hasta que se estabilicen los contenidos tóxicos.

Realizar la restauración de los suelos en los bancos del tajo, induciendo la revegetación de los pajonales y yaretales que presentan a la flora de este lugar.

Abandono de las canchas de desmontes

Realizar el tratamiento de los lixiviados pluviales en los desmontes, en las pozas construidas, hasta que se obtenga una calidad del agua igual o mayor a la que actualmente existe en los puquiales.

Abandono del PAD

Realizar la neutralización de la pila, con encalado y la restauración de suelo orgánico y la revegetación, con los pajonales y matorrales circundantes. Realizar el control y tratamiento





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección
de Supervisión

""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

de las aguas de lixiviación pluvial residual en el PAD hasta que se cumpla con los límites máximos permisibles en emisión.

Abandono de la Planta Merrill Crowe

Realizar la restauración del suelo y la revegetación del área intervenida, con matorrales y pajonales Altos Andinos.

Abandono de la infraestructura vial

Realizar las coordinaciones con los comuneros y la Municipalidad Distrital de Santa Rosa, para evaluar la posibilidad de conservar las vías, en el beneficio de los alpaqueros y mineros de la zona.

Abandono del campamento

Realizar coordinaciones con la Municipalidad Distrital de Santa Rosa, para evaluar la posibilidad de entregar el campamento para usos diversos en turismo, ganadería y truchicultura.

Abandono de la cuenca Cacachara

Realizar las coordinaciones con las comunidades campesinas, la municipalidad y los pastores, para informarles los cinco programas de manejo ambiental de la cuenca Cacachara para el beneficio comunal.

Calidad del agua

Se refiere específicamente al control periódico de la calidad de las aguas de las quebradas Cotañani, Acosiri, Cacachara y río Cacachara, que permitirá conocer la eficiencia del control de calidad del sistema y realizar las correcciones y ajustes oportunos; así como, evitar responsabilidades atribuibles a terceros.

Calidad del aire y emisiones gaseosas

Se refiere a la evaluación de la calidad del aire y emisiones gaseosas en el área del proyecto Santa Rosa, ubicado entre las quebradas Cotañani y Acosiri, que permitirá conocer la calidad del aire y emisiones gaseosas, para realizar las correcciones y ajustes correspondientes; así como, deslindar responsabilidades atribuibles a terceros.

VI. AUTORIZACIONES

- Mediante Resolución Directoral N°219-2002-EM/DGN, del 26 de julio de 2002, se autoriza el funcionamiento de la planta de beneficio Santa Rosa a una capacidad 9 000TM/día, de sus instalaciones auxiliares y/o complementarias y usos de aguas.
- Mediante Resolución Administrativa N°035-2002-MAG/ATDR.T-AT, del 12 de febrero de 2002, se autoriza otorgar por un periodo de 5 años prorrogable hasta la culminación del referido proyecto, la licencia de uso de agua con fines mineros a favor de Aruntani S.A.C.
- Mediante Resolución Directoral N°1532-2006/DIGESA/SA, del 4 de octubre de 2006, se otorga la autorización sanitaria para el sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales domésticas a favor de Aruntani S.A.C.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección
de Supervisión

""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

VII. DE LOS RESULTADOS DE MUESTREO

CALIDAD DE AIRE

CUADRO N°2

PUNTOS DE CONTROL		PARÁMETROS ANALIZADOS EN LABORATORIO			
Código	Descripción	PM - 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	As ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
EA-1	Ubicado en el PAD	30	<0,02	<0,0005	<1,44
EA-3	Ubicado en el campamento de Santa Rosa – oficinas.	29	<,02	0,0010	<1,44
EA-4	Ubicado en el botadero norte.	24	<0,02	<0,0005	<1,14

CALIDAD DE RUIDO

CUADRO N°3

PUNTOS DE CONTROL		NIVELES DE RUIDO			
Código	Descripción	Turno	L.Min dB (A)	L.Máx dB (A)	Leq. dB (A)
R-1	Ubicado en el taller de la planta mantenimiento.	DIURNO	43,9	75,9	52,2
		NOCTURNO	41,2	70,4	55,2
R-2	Ubicado en la casa fuerza.	DIURNO	43,9	81,8	56,4
		NOCTURNO	42,3	74,7	55,0
R-3	Ubicado en el PAD.	DIURNO	46,6	81,8	55,5
		NOCTURNO	45,5	72,4	51,2
R-4	Ubicado en el botadero norte	DIURNO	43,9	75,9	57,0
		NOCTURNO	47,4	80,2	56,3





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADirección
de Supervisión"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

CUADRO N°4

PUNTOS DE CONTROL		MEDICION EN CAMPO					MUESTRAS ANALIZADAS EN LABORATORIO													
Código	Descripción	pH	T (°C)	CE (uS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	Caudal (L/s)	STS (mg/L)	Cu total (mg/L)	Pb total (mg/L)	Zn total (mg/L)	Fe total (mg/L)	As total (mg/L)	Cr total (mg/L)	Ni total (mg/L)	Cd total (mg/L)	Hg total (mg/L)	Mn total (mg/L)	Se total (mg/L)	CN Wad (mg/L)	
EM-1	Ubicado en la quebrada ACOSIRI-1	3,43	10,5	433	6,15	-	6,0	0,0039	<0,0002	0,1664	4,0051	<0,0002	0,0008	0,0269	0,0002	<0,0001	0,4234	<0,0002	0,004	
EM-2	Ubicado en la quebrada Acosari-2	3,35	21,1	593	5,97	-	<5,0	0,3103	<0,0002	0,3363	1,9837	<0,0002	0,0032	0,0487	0,0012	0,0010	0,6483	<0,0002	0,007	
EM-3	Ubicado en la quebrada Acosari-3	4,51	12,2	661	5,95	201,28	6,8	0,0513	<0,0002	0,5304	2,5674	<0,0002	0,0031	0,0528	0,0022	0,0001	2,3724	<0,0002	0,004	
EM-4	Ubicado en la quebrada ACOSARI-4	3,71	13,4	423	5,86	102,46	23,2	0,9335	0,0037	2,1598	36,7732	0,0037	0,0141	0,1902	0,1427	0,0001	6,7784	<0,0002	0,009	
EM-5	Ubicado en la quebrada Cotañani-1	4,48	12,8	338	5,82	-	<5,0	0,0007	<0,0002	0,0749	0,3376	<0,0002	<0,0005	0,0123	0,0004	<0,0001	1,7965	<0,0002	0,002	
EM-6	Ubicado en la quebrada Cacachara	3,20	12,7	891	5,89	211,63	<5,0	0,4503	0,0166	2,3555	20,5508	0,0166	0,0057	0,0963	0,0747	0,0010	4,4406	<0,0002	<0,002	
EM-7	Ubicado en la quebrada Cotañani-2	4,15	13,1	267	5,74	-	<5,0	0,0024	<0,0002	0,0287	0,2210	<0,0002	<0,0005	0,0303	0,0002	0,0001	0,6778	<0,0002	0,008	
EM-8	Ubicado en la quebrada Cacachara-2	3,25	13,5	851	5,87	198,91	19,6	0,4887	0,0143	1,0127	26,5704	0,0143	0,0083	0,1023	0,0702	0,0010	4,2740	<0,0002	0,007	
EM-9	Ubicado en la quebrada Cacachara-1	4,87	14,1	197	5,63	13,60	<5,0	0,0306	<0,0002	0,2654	0,1241	<0,0002	<0,0005	0,0072	0,0012	<0,0001	1,5854	<0,0002	<0,002	





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADirección
de Supervisión

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA

CUADRO N°5

PUNTOS DE CONTROL		MEDICION EN CAMPO				MUESTRAS ANALIZADAS EN LABORATORIO												
Código	Descripción	pH	T (°C)	CE (uS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	STS (mg/L)	Cu total (mg/L)	Pb total (mg/L)	Zn total (mg/L)	Fe total (mg/L)	As total (mg/L)	Cr total (mg/L)	Ni total (mg/L)	Cd total (mg/L)	Hg total (mg/L)	Mn total (mg/L)	Se total (mg/L)	CN Wad (mg/L)
EP-1	Ubicado al pie de talud del PAD-1	3,55	8,3	618	3,75	141,5	2,6551	0,2707	0,2364	25,3105	0,1476	0,0125	0,0468	0,0006	0,0021	0,5352	<0,0002	0,006
EP-2	Ubicado al pie del talud del PAD-2	4,32	8,1	417	4,32	49,2	0,0612	0,3027	0,2200	2,2226	0,0102	0,0028	0,0165	0,0008	0,0007	0,3140	<0,0002	<0,0002





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección
de Supervisión

""Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

VIII. SITUACIONES OBSERVADAS EN CAMPO

- Completar el cierre de los accesos a los componentes.
- Completar el perfilado del talud de la plataforma del taller de mantenimiento.

El presente Reporte público del Informe N° 237-2013-OEFA/DS-MIN, de la supervisión regular realizada en la unidad minera Santa Rosa de Aruntani S.A.C., ha sido elaborado de conformidad con lo dispuesto en el numeral 7.2.1 de la Directiva N° 001-2012-OEFA/CD - "Directiva que promueve mayor transparencia respecto de la Información que administra el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA", aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 015-2012-OEFA/CD.

San Isidro,

13 FEB. 2014

DELIA MORALES CUTI
Directora de Supervisión
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA