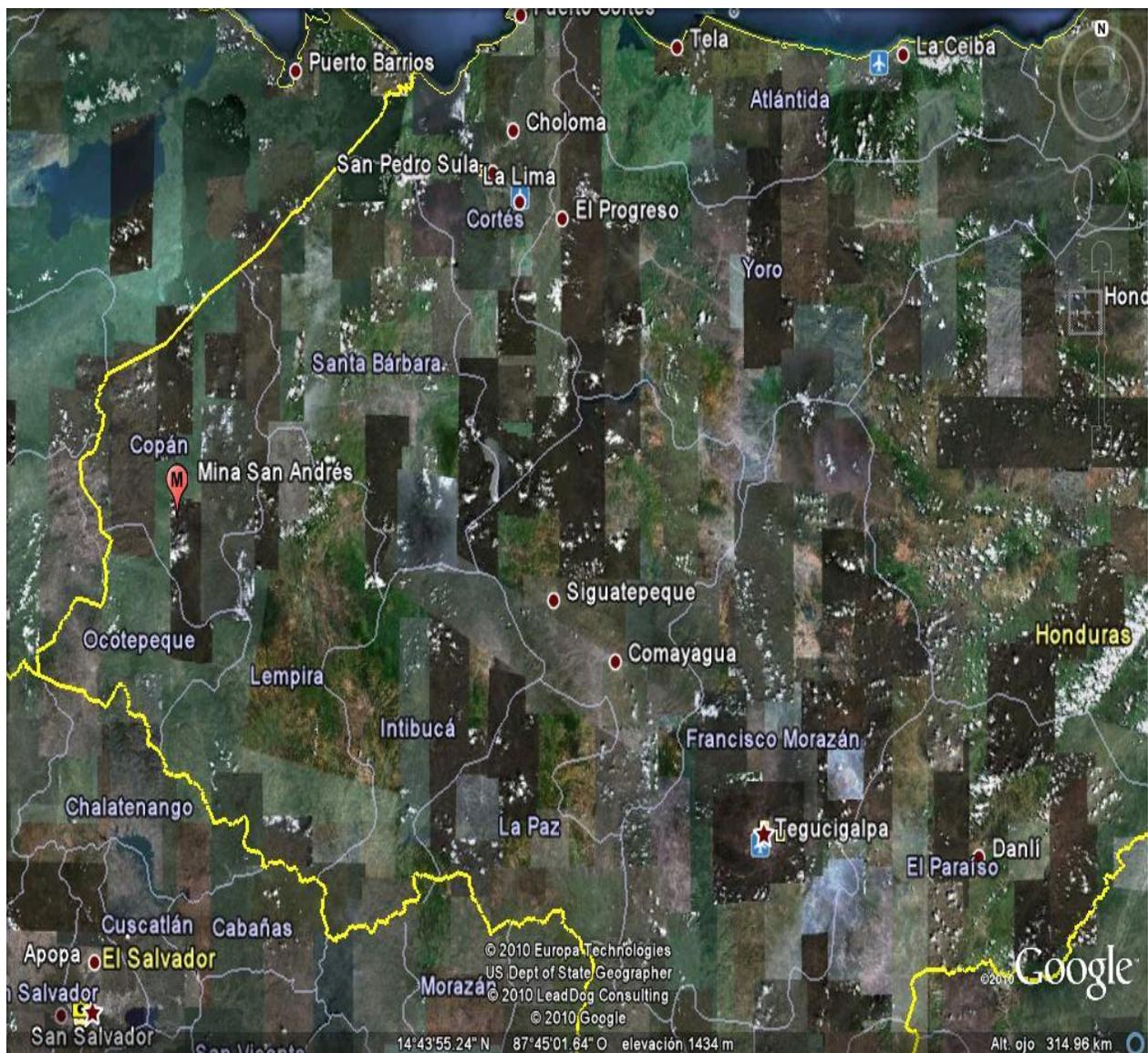


# Ficha de Registro Impactos Negativos de la minería en Centroamérica: Mina San Andrés

**País:** Honduras

## **Región / Provincia/Departamento**

La mina de San Andrés, está localizada en la comunidad San Andrés Municipio de la Unión Departamento de Copán, tiene un área de 7.500 km<sup>2</sup> que abarca las fronteras entre Honduras, El Salvador y Guatemala.



## **Nombre del Proyecto, Datos de la Empresa Nacional y la Empresa Matriz:**

Proyecto Mina San Andrés

Minerales de Occidente S.A (MINOSA) es la empresa subsidiaria, que opera con capital de la compañía Aura Minerals de origen canadiense.

Aura mineral se define a sí misma como:

“Aura Minerals es una empresa con sede en Canadá se centró en la adquisición, exploración, desarrollo y explotación de oro y proyectos de base de metal en las Américas”<sup>1</sup>. Las inversiones de Aura Minerals incluyen 3 minas en producción, La de San Andrés en Honduras y las de San Francisco y San Vicente en Brasil.

El presidente de la Junta Directiva de Aura Minerals es Patrick J. Mars, El Sr. Mars es un consultor independiente especializado en la financiación de las minas, el análisis y los beneficios de las mismas, tiene más de 30 años de experiencia en la industria de la inversión canadiense.

Patrick G. Downey es el Presidente, Consejero Delegado y Director. El Sr. Downey fue nombrado Presidente y Consejero Delegado de Aura Minerals Inc. en abril de 2007 llevando consigo más de 25 años de experiencia internacional en la industria de recursos.

Antes de unirse a Aura Minerals, el Sr. Downey ocupó el cargo de Presidente, Consejero Delegado y Director de Viceroy Exploration Ltd. antes de su adquisición por la canadiense Yamana Gold Inc. en el 2006 por \$ 600 millones.

## **Fecha de inicio del proyecto (mencionar si hubo cierre temporales)**

El proyecto entro en funcionamiento desde 1983

## **Estado del Proyecto (Exploración, Explotación, en proceso de cierre, abandonados)**

El proyecto se encuentra en fase de explotación

Según la página oficial de Aura minerals:

La minería a cielo abierto en la mina de San Andrés comenzó en el depósito del tanque de agua Hill. Este pozo se agotó a principios de 2003 y actualmente está en el proceso de recuperación. Desde ese momento se explotaba en la boca oriental Ledge a principios de 2003 el proceso de en este lugar se encuentra actualmente cerrado y se reanuda una vez que la ejecución del plan de expansión.

---

<sup>1</sup> <http://www.auraminerals.com/About-Aura/Corporate-Profile/default.aspx>

La producción actual en la mina de San Andrés, viene de la operación Twin Hills a cielo abierto. La roca estéril de la fosa Twin Hills se está utilizando actualmente para llenar y recuperar el lado sureste superior de la boca oriental Ledge.

De 1998 a 2009, la mina de San Andrés ha obtenido cerca de 26,2 millones de toneladas de material con una ley promedio de 0,92 g / t Au. En la actualidad, la mina produce aproximadamente 350.000 toneladas de mineral por mes. Una trituradora de nuevo sistema de transporte está en construcción, y se espera que para mantener la producción en aproximadamente 470.000 toneladas de mineral por mes a partir de marzo de 2010.

## **Minerales Explotados y procesos mineros utilizados:**

Se extrae oro, plata de antimonio, cobre, plomo, zinc y hierro

En la mina San Andrés, se utiliza el sistema de extracción a cielo abierto desde el año 1998. Cuenta con un sistema de tratamiento de oro y plata de cianuración por lixiviación en patios con sistema de riego por aspersión durante 90 días y sistema de separación de la mezcla (Oro-Cianuro) a través de aplicación de carbón activado a altas temperaturas, tiene una producción de unas 5,000 onzas de oro mensual y 70,000 onzas por año. Posee sistema de pilas de tratamiento con circuito cerrado y con reciclaje de solución cianurada.

Según la página oficial de Aura Mineral el proceso de extracción se realiza de la siguiente manera:

La operación en la mina San Andrés es una operación de lixiviación en pilas con dos etapas de trituración.

La minería en la mina de San Andrés se lleva a cabo actualmente por el contactor local utilizando equipos convencionales de movimiento de tierras.

La producción actual es de aproximadamente 4,2 millones de toneladas de mineral por año con un adicional de 1,1 millones de toneladas de residuos se trasladó al año.

El circuito de molienda consiste en una trituradora de mandíbulas primaria y secundaria trituradoras de cono, lo que reduce el tamaño del mineral a un valor nominal de 80% al pasar de tres pulgadas para la lixiviación. El mineral es friable por lo que una cantidad significativa de las multas se produce durante la fase de trituración. Estas multas se aglomeran mediante una combinación de cemento y cal.

El producto triturado y aglomerado se transfieren a una serie de transportadores para distribuir el material a las pilas de lixiviación en 6 ascensores metros de lixiviación. Una instalación de carbono de absorción convencionales (planta ADR) se utiliza para recuperar el oro de soluciones de proceso y producir un producto de oro doré final. Un nuevo chancador primario transportadora, y la facilidad aglomerador se encargó en la mina de San Andrés, con un nuevo sistema de apilamiento será terminado en Q3/2010.”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Traducción tomada de <http://www.auraminerals.com/Operations/San-Andres/Processing/default.aspx>

## **Problemas Ambientales Generados (toneladas y tipos de pasivos, emisiones atmosféricas, uso de aguas y contaminación de ríos, ríos afectados, salud de la población afectada, flora, fauna)**

En 2010 ASONOG presento un informe acerca de la contaminación del río Lara que es el cuerpo receptor de las aguas residuales de la empresa minera que explota la mina San Andrés, con el fin de determinar la presencia de metales pesados en ellas.

En este informe, se detallan los resultados obtenidos producto del muestreo de aguas superficiales efectuado durante la primera quincena del mes de junio del 2010, lo mismo que los resultados del informe de monitoreo ambiental en la mina San Andrés, ejecutado por la Dirección Ejecutiva de Fomento de la Minería (DEFOMIN), en el mes de marzo del 2010.

El informe de ASONOG explica que “en los últimos meses han existido una serie de derrames de agua cianurada y además las descargas las hacen directamente sobre el río Lara, lo cual ocasiona muchos daños a la salud de la población y afecta de forma directa las aguas superficiales de las que hacen uso muchas comunidades localizadas en los alrededores de la empresa Minerales de Occidente S.A.

Como ejemplo se puede mencionar que en Enero del 2003 a las 9:30 p.m. se dio un derrame de 300 a 500 galones de solución de cianuro sodio, en un lapso estimado de no menos de 10 minutos ocasionando la muerte de 18 mil peces, ranas, cangrejos, libélulas entre otros, al igual acaba de suceder en el mes de marzo del 2009 otro nuevo evento con aproximadamente 150 galones de agua cianurada, en donde los impactos ambientales y principalmente a las aguas superficiales han sido evidentes.

Basado en lo anterior ASONOG, a través de un monitoreo de las aguas del río Lara, en el año 2006, comprobó la presencia de metales pesados como manganeso, plomo y arsénico, por lo tanto dándole continuación al monitoreo se ha decidido hacer un nuevo muestreo de las aguas superficiales.”<sup>3</sup>

En el monitoreo del año 2006 se descubrió en “la quebrada San Andrés demuestran la presencia de tres de los once metales pesados analizados por encima de lo permisible, los cuales son: Manganeso, Plomo y Arsénico. Igualmente, de los catorce puntos de monitoreo que maneja la empresa Minerales de Occidente S.A., el 28.5% presenta parámetros como el hierro, manganeso y aluminio por encima de las normas nacionales.”<sup>4</sup>

Las principales conclusiones de este informe se muestran a continuación:

“Es evidente la presencia de metales pesados en las aguas superficiales del río Lara y la quebrada Casas Viejas, lo cual se demuestra con los resultados del laboratorio del mes de junio del 2010

---

<sup>3</sup> REPORTE TECNICO SEGUNDO MONITOREO CALIDAD DE AGUAS DEL RIO LARA, SAN ANDRES MINAS, MUNICIPIO LA UNION COPAN, HONDURAS  
[http://www.asonog.hn/securesite/index.php?option=com\\_rokdownloads&view=file&Itemid=24&id=22:estudio-final-rio-lara-asonog-junio-2010](http://www.asonog.hn/securesite/index.php?option=com_rokdownloads&view=file&Itemid=24&id=22:estudio-final-rio-lara-asonog-junio-2010)

<sup>4</sup> Ibíd.

(ASONOG), donde la presencia de los metales aluminio, hierro y manganeso sobrepasan los límites permisibles por las normas internacionales y algunos parámetros las nacionales.

Analizando los resultados del monitoreo ambiental de la primer quincena del mes de marzo del 2010 (DEFOMIN), los metales tales como el hierro, el manganeso y el aluminio están por encima de los límites permisibles del BM para minería a cielo abierto, Guía WHO, Guía (US EPA) y límite canadiense de calidad de agua y además de los Acuerdos No.058 y 084, de la República de Honduras.

Las altas concentraciones de **aluminio**, causan efectos sobre los peces, los pájaros y otros animales que consumen peces contaminados e insectos. Los efectos del **manganeso** ocurren en el tracto respiratorio y el cerebro. Los síntomas por envenenamiento son alucinaciones, olvidos y daños en los nervios, este metal puede causar Parkinson, embolia de los pulmones y bronquitis. Un nivel elevado de **hierro** puede ser muy perjudicial para la salud, entre sus posibles efectos se encuentran: náuseas, mareos, diarrea, deterioro del hígado, corazón y páncreas, y en última instancia la muerte.

Según el Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS), la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) y la EPA no han clasificado ni al aluminio ni el manganeso en relación a carcinogenicidad.

Los resultados de los análisis en cuanto a la presencia de arsénico, no presentan por este momento ningún riesgo ya que las concentraciones están por debajo de los límites permisibles según las normas internacionales y nacionales.

Los resultados del monitoreo tanto los de DEFOMIN (marzo 2010), con los de ASONOG (mayo 2006 y junio 2010), es incuestionable la violación de vieja data de los artículos 30 y 32 de la Ley de Medio Ambiente de la República de Honduras, los cuales señalan la protección y control especial las categorías de aguas al igual que la prohibición del vertido de aguas residuales, además de los Acuerdos No.058 y 084, de la República de Honduras.”<sup>5</sup>

## **Legislación Ambiental, Legislaciones Sectoriales (Links de las Legislaciones en Sitios Web o adjuntar en pdf)**

- Ley General de Minería  
<http://www.ccad.ws/documentos/legislacion/HN/DL-292-98.pdf>
- Ley Forestal  
<http://www.ccad.ws/documentos/legislacion/HN/DL-85.pdf>
- Ley de Incentivos a la Forestación, Reforestación y a la Protección del Bosque  
<http://www.ccad.ws/documentos/legislacion/HN/DL-169-93.pdf>
- Reglamentación para la Aplicación y Cobro de Multas, y Sanciones por Incumplimiento de la Legislación Forestal.  
<http://www.ccad.ws/documentos/legislacion/HN/A-1088-93.pdf>

---

<sup>5</sup> Ibíd.

- Ley General del Ambiente  
<http://www.ccad.ws/documentos/legislacion/HN/DL-104-93.pdf>
- Reglamento General de la Ley de Ambiente  
<http://www.ccad.ws/documentos/legislacion/HN/A-109-93.pdf>
- Reglamento del Sistema Nacional de Evaluaciones de Impacto Ambiental (SINEIA)  
<http://www.ccad.ws/documentos/legislacion/HN/RG-EIA.pdf>
- Ley de Aprovechamiento de Aguas Nacionales  
<http://www.ccad.ws/documentos/legislacion/HN/DL-137.pdf>

### **Fuentes de Información utilizadas:**

- Estudio de mapeo de proyectos mineros emblemáticos en Centroamérica (ACAME 2009)
- REPORTE TECNICO SEGUNDO MONITOREO CALIDAD DE AGUAS DEL RIO LARA, SAN ANDRES MINAS, MUNICIPIO LA UNION COPAN, HONDURAS  
[http://www.asonog.hn/securesite/index.php?option=com\\_rokdownloads&view=file&Itemid=24&id=22:estudio-final-rio-lara-asonog-junio-2010](http://www.asonog.hn/securesite/index.php?option=com_rokdownloads&view=file&Itemid=24&id=22:estudio-final-rio-lara-asonog-junio-2010)
- Aura Minerals página oficial  
<http://www.auraminerals.com/>

DATOS DE LA PERSONA QUE LLENA LA FICHA	
Nombre	Silvia Nolasco
Dirección	CEICOM
Correo Electrónico	sinoadelaida@gmail.com