

**SGS**Miembro del grupo SGS  
(Société Générale de Surveillance)**SGS BOLIVIA S.A.**  
**LABORATORIO PARA ENSAYOS MINERALÓGICOS**SGS MINLAB – El Alto Z. 12 de octubre, calle 10, N°115 carretera a Oruro  
Telf.: (591-2) 2825852 / 2821139 (int. 231), Fax: (591-2) 2821139 (int. 214)  
La Paz-Bolivia

Laboratorio Acreditado con el registro IBMETRO DTA- CET-019, bajo la norma NB-ISO-IEC 17025:2005

Pág. 1 de 2

**INFORME DE ENSAYO**ORDEN N° **03965-12**FECHA EMISIÓN : **2012-10-04**

**CLIENTE** : APOGEE MINERALS BOLIVIA S.A.  
**MATERIAL** : CONCENTRADO DE ZINC  
**NUESTRA REFERENCIA** : COMERCIAL  
**ENSAYOS SOLICITADOS** : Zn, Ag, Pb  
**FECHA DE ENSAYOS** : 2012-09-28 AL 2012-10-04  
**DIRECCION CLIENTE** : C/Tomasa Murillo, N° 60, Casi Esq.,C/ 23,  
 Calacoto, La Paz.  
**FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO** : 2012-09-28

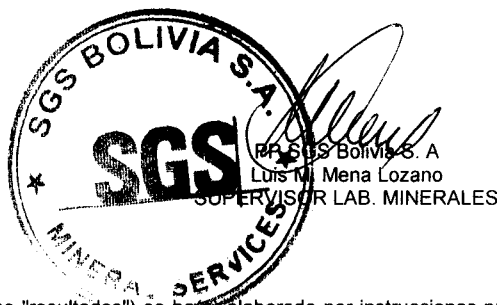
Su referencia:	Zn %	*Ag g/t	*Pb %
<b>POTOSI PULACAYO CONC. Zn 03/09/12</b>	<b>53,2</b>	<b>1134</b>	<b>7,30</b>

Método Utilizado : Zn:P3-MINE-01/Volumetría; Ag, Pb: Absorción Atómica (AAS)

Observaciones : Ninguna

(\*) Parámetro que NO es parte del alcance de acreditación

I 1 0



**ADVERTENCIA:** Los resultados de la(s) muestra(s) registrados en este informe (los "resultados") se han elaborado por instrucciones provistas por el cliente o por un tercero que actúe por instrucción del cliente. Los resultados no constituyen garantía de la representatividad de la muestra del (o los) bienes y estrictamente están relacionadas con la(s) muestra(s). SGS Bolivia S. A. no asume ninguna responsabilidad en relación con el origen o la fuente de la que la muestra(s) es/o se dice que fueron extraídos.

Laboratorio ACREDITADO por el organismo nacional de acreditación (DTA-IBMETRO) para realizar análisis de Zn en minerales concentrados, Pb en minerales concentrados, Sn en minerales concentrados, Cu en minerales concentrados, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> en Ulexita, Sb en trióxido de antimonio, Ag en concentrados de zinc-plata, Au en aleaciones, Ag en concentrados de plata, Sb en minerales y concentrados. Informe de ensayo emitido en el marco de los ensayos incluidos en el certificado de acreditación DTA-CET-019 y su alcance respectivo. En caso de duda consultar al organismo nacional de acreditación ([acreditacion@ibmetro.gob.bo](mailto:acreditacion@ibmetro.gob.bo))  
Este laboratorio está acreditado de acuerdo con la Norma Boliviana NB-ISO-IEC 17025:2005 (Idéntica a la Norma Internacional reconocida ISO/IEC 17025:2005). Esta acreditación demuestra competencia técnica para un alcance definido y la operación de un sistema de gestión de la calidad para laboratorio.

De acuerdo al Comunicado Conjunto ISO-ILAC-IAF fechado Enero de 2009 (SE ADJUNTA COPIA DEL DOCUMENTO ORIGINAL), el cumplimiento por parte de un laboratorio de los requisitos de ISO/IEC 17025:2005 quiere decir que el laboratorio cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos relativos a la gestión necesarios para entregar de manera consistente resultados de ensayo y calibraciones técnicamente válidas. Los requisitos relativos a la gestión en ISO/IEC 17025:2005 (Sección 4) están escritos en un lenguaje relevante para las operaciones del laboratorio, cumplen los principios de ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos y están alineados con sus requisitos pertinentes.

\*Este Informe de Ensayo es emitido por la compañía en conformidad con sus Condiciones Generales para Servicio que puede encontrarse en la página [http://www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm). Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitaciones de responsabilidad, pago de indemnización y jurisdicción definida en dichas condiciones Generales de Servicio.

Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo, refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente si hubiera alguna. La compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción. Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables serán procesados con el máximo rigor de la ley.

Los resultados de los ensayos presentados, se refieren exclusivamente a las muestras enviadas/entregadas por el interesado.

La muestra o muestras se conservaran por un lapso no mayor a 90 días. Las responsabilidades de la SGS se limitan únicamente a la ejecución de estos ensayos dentro de normas técnicas adecuadas.



Miembro del grupo SGS  
(Société Générale de Surveillance)



**SGS BOLIVIA S.A.**  
**LABORATORIO PARA ENSAYOS MINERALÓGICOS**  
SGS MINLAB – El Alto Z. 12 de octubre, calle 10, N°115 carretera a Oruro  
Telf.: (591-2) 2825852 / 2821139 (int. 231), Fax: (591-2) 2821139 (int. 214)  
La Paz-Bolivia

Laboratorio Acreditado con el registro IBMETRO DTA- CET-019, bajo la norma NB-ISO-IEC 17025:2005

Pág. 2 de 2

## INFORME DE ENSAYO

ORDEN N° 03965-12

FECHA EMISIÓN : 2012-10-04

CLIENTE : APOGEE MINERALS BOLIVIA S.A.  
MATERIAL : CONCENTRADO DE PLOMO  
NUESTRA REFERENCIA : COMERCIAL  
ENSAYOS SOLICITADOS : Pb, Ag, Zn  
FECHA DE ENSAYOS : 2012-09-28 AL 2012-10-04  
DIRECCION CLIENTE : C/Tomasa Murillo, N° 60, Casi Esq.,C/ 23,  
Calacoto, La Paz.  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO : 2012-09-28

Su referencia:	Pb %	*Ag g/t	*Zn %
POTOSI PULACAYO CONC. Pb 03/09/12	69,4	5962	5,30

Método Utilizado : Pb:P3-MINE-02/Volumetría; Ag, Zn: Absorción Atómica (AAS)

Observaciones : Ninguna.

(\*) Parámetro que NO es parte del alcance de acreditación

110



**ADVERTENCIA:** Los resultados de la(s) muestra(s) registrados en este informe (los "resultados") son el resultado de un análisis efectuado por instrucciones provistas por el cliente o por un tercero que actúe por instrucción del cliente. Los resultados no constituyen garantía de la representatividad de la muestra del (o los) bienes y estrictamente están relacionadas con la(s) muestra(s). SGS Bolivia S. A. no asume ninguna responsabilidad en relación con el origen o la fuente de la muestra(s) es/o se dice que fueron extraídos.

Laboratorio ACREDITADO por el organismo nacional de acreditación (DTA-IBMETRO) para realizar análisis de Zn en minerales concentrados, Pb en minerales concentrados, Sn en minerales concentrados, Cu en minerales concentrados, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> en Ulexita, Sb en trióxido de antimonio, Ag en concentrados de zinc-plata, Au en aleaciones, Ag en concentrados de plata, Sb en minerales y concentrados. Informe de ensayo emitido en el marco de los ensayos incluidos en el certificado de acreditación DTA-CET-019 y su alcance respectivo. En caso de duda consultar al organismo nacional de acreditación (acreditacion@ibmetro.gob.bo)  
Este laboratorio está acreditado de acuerdo con la Norma Boliviana NB-ISO-IEC 17025:2005 (Idéntica a la Norma Internacional reconocida ISO/IEC 17025:2005). Esta acreditación demuestra competencia técnica para un alcance definido y la operación de un sistema de gestión de la calidad para laboratorio.

De acuerdo al Comunicado Conjunto ISO-ILAC-IAF fechado Enero de 2009 (SE ADJUNTA COPIA DEL DOCUMENTO ORIGINAL), el cumplimiento por parte de un laboratorio de los requisitos de ISO/IEC 17025:2005 quiere decir que el laboratorio cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos relativos a la gestión necesarios para entregar de manera consistente resultados de ensayo y calibraciones técnicamente válidas. Los requisitos relativos a la gestión en ISO/IEC 17025:2005 (Sección 4) están escritos en un lenguaje relevante para las operaciones del laboratorio, cumplen los principios de ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos y están alineados con sus requisitos pertinentes.

"Este Informe de Ensayo es emitido por la compañía en conformidad con sus Condiciones Generales para Servicio que puede encontrarse en la página [http://www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm). Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitaciones de responsabilidad, pago de indemnización y jurisdicción definida en dichas condiciones Generales de Servicio.

Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo, refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente si hubiera alguna. La compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción. Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables serán procesados con el máximo rigor de la ley.

Los resultados de los ensayos presentados, se refieren exclusivamente a las muestras enviadas/entregadas por el interesado.

La muestra o muestras se conservaran por un lapso no mayor a 90 días. Las responsabilidades de la SGS se limitan únicamente a la ejecución de estos ensayos dentro de normas técnicas adecuadas.

**SGS**Miembro del grupo SGS  
(Société Générale de Surveillance)**SGS BOLIVIA S.A.**  
**LABORATORIO PARA ENSAYOS MINERALÓGICOS**SGS MINLAB – El Alto Z. 12 de octubre, calle 10, N°115 carretera a Oruro  
Telf.: (591-2) 2825852 / 2821139 (int. 231), Fax: (591-2) 2821139 (int. 214)  
La Paz-Bolivia

Laboratorio Acreditado con el registro IBMETRO DTA- CET-019, bajo la norma NB-ISO-IEC 17025:2005

Pág. 1 de 1

**INFORME DE ENSAYO**ORDEN N° **05539-12**FECHA EMISIÓN **2012-12-27**

CLIENTE : **ASC BOLIVIA LDC**  
 MATERIAL : **CONCENTRADO DE ZINC Y PLATA**  
 NUESTRA REFERENCIA : **COMERCIAL**  
 ENSAYOS SOLICITADOS : **Zn, Ag y H<sub>2</sub>O**  
 FECHA DE ENSAYOS : **2012-12-20 al 27**  
 DIRECCION CLIENTE : **C/Tomasa Murillo, No 60, Casi Esq. C/23,  
Calacoto , La Paz**  
 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO : **2012-12-20**

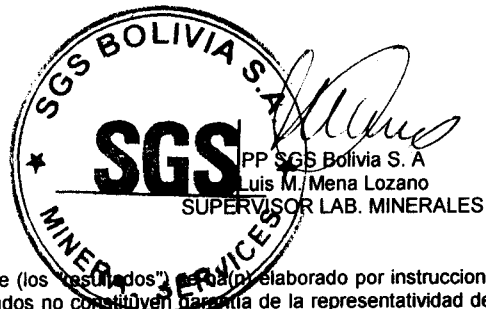
Su referencia:	Zn %	Ag g/t	*H <sub>2</sub> O %
<b>12-ZA001</b>	<b>40,9</b>	<b>1233</b>	<b>14,3</b>

Método Utilizado : Zn: P3-MINE-01/Volumetría; Ag: P3-MINE-10/Ensayo al Fuego; H<sub>2</sub>O: Gravimetría a 65°C.

Observaciones : Ninguna.

(\*) Parámetro que NO es parte del alcance de acreditación

I I O



**ADVERTENCIA:** Los resultados de la(s) muestra(s) registrados en este informe (los "resultados") es/son(n) elaborado por instrucciones provistas por el cliente o por un tercero que actúe por instrucción del cliente. Los resultados no constituyen garantía de la representatividad de la muestra del (o los) bienes y estrictamente están relacionadas con la(s) muestra(s). SGS Bolivia S. A. no asume ninguna responsabilidad en relación con el origen o la fuente de la que la muestra(s) es/o se dice que fueron extraídos.

Laboratorio ACREDITADO por el organismo nacional de acreditación (DTA-IBMETRO) para realizar análisis de Zn en minerales concentrados, Pb en minerales concentrados, Sn en minerales concentrados, Cu en minerales concentrados, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> en Ulexita, Sb en trióxido de antimonio, Ag en aleaciones, Au en aleaciones, Ag en concentrados de plata, Sb en minerales y concentrados. Informe de ensayo emitido en el marco de los ensayos incluidos en el certificado de acreditación DTA-CET-019 y su alcance respectivo. En caso de duda consultar al organismo nacional de acreditación (acreditacion@ibmetro.gob.bo)  
 Este laboratorio está acreditado de acuerdo con la Norma Boliviana NB-ISO-IEC 17025:2005 (idéntica a la Norma Internacional reconocida ISO/IEC 17025:2005). Esta acreditación demuestra competencia técnica para un alcance definido y la operación de un sistema de gestión de la calidad para laboratorio.

De acuerdo al Comunicado Conjunto ISO-ILAC-IAF fechado Enero de 2009 (SE ADJUNTA COPIA DEL DOCUMENTO ORIGINAL), el cumplimiento por parte de un laboratorio de los requisitos de ISO/IEC 17025:2005 quiere decir que el laboratorio cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos relativos a la gestión necesarios para entregar de manera consistente resultados de ensayo y calibraciones técnicamente válidas. Los requisitos relativos a la gestión en ISO/IEC 17025:2005 (Sección 4) están escritos en un lenguaje relevante para las operaciones del laboratorio, cumplen los principios de ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos y están alineados con sus requisitos pertinentes.

\*Este Informe de Ensayo es emitido por la compañía en conformidad con sus Condiciones Generales para Servicio que puede encontrarse en la página [http://www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm). Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitaciones de responsabilidad, pago de indemnización y jurisdicción definida en dichas condiciones Generales de Servicio.  
 Se informa a cualquier persona que tenga en su poder este documento, que el contenido del mismo, refleja los hallazgos de la compañía solo al momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del cliente si hubiera alguna. La compañía es únicamente responsable ante su cliente y este documento no exime a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones en virtud de los documentos de la transacción. Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables serán procesados con el máximo rigor de la ley.  
**Los resultados de los ensayos presentados, se refieren exclusivamente a las muestras enviadas/entregadas por el interesado.**  
 La muestra o muestras se conservan por un lapso no mayor a 90 días. Las responsabilidades de la SGS se limitan únicamente a la ejecución de estos ensayos dentro de normas técnicas adecuadas.

Este documento no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin autorización escrita de SGS Bolivia S.A.

LAB-FOR-006  
Edición: 13  
Fecha: 2012-06-12