

INFORME: 23 G0014

Solicitante: AFIP
Domicilio: Beauchef 1454 – Capital Federal

OT N°: 19028
Fecha: 15/02/2023

Objetivo:

Análisis y caracterización de una muestra mineral sólida (probable meteorito) correspondiente al Expediente:

EX2023-00233926-AFIP-SEISADSAJU#SDGOAI- ACTA 11/2023

Material recibido y muestras de trabajo

Identificación de la muestra:

Cliente	INTEMIN -SEGEMAR-
Muestra mineral sólida (Probable Meteorito)	19028 - 0001

Fecha de recepción: 08/02 / 2023

Fecha de apertura de la orden de trabajo: 09 / 02 / 2023

Fecha de finalización del ensayo: 15 / 02 / 2023



Muestra "Meteorito" con rugosidad característica y capa superficial tratada mediante un barniz probablemente del tipo siliconado, para evitar eventuales alteraciones

Muestra original y corte pulido para analizar:

Se observó que por su morfología Macroscópica y características físicas corresponde a un meteorito.

La muestra se destaca no solo por su elevado peso y tenacidad, sino por su forma irregular caracterizada por la presencia de cavidades que le imprimen un aspecto

onduloso. Estas depresiones corresponden a los regmaglitos formados por la ablación cuando el meteorito penetra en la atmosfera terrestre.

La pieza identificada presenta su superficie original limpia para extraer la cubierta de oxidación, y posteriormente tratada mediante un barniz probablemente del tipo siliconado, para evitar eventuales alteraciones superficiales futuras. Peso y medidas aproximadas (12,5 kg - 27 cm de largo máximo – 17 cm ancho máximo – 8,7 cm de alto máximo)

Sobre la muestra se practico un corte con sierra diamantada. a los fines de una adecuada caracterización morfológica, mineralógica y de composición química de la muestra



Corte con sierra diamantada

Resultados Obtenidos:

Análisis químico

El análisis químico solicitado se llevó a cabo utilizando las siguientes metodologías analíticas

Determinación de componentes mayoritarios barrido semicuantitativo por fluorescencia de rayos X dispersivo en energía – Shimadzu- EDX 7000.

Los resultados refieren exclusivamente a los ítems ensayados sobre la muestra recibida. El INTEMIN declina toda responsabilidad por el uso indebido de este informe.

Av. General Paz 5445 (colectora) - Parque Tecnológico Miguelete - Edificio 14 y Edificio 25 San Martín (B1650 WAB) - Provincia de Buenos Aires Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) - info@segemar.gov.ar - Tel: (5411) 5670-0100

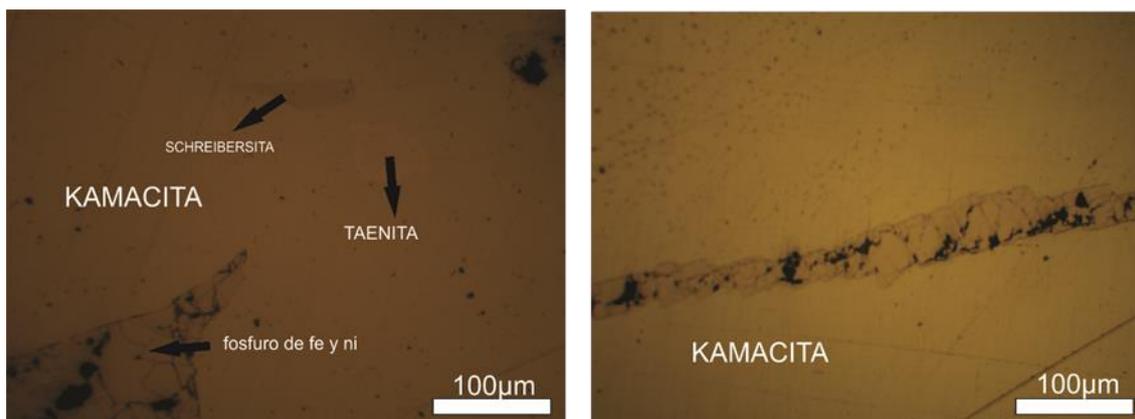
Analito	19028-01
Hierro (g/100g)	87,5
Níquel (g/100g)	5,8
Silicio (g/100g)	4,9
Calcio (g/100g)	1,5
Fósforo (g/100g)	0,27
Germanio (g/100g)	0,03

Los elementos que se citan son los únicos elementos que mostraron alguna señal en el barrido correspondiente

Metodología: Microscopio Calcografico Zeiss.

Estudio bajo microscopio de luz reflejada

La muestra está conformada en forma predominante por una masa de kamacita (aleación de Fe-Ni) con exsoluciones de taenita (aleación de Ni-Fe) lamelar delgada en disposición ordenada según el patrón de Widmanstätten. Además, se observan microvenillas e inclusiones de fosfuros de Fe y Ni de forma anhedral hasta euhedral en secciones rectangulares y rómbicas (probable schreibersita) rodeadas por limonitas. Algunas secciones muestran una disposición con sus caras en paralelo, posiblemente orientadas según las líneas de Naumann.



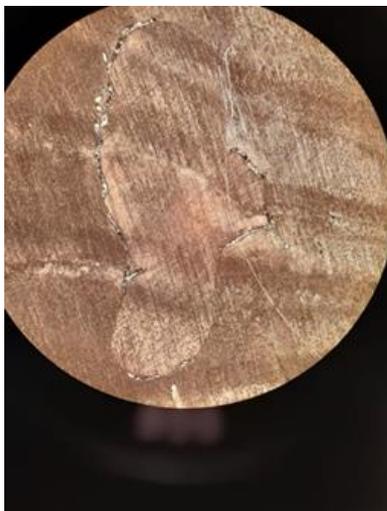
Fotomicrografías tomadas con nicoles paralelos. En ambas se observa la masa de kamacita atravesada por microvenillas de un fosfuro de Fe y Ni. A la izquierda, asimismo, se observan inclusiones de schreibersita subhedral y taenita anhedral

Ataque de la muestra con solución acuosa de ácido nítrico al 65% m/v:

Los resultados refieren exclusivamente a los ítems ensayados sobre la muestra recibida. El INTEMIN declina toda responsabilidad por el uso indebido de este informe.

Av. General Paz 5445 (colectora) - Parque Tecnológico Miguelete - Edificio 14 y Edificio 25 San Martín (B1650 WAB) - Provincia de Buenos Aires Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) - info@segemar.gov.ar - Tel: (5411) 5670-0100

Reveló la presencia de un patrón de estructura conocido como Widmanstätten, el cual consiste en bandas gruesas de Kamacita en cuyos bordes se observan finas láminas de taenita, y las líneas de Neumann.



Superficie parcialmente tratada con ácido, donde se observa el patrón de Widmanstätten

Conclusiones:

Luego de la observación macroscópica y microscópica de las características superficiales, morfológicas, estructuras internas y también, por el análisis de los datos de elementos químicos, la muestra se clasifica como Siderito octaedrito "Meteorito"

Personal que intervino en los ensayos:

Lic. Andrés López, Lic. Sabrina Crosta (IGRM-DGRM), Lic. Patricia Claramunt, Lic. Mariana Constante



Liliana González

Dirección de Servicios Analíticos
INTEMIN-SEGEMAR

Los resultados refieren exclusivamente a los ítems ensayados sobre la muestra recibida. El INTEMIN declina toda responsabilidad por el uso indebido de este informe.

Av. General Paz 5445 (colectora) - Parque Tecnológico Miguelete - Edificio 14 y Edificio 25 San Martín (B1650 WAB) - Provincia de Buenos Aires Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) - info@segemar.gov.ar - Tel: (5411) 5670-0100



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: OT-19028- EX2023-00233926-AFIP-SEISADSAJU#SDGOAI- ACTA 11/2023

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.