



**EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA**  
acredita a:

**COTECNA MINERALS S.A.S.**

NIT: 900.538.216-9

Cr. 36 N° 8-554 Int. 3, Sector La Paz, Zipaquirá, Cundinamarca, Colombia.

*La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad, se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:*

**ISO/IEC 17025:2005**

*Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo*

14-LAB-009

*Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.  
La vigencia de este certificado se puede verificar en [www.onac.org.co](http://www.onac.org.co)*

Certificado de Acreditación

14-LAB-009

Fecha de Otorgamiento: 2015-07-08

Fecha Última Modificación: 2017-01-23

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2018-07-07

Director Ejecutivo

Página 1 de 2





## ANEXO DE CERTIFICADO

COTECNA MINERALS S.A.S.  
14-LAB-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Sitios cubiertos por la acreditación:  
Cr. 36 N° 8-554 Int. 3, Sector La Paz, Zipaquirá, Cundinamarca

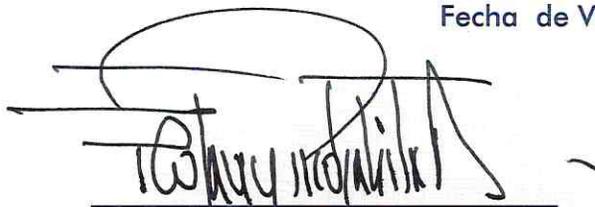
| CODIGO SECTOR GENERAL | CODIGO SECTOR ESPECÍFICO | ENSAYO                       | TÉCNICA / MÉTODO                | SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR | INTERVALO DE MEDICION   | DOCUMENTO NORMATIVO                       |
|-----------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------|--|---|---|
| L09                   | C67                      | Humedad total                | Gravimétrico, Termogravimétrico | Carbón y coque                                     | Carbón 0,21 % a 41,75 %<br>Coque 0,05 % a 19,54 %                         | ASTM D 3302/D 3302M-15,<br>ASTM D 7582-15 |
| L09                   | C67                      | Pérdidas por secado al aire  | Gravimétrico                    | Carbón y coque                                     | Carbón 0,03 % a 23,86 %<br>Coque 0,05 % a 19,09 %                         | ASTM D 3302/D 3302M-15                    |
| L09                   | C67                      | Humedad residual             | Termogravimétrico               | Carbón y coque                                     | Carbón 0,19 % a 28,12 %<br>Coque 0,01 % a 13,10 %                         | ASTM D 7582-15                            |
| L09                   | C67                      | Materia volátil              | Termogravimétrico               | Carbón y coque                                     | Carbón 3,57 % a 50,74 % (base seca)<br>Coque 0,21 % a 5,25 % (base seca)  | ASTM D 7582-15                            |
| L09                   | C67                      | Cenizas                      | Termogravimétrico               | Carbón y coque                                     | Carbón 2,32 % a 45,14 % (base seca)<br>Coque 4,01 % a 23,07 % (base seca) | ASTM D 7582-15                            |
| L09                   | C67                      | Poder calorífico bruto       | Calorimétrico                   | Carbón y coque                                     | 17569 J/g a 34838 J/g (base seca)   | ASTM D 5865-13                            |
| L09                   | C67                      | Índice de hinchamiento libre | Térmico                         | Carbón   | 0 a 9 (adimensional)  | ASTMD720/<br>D720M-15 <sup>51</sup>       |

Fecha de Otorgamiento: 2015-07-08

Fecha Última Modificación: 2017-01-23

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2018-07-07

  
Director Ejecutivo

Página 2 de 2