ONAC ACREDITADO

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC

## ONAC ACREDITA A:

**GEO ENSAYOS SAS**
**901.129.974-2**
**Calle 73 NO. 69 P-16 Bogotá, D.C., Colombia**

| | |
|---|---|
| Fecha publicación del Otorgamiento: | 2021-05-07 |
| Fecha de Renovación: | |
| Fecha publicación última actualización: | 2022-12-14 |
| Fecha de vencimiento: | 2024-05-06 |

La acreditación de este Organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

## ISO/IEC 17025:2017

**Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.**

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

## 20-LAB-013

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR

Alejandro Giraldo
Director Ejecutivo

# ANEXO DEL CERTIFICADO

GEO ENSAYOS SAS
20-LAB-013
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**ENSAYOS EN INSTALACIONES FIJAS**

| **SEDE** | Calle 73 No. 69 P - 16, Bogotá D.C. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CÓDIGO SECTOR GENERAL** | **CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO** | **ENSAYO** | **TÉCNICA** | **SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR** | **INTERVALO DE MEDICIÓN** | **DOCUMENTO NORMATIVO** |
| L09 | C58 | Determinación del contenido orgánico de un suelo mediante el ensayo de pérdida por ignición | Gravimetría | Suelos | 0,0 % a 76,7 %<br>(0,0 g/100 g a 76,7 g/100 g) | INV E 121:2013 |
| L09 | C58 | Determinación en laboratorio del contenido de agua (humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo-agregado. | Gravimetría | Agregados y rocas | 0,51 % a 286,6 %<br>(0,51 g/100 g a 286,6 g/100 g) | INV E 122:2013 |
| L09 | C58 | Determinación del límite líquido de los suelos | Gravimetría | Suelos | NP a 370 %<br>(NP a 370 g/100 g) | INV E 125:2013 |
| L09 | C58 | Limite plástico e índice de plasticidad de los suelos | Gravimetría | Suelos | NP a 78 %<br>(NP a 78 g/100 g) | INV E 126:2013 |
| L09 | C58 | Determinación de la cantidad de material que pasa el tamiz N° 200 en los agregados pétreos mediante lavado | Gravimetría | Agregados | 1 % a 98 %<br>(1 g/100 g a 98 g/100 g) | INV E 214:2013 |
| L09 | C58 | Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino | Gravimetría | Agregados | 0 % a 100 %<br>(0,0 g/100 g a 100 g/100 g) | INV E 213:2013 |
| L09 | C58 | Equivalente de arena de suelos y agregados finos | Volumetría | Suelos y agregados finos | 10 % a 88 %<br>(10 ml/100 ml a 88 ml/100 ml) | INV E 133:2013 |
| L09 | C58 | Relaciones de humedad - peso unitario seco en los suelos (Ensayo modificado de compactación). | Gravimetría | Suelos | 11.2 kN/m$^3$ a 21.2 kN/m$^3$ | INVE 142:2013 (métodos B y C) |
| L24 | C58 | CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada | Mecánica | Suelos | 1,0 % a 161 %<br>(1,0 MPa/100 MPa a 161 MPa/100 MPa) | INV E 148:2013 |



Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

# ANEXO DEL CERTIFICADO

GEO ENSAYOS SAS
20-LAB-013
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

| **SEDE** | Calle 73 No. 69 P - 16, Bogotá D.C. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CÓDIGO SECTOR GENERAL** | **CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO** | **ENSAYO** | **TÉCNICA** | **SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR** | **INTERVALO DE MEDICIÓN** | **DOCUMENTO NORMATIVO** |
| L24 | C58 | Compresión inconfinada en muestras de suelos | Mecánica | Suelos | 17,2 kPa a 339 kPa | INV E 152:2013 |
| L24 | C58 | Determinación del valor del 10% de finos | Mecánica | Agregado grueso | 104 kN a 323 kN | INV E 224:2013 |
| L09 | C58 | Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37,5mm (1 1/2") por medio de la máquina de los ángeles. | Gravimetría | Agregado grueso | 4,5 % a 62,6 %<br>(4,5 g/100 g a 62,6 g/100 g) | INV E 218:2013 |
| L09 | C58 | Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños mayores de 19mm (3/4") por abrasión e impacto en la máquina de los ángeles | Gravimetría | Agregado grueso | 5 % a 70 %<br>(5 g/100 g a 70 g/100 g) | INV E 219:2013 |
| L09 | C58 | Determinación de la resistencia del agregado grueso a la degradación por abrasión utilizando el aparato Micro-Deval | Gravimetría | Agregado grueso | 4 % a 77 %<br>(4 g/100 g a 77 g/100 g) | INV E 238:2013 |
| L09 | C58 | Determinación de terrones de arcilla y partículas deleznables en los agregados | Gravimetría | Agregados | 0,1 % a 10,1 %<br>(0,1 g/100 g a 10,1 g/100 g) | INV E 211:2013 |
| L24 | C58 | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto | Mecánica | Concreto hidráulico | 5,5 MPa a 50,2 MPa | INV E 410:2013 |
| L24 | C58 | Resistencia a la flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada y cargada en los tercios de la luz libre | Mecánica | Concreto hidráulico | 2,8 MPa a 6,4 MPa | INV E 414:2013 |



Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

# ANEXO DEL CERTIFICADO

GEO ENSAYOS SAS
20-LAB-013
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

| **SEDE** | Calle 73 No. 69 P - 16, Bogotá D.C. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CÓDIGO SECTOR GENERAL** | **CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO** | **ENSAYO** | **TÉCNICA** | **SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR** | **INTERVALO DE MEDICIÓN** | **DOCUMENTO NORMATIVO** |
| L09 | C58 | Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | Gravimetría | Agregados extraídos de mezclas asfálticas | 0 % a 100%<br>(0,0 g/100 g a 100 g/100 g) | INV E 782:2013 |
| L09 | C58 | Extracción cuantitativa de asfaltos en mezclas para pavimentos | Gravimetría | Mezclas asfálticas en caliente y muestras tomadas de pavimentos | 3,5 % a 7,1 %<br>(3,5 g/100 g a 7,1 g/100 g) | INV E 732:2013 (Método A) |
| L09 | C58 | Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes, empleando especímenes saturados y superficialmente secos | Gravimetría | Mezclas asfálticas compactadas | Gravedad específica:<br>1,836 a 2,457<br>adimensional<br>Densidad:<br>1830 kg/m³ a 2450 kg/m³ | INV E 733:2013 |
| L09 | C58 | Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes, empleando especímenes recubiertos con una película de parafina | Gravimetría | Mezclas asfálticas compactadas | Gravedad específica:<br>1,726 a 2,484<br>Densidad:<br>1720 kg/m³ a 2476 kg/m³ | INV E 734:2013 |
| L24 | C58 | Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el aparato Marshall | Mecánica | Mezclas asfálticas para pavimentos | Estabilidad: 6470 N a 27080 N<br>Flujo: 1 mm a 6,5 mm | INV E 748:2013 |
| L09 | C58 | Gravedad especifica máxima de las mezclas asfálticas para pavimentos | Gravimetría | Mezclas asfálticas en caliente para pavimentos | 2,200 a 2,640<br>adimensional | INV E 735:2013 |
| L09 | C58 | Métodos de prueba estándar para determinación en laboratorio de la densidad y el peso unitario de las muestras de suelo. | Gravimetría | Suelos | 8,82 kN/m³ a 23,04 kN/m³ | ASTM D 7263:2021 |
| L09 | C58 | Determinación de la gravedad específica de las partículas sólidas de los suelos y de la llenante mineral, empleado un picnómetro con agua. | Gravimetría | Agregados | 1,850 a 2,900 | INV E 128:2013 |



Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

# ANEXO DEL CERTIFICADO

GEO ENSAYOS SAS
20-LAB-013
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

| SEDE | Calle 73 No. 69 P - 16, Bogotá D.C. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CÓDIGO SECTOR GENERAL** | **CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO** | **ENSAYO** | **TÉCNICA** | **SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR** | **INTERVALO DE MEDICIÓN** | **DOCUMENTO NORMATIVO** |
| L24 | C58 | Consolidación unidimensional de los suelos | Mecánica | Suelos | 10 kPa a 436,67 kPa | INV E 151:2013 |
| L24 | C58 | Ensayo de corte directo en condición consolidada drenada (CD) para suelos cohesivos | Mecánica | Suelos | Cohesion: 0,1 kPa a 151,12 kPa<br>Angulo de friccion 3,7° a 38,25° | INV E 154:2013 |
| L24 | C58 | Medida de potencial de colapso de un suelo parcialmente saturado | Mecánica | Suelos | 0,0 % a 10,6 %<br>(0.0 mm/100 mm a 10,6 mm/100 mm) | INV E 157:2013 |
| L09 | C58 | Gravedad específica y absorción del agregado fino | Gravimetría | Agregados | Gravedad específica<br>2,200 a 2,800<br><br>Absorción:<br>0,1 % a 10 %<br>(0,1 g/100 g a 10 g/100 g) | INV E 222:2013 |
| L09 | C58 | Gravedad específica y absorción del agregado gruesos | Gravimetría | Agregados | Gravedad específica:<br>2,200 a 2,730<br><br>Absorción:<br>0,1 % a 10 %<br>(0,1 g/100 g a 10 g /100 g) | INV E 223:2013 |
| L09 | C58 | Porcentaje de partículas Fracturadas en un agregado grueso | Gravimetría | Agregados | 1,0 % a 100 %<br>(1,0 g/100 g a 100 g/100 g) | INV E 227:2013 |



Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

# ANEXO DEL CERTIFICADO

GEO ENSAYOS SAS
20-LAB-013
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

| **SEDE** | Calle 73 No. 69 P - 16, Bogotá D.C. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CÓDIGO SECTOR GENERAL** | **CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO** | **ENSAYO** | **TÉCNICA** | **SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR** | **INTERVALO DE MEDICIÓN** | **DOCUMENTO NORMATIVO** |
| L09 | C58 | Índice de aplanamiento y alargamiento de los agregados para carreteras | Gravimetría | Agregados | Aplanamiento:<br>0,0 % a 100 %<br>(0,0 g/100 g a 100 g/100 g)<br><br>Alargamiento:<br>0,0 % a 100%<br>(0,0 g/100 g a 100 g/100 g) | INV-E-230:2013 |
| L09 | C58 | Valor de azul de metileno en agregados finos | Colorimetría | Agregados | 2,0 g/kg a 31,9 g/kg | INV E 235:2013 |
| L09 | C58 | Determinación del contenido de vacios en agregados finos no compactados (influenciado por forma de las particulas, textura superficial y la granulometria) | Gravimetría | Agregados | 15,15 % a 65,07 %<br>(15,5 g/100 g a 65,07 g/100 g) | INV E 239:2013 |
| L09 | C58 | Proporciones de particulas planas, alargadas o planas y alargadas en agregados gruesos | Gravimetría | Agregados | 0,5 % a 30,5 %<br>(0,5 g/100 g a 30,5 g/100 g) | INV E 240:2013 |
| L09 | C58 | Porcentaje de vacios con aire en mezclas asfalticas, compactadas, densas y abiertas | Gravimetría | Mezclas asfálticas | 1,5 % a 9,92 %<br>(1,5 g/100 g a 9,92 g/100 g) | INV E 736:2013 |
| L24 | C58 | Espesor o altura de especimenes compactados de mezclas asfalticas | Dimensional | Mezclas asfálticas | 36,1 mm a 350,0 mm | INV E 744:2013 |
| L09 | C58 | Humedad en mezclas asfálticas para pavimentos. | Gravimetría | Mezclas asfálticas | 0,1 % a 0,5 %<br>(0,1 g/100 a 0,5 g/100) | INV E 755:2013<br>(Exceptuando numeral 7) |



Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

# ANEXO DEL CERTIFICADO

GEO ENSAYOS SAS
20-LAB-013
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**ENSAYOS EN SITIO**

| **SEDE** | En sitio | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CÓDIGO SECTOR GENERAL** | **CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO** | **ENSAYO** | **TÉCNICA** | **SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR** | **INTERVALO DE MEDICIÓN** | **DOCUMENTO NORMATIVO** |
| L09 | C58 | Densidad y peso unitario del suelo en el terreno por el método del cono y arena. | Gravimetría | Suelos, agregados | 12 kN/m$^3$ a 25 kN/m$^3$ | INVE 161:2013 |
| L24 | C58 | Uso del penetrómetro dinámico de cono en aplicaciones de pavimentos a poca profundidad | Dimensional | Suelos | 1,27 % a 13,65 % | INV E 172:2013 |



Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con