



# República de Panamá

## Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

### CERTIFICADO DE RECONOCIMIENTO DEL CERTIFICADO Y ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

a la empresa

## COMPañÍA ASESORA DE CONSTRUCCIÓN E INGENIERÍA, S.A. (CACISA)

Como:  
**Laboratorio de Ensayos**

Según criterios de la Norma:

**DGNTI-COPANIT ISO/IEC 1725:2017**

Los métodos de ensayos reconocidos se detallan en el alcance de reconocimiento adjunto.

Código de reconocimiento: **LER-002**

Reconocimiento inicial: **31-03-2017**

Renovación (Reevaluación) y Ampliación: **09-03-2021**

Dado en la Ciudad de Panamá, a los **nueves (9)** días del mes de marzo de 2021.

  
**OMAR MONTILLA**  
Presidente



  
**FRANCISCO MOLA**  
Secretario Técnico

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de reconocimiento y el alcance del reconocimiento no es válido sin su certificado de reconocimiento de la acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de reconocimiento. El certificado de reconocimiento del alcance de acreditación y su alcance de reconocimiento están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance del reconocimiento) en la página web del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.



## Alcance del Reconocimiento de la Acreditación LER-002

# COMPAÑÍA ASESORA DE CONSTRUCCIÓN E INGENIERÍA, S.A. (CACISA)

Dirección: 100 m oeste y 500 m norte Iglesia Católica de Santa Rosa de Santo Domingo, Heredia, Costa Rica; y en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Las Mañanitas, Urbanización Las Mañanitas, Edificio P.H. OFIBODEGAS, Local 27.  
Teléfono: (+506) 2244-0548 – Costa Rica / (+507) 388-5953 – Panamá.

Correo electrónico: [pdaniels@cacisa.cr](mailto:pdaniels@cacisa.cr)

El presente alcance de la acreditación fue otorgado por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) de Costa Rica, Signatario de Acuerdo de Mutuo de Reconocimiento (MRA, por sus siglas en inglés) de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC, por sus siglas en inglés), por lo que, el Consejo Nacional de Acreditación reconoce su certificado y alcance de acreditación conforme a los criterios recogidos en la Norma DGNTI-COPANIT- ISO/IEC 17025:2017 como Laboratorios de Ensayos, mediante Resolución No. 07 de 5 de marzo de 2021 y certificado de reconocimiento del alcance de acreditación, con código de reconocimiento LER-002.

### Métodos de ensayo reconocidos en Costa Rica y Panamá

N.º	Producto / Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
1	Mezcla asfáltica	IE-001: Gravedad específica bruta de mezclas asfálticas calientes compactadas, utilizando el método de superficie saturada seca (Método A)	AASHTO T166-16 INTE C1:2019
2	Mezcla asfáltica	IE-002: Preparación de especímenes de mezcla asfáltica utilizando el equipo Marshall / Estabilidad y flujo Marshall de mezclas asfálticas	AASHTO T245-15 INTE C10:2018 INTE C11:2020 ASTM D6926-20 ASTM D6927-15
3	Mezcla asfáltica	IE-003: Extracción cuantitativa del ligante asfáltico de mezclas asfálticas (Método B)	INTE C8:2020 AASHTO T164-14 (2018) ASTM 2172/D2172M-17e1
4	Mezcla asfáltica Agregados	IE-004: Análisis mecánico de agregado extraído	AASHTO T90-19
5	Mezcla asfáltica	IE-005: Gravedad específica máxima	INTE C3:2020

PM

Om



		teórica y la densidad de mezclas asfálticas calientes	AASHTO T209-12 (2016) ASTM D2041/D2041M-19
6	Mezcla asfáltica	IE-006: Contenido de ligante de mezclas asfálticas mediante el método de ignición	INTE C9:2006 AASHTO T308-18 ASTM D 6307-19
7	Suelos	IE-007: Relación de densidad-humedad de suelos utilizando el mazo de 2,5 kg y una caída de 305 mm (Próctor estándar)	AASHTO T99-19
8	Suelos	IE-008: Relación de densidad-humedad de suelos utilizando el mazo de 4,54 kg y una caída de 457 mm (Próctor modificado)	AASHTO T180-19
9	Agregado fino Agregado grueso	IE-009: Análisis granulométrico de agregados finos y gruesos	AASHTO T27-14 (2018) ASTM C136/C136M-19
10	Agregado fino Agregado grueso	IE-010: Material más fino que el tamiz 75 $\mu\text{m}$ (N° 200) en agregados minerales por lavado.	AASHTO T11-05 (2018) ASTM C117-17
11	Mezcla asfáltica	IE-011: Gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas, utilizando especímenes de ensayo cubiertos con parafina (Método A)	INTE C2:2019/Enm 1:2019 AASHTO T275-17
12	Suelos	IE-012: Límite líquido de los suelos (Método A por multipunto y el método por arbitraje)	AASHTO T89-13 (2017)
13	Suelos	IE-013: Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos	AASHTO T90-16
14	Agregado grueso	IE-014: Porcentaje de partículas fracturadas en el agregado grueso	ASTM D5821-13 (2017)
15	Agregado grueso	IE-015: Partículas planas, partículas elongadas o partículas planas y elongadas en el agregado grueso (Método B).	Desarrollada a partir de ASTM D4791-19 (norma retirada en 2019, no sustituida).
16	Suelos Suelos-Agregados	IE-016: Densidad y contenido de humedad de suelos y suelo-agregado por el método nuclear en campo (a poca profundidad)	AASHTO T310-19
17	Suelos	IE-017: Índice de soporte de California (CBR) de suelos compactados en el laboratorio	ASTM D1883-16 ASSTHO T193-13 (2017)
18	Concreto endurecido	IE-020: Resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto	ASTM C39M/C39M-20 INTE C59:2018
19	Especímenes de Concreto	IE-021: Resistencia a la flexión del concreto (utilizando una viga simple con carga en el	ASTM C398M/C293M





	prismáticos (vigas)	punto medio)	INTE C48:2017
20	Concreto endurecido	IE-022: Resistencia a la flexión del concreto (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios).	ASTM C78/C78M-18 INTE C45:2018
21	Concreto fresco	IE-023: Contenido de aire en el concreto fresco por el método de presión	ASTM C231/C231M-17 <sup>a</sup>
22	Agregados gruesos	IE-024: Gravedad específica y absorción de agregados gruesos	AASHTO T85-14 (2018)
23	Mezcla asfáltica	IE-025: Resistencia de mezclas asfálticas compactadas al daño inducido por la humedad (tensión diametral indirecta retenida)	AASHTO T283-14 (2018) INTE C5:2019
24	Suelos Rocas	IE-029: Contenido de agua (humedad) de los suelos y rocas por masa en laboratorio	ASTM D2216-19
25	Agregados	IE-030: Densidad bruta (peso unitario) y los vacíos en agregado	INTE C58:2013 ASTM C29/C29M-17a AASHTO T 19M/T 19-14 (2018)
26	Mezcla Asfáltica	IE-032: Contenido de humedad en mezclas asfálticas por el método del horno.	AASHTO T329-15
27	Suelos	IE-035: Clasificación de suelos para propósitos ingenieriles (sistema unificado de clasificación de suelos)	ASTM D2487-17
28	Suelos Bases Subbases	IE-036: Densidad (peso unitario) de especímenes de suelo determinado en el laboratorio. Método A	ASTM D7263-09 (2018e2)
29	Agregados	IE-037: Estabilidad de agregados mediante el uso del sulfato de sodio o sulfato de magnesio (sanidad)	ASTM C88/C88M-18 AASHTO T104-99 (2016)
30	Mezcla Asfáltica	IE-038: Porcentaje de vacíos de aire en mezclas asfálticas compactadas densas y abiertas	INTE C4:2019 AASHTO T269-14 (2018)
31	Concreto endurecido	IE-040: Obtención y ensayo de núcleos extraídos y vigas aserradas (cortadas) de concreto	INTE C47:2018 AASHTO T 24M/T 24-15 (2019) ASTM C42/C42M-20
32	Agregados	IE-050 Residuo insoluble en agregados carbonatados	ASTM D3042-17
33	Suelos-Cemento	IE-051 Relaciones de humedad- densidad de mezclas de suelo-cemento	ASTM D559-05 AASHTO T 34-19
34	Suelos	IE-053 Resistencia a la compresión de cilindros de suelo-cemento moldeados	ASTM D1553-17





35	Agregados	PT-LAB-11 Reducción de muestras de agregado a tamaño de ensayo	INTE C62:2020 ASTM C702/C702M-18
36	Mezcla Asfáltica	PT-LAB-12: Reducción de muestras de mezclas asfálticas en caliente al tamaño de ensayo	AASHTO R47-19
37	Concreto endurecido	PT-LAB-16: Uso de almohadillas en la determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto endurecido	ASTM C1231/C1231M-15 INTE C22:2017
38	Concreto endurecido	PT-LAB-27 Coronamiento de especímenes cilíndricos de concreto	AASHTO T231-17 ASTM C617/617M-15 INTE C16:2017

**Métodos de ensayo reconocidos en Costa Rica**

N.º	Producto / Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
39	Concreto fresco	IE-019: Revenimiento (asentamiento) del concreto del cemento hidráulico	ASTM C143/C143M-20 AASHTO T 119M/T 119-18 INTE C41:2017
40	Mezcla asfáltica	IE-026: Resistencia a la compresión de mezclas asfálticas calientes	AASHTO T167-10 (2019) INTE C6:2019 ASTM D1074-17
41	Mezcla asfáltica	IE-027: Efecto del agua en la resistencia a la compresión de mezclas bituminosas compactadas	Método desarrollado a partir de ASTM D1075-11 (norma descontinuada y no reemplazada) INTE C6:2019 Desarrollada a partir de AASHTO T165-02 (2006), norma descontinuada
42	Suelos	IE-028: Ensayo de penetración estándar (SPT) y muestreo de suelos con muestreador partido	ASTM D1586/D1586M-18
43	Concreto fresco	IE-031: Temperatura del concreto de cemento hidráulico recién mezclado	INTE C43:2018 ASTM C1064/C1064M-17
44	Suelos	IE-033: Plásticos finos en agregados	AASHTO T176-17





	Agregados	graduados y suelos mediante el uso del ensayo de equivalente de arena	
45	Rocas	IE-034 Perforación de núcleos de roca y muestreo de roca para exploración in situ	ASTM D2113-14
46	Mezcla Asfáltica	IE-039: Muestreo de mezcla asfáltica compactada para ensayos de laboratorio.	ASTM D5361/D5361M-16
47	Agregados	IE-042: Resistencia al desgaste de agregados gruesos de tamaño pequeño por abrasión e impacto en la máquina Los Angeles	ASTM C131/C131M-20
48	Rocas	IE-043: Resistencia a la compresión y módulo de elasticidad de especímenes inalterados de núcleos de roca bajo diferentes estados de esfuerzo y temperaturas (Método C)	ASTM D7012-14e1
49	Agregados finos	IE-045: Densidad relativa (gravedad específica) y la absorción de los agregados finos (Método gravimétrico)	AASHTO T84-13 (2017) ASTM C128-15
50	Mezcla asfáltica compactada	IE-046: Densidad del concreto bituminoso por método nuclear in situ (retrodispersión)	ASTM D2950/D2950M-14
51	Agregados	IE-047: Partículas friables y arcillosas en los agregados	AASHTO T112-00 (2017) ASTM C142/C142M-17
52	Agregados	IE-048: Índice de durabilidad del agregados	AASHTO T210-15 ASTM D3744/D3744M-18
53	Mezcla asfáltica compactada	IE-049: Índice de regularidad internacional (IRI) mediante un perfilómetro inercial	ASTM E950/E950M-09 (2018) AASHTO R57-14 (2018) AASHTO R43-13 (2017)
54	Capas de pavimento	IE-052 Uso del penetrómetro de cono dinámico en aplicaciones sobre pavimentos poco profundos	ASTM D6951/D6951M-18
55	Mezcla asfáltica	IE-057 Preparación y Determinación de la Densidad de Especímenes de Mezclas Asfálticas por Medio del Compactador Giratorio de Superpave	AASHTO T 312-19
56	Mezcla asfáltica	PT-LAB-06: Muestreo de mezclas de pavimento bituminoso	AASHTO R97-19 ASTM D 979/D979M-15
57	Agregados	PT-LAB-07: Muestreo de productos de agregados	AASHTO R90-18 (anteriormente T2)





			ASTM D75/D75M-19
58	Concreto fresco	PT-LAB-08: Muestreo de concreto recién mezclado	ASTM C172/C172M-17 INTE C17:2018
59	Concreto fresco Concreto endurecido	PT-LAB-13: Elaboración y curado de especímenes de concreto para ensayo en el campo	ASTM C31/C31M-19a INTE C19:2019
60	Rocas	PT-LAB-18 Preservación y transporte de las muestras de núcleo de roca	Desarrollada a partir de ASTM D5079-08, norma retirada en 2017, no sustituida por ASTM
61	Suelos	PT-LAB-19 Preservación y transporte de las muestras de suelo	ASTM D4220/D4220M-14



*Om  
FM*