

*Tipo de OEC Acreditada –
N° LE-135*



El Ente Costarricense de Acreditación, en virtud de la autoridad que le otorga la ley 8279, declara que el

Ingeniería Gamboa S.A. (IGSA)

Ubicado en las instalaciones indicadas en el alcance de acreditación

Ha cumplido con el procedimiento de evaluación y acreditación, además de los requisitos correspondientes,

Conforme con la Norma Conforme con la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, tal como se indica en el Alcance de la acreditación adjunto *

Acreditación inicial otorgada el 23 de Marzo del 2018.

Vigencia por tiempo indefinido y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Para mayor información sobre la condición de acreditación informarse en www.eca.or.cr

**Ing. Fernando Vázquez Dovale
Gerente**

Ente Costarricense de Acreditación

*El presente certificado tiene validez con su correspondiente alcance de la acreditación



Alcance de Acreditación del Laboratorio de Ensayo No. LE-135

Otorgado al: Ingeniería Gamboa S.A. (IGSA) ¹

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2005 y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Área	Artículos, materiales o productos a ensayar	Nombre del ensayo específico o propiedades medidas	Especificación, referencia al método y técnica usada	Ámbito de Trabajo	Instalaciones	Personal que realiza el ensayo
Agregados	I-02 Agregado (Acreditación inicial)	Método estándar de prueba para la determinación del contenido de humedad en agregados por secado al horno	AASHTO T 255	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-03 Agregado (Acreditación inicial)	Método para la reducción de muestras de agregado	ASTM C 702	No aplica	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-07 Agregado (Acreditación inicial)	Muestreo de agregados	ASTM D 75	No aplica	En campo (<i>In situ</i>)	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-08 Agregado fino (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para gravedad específica y absorción de agregado fino	ASTM C 128	Gravedad específica bruta seca: (1 a 3) Gravedad específica bruta saturada superficie seca: (1 a 3) Gravedad específica aparente: (1 a 3)	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01

¹ Insertar el Alcance de acreditación aprobado por la Comisión de Acreditación.

				Porcentaje de absorción: (0 a 30) %		
Agregados	I-20 Agregados (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la determinación del porcentaje de partículas friables y arcillosas en agregado	INTE C65	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-23 Agregados (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para determinar la densidad bruta (peso unitario) y los vacíos en el agregado	ASTM C29	(0 a 3 000) kg/m ³	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-29 Agregados (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para la determinación de partículas planas, partículas elongadas o partículas planas y elongadas en agregados gruesos	ASTM D 4791	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-33 Agregados (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para gravedad específica y absorción de agregado grueso	ASTM C127	Gravedad específica bruta seca: (1 a 3) Gravedad específica bruta saturada superficie seca: (1 a 3) Gravedad específica aparente: (1 a 3) Porcentaje de absorción: (0 a 30) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados y suelos	I-05 Agregados grueso y fino, y suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para análisis granulométrico de agregados finos, gruesos y materiales más finos que el tamiz de 75 µm (No. 200) en agregados minerales por lavado	ASTM C 117 ASTM C 136	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados y suelos	I-25 Agregados (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para el valor equivalente de arena de suelos y agregados	ASTM D2419	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01

		finos				
Suelos	I-06 Suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para la determinación del límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad en suelos	AASHTO T 89 AASHTO T 90	LL (0 a 150) % LP (0 a 100) % IP (0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-09 Suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la relación densidad-humedad de suelos usando mazo de 2,5 kg y una caída de 305 mm (Proctor Estándar)	AASHTO T 99	(800 a 2 000) kg/m ³	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-10 Suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la relación densidad-humedad de suelos usando mazo de 4,54 kg y una caída de 457 mm (Proctor Modificado)	AASHTO T 180	(1 200 a 2 600) kg/m ³	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-11 Suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la capacidad de soporte californiana (CBR) de suelos	AASHTO T 193	(0 a 175) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-21 Suelos y suelos-agregados (Acreditación inicial)	Determinación de densidad y contenido de humedad in situ, de suelos y suelos-agregados, con método nuclear	AASHTO T 310	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-34 Suelos (Acreditación inicial)	Método estándar de prueba para resistencia a la compresión de cilindros moldeados de suelo-cemento	ASTM D1633	(0 a 10) MPa	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-41 Suelos (Acreditación inicial)	Método estándar de prueba para la determinación en laboratorio del contenido de humedad en suelos	AASHTO T 265	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-50 Suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la relación densidad-humedad de mixturas de suelo cemento	AASHTO T 134	No aplica	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-12 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Método para la determinación de gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas y el porcentaje de vacíos	INTE C1 INTE C4	(2,000 a 2,600) Vacíos de aire: (0,1 a 20) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01

Suelos	I-13 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo para determinar la gravedad específica máxima teórica y la densidad de mezclas asfálticas para pavimentos	INTE C3	(2,100 a 2,700)	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-14 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Muestreo de mezclas bituminosas para pavimentos	ASTM D 979	No aplica	En campo (<i>In situ</i>)	Conforme PT-01-R-01
Mezcla asfáltica	I-15 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para determinar el Contenido de asfalto de mezclas asfálticas en caliente (MAC) mediante el método de ignición	AASHTO T 308	(0 a 15) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla asfáltica	I-17 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo para moldeo de especímenes de mezcla asfáltica usando el equipo Marshall y para Estabilidad y flujo Marshall de mezclas asfálticas	INTE C11 INTE C10	Estabilidad: (0 a 306) N Flujo: (0,1 a 1,0) mm	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla asfáltica	I-19 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Determinación del contenido de humedad en mezclas asfálticas por secado al horno	AASHTO T 329	(0 a 10) %	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla asfáltica	I-24 Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	Método para la determinación de gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas con parafina	INTE C2	(2,000 a 2,700)	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla Asfáltica	I-26 Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo para el análisis granulométrico de agregado extraído (mezclas asfálticas)	INTE C13	(0 a 100) %	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla Asfáltica	I-36 Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo para determinar la resistencia al daño inducido por la humedad en mezclas asfálticas compactadas (tensión diametral indirecta retenida)	INTE C5	250 kPa a 1 700 kPa Relación (0 a 100) %	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla Asfáltica	I-38 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Determinación de la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas	INTE C6	(0 a 10) MPa	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01

Mezcla Asfáltica	I-39 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo para determinar el efecto del agua en la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas compactadas	INTE C7	(0 a 100) %	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla asfáltica Agregados	I-47 Mezcla asfáltica y agregados (Acreditación inicial)	Método estándar de ensayo para la reducción de muestras de agregados al tamaño de prueba Y cuarteo de MAC	AASTHO R 47 AASTHO T 248 ASTM C 702	No aplica	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla Asfáltica	I-55 Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	Método estándar para muestreo de mezclas asfálticas compactadas para ensayos de laboratorio	ASTM D 5361	No aplica	En campo (<i>In situ</i>)	Conforme PT-01-R-01
Mezcla Asfáltica	I-56 Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	Determinación de densidad de concreto asfáltico en sitio por método nuclear	ASTM D 2950	(0 a 150) %	En campo (<i>In situ</i>)	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-16 Concreto fresco (Acreditación inicial)	Método de ensayo para el asentamiento en el concreto del cemento hidráulico	INTE C41	(0 a 30) cm	En campo (<i>In situ</i>)	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-18 Concreto endurecido (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la resistencia a la compresión uniaxial de especímenes cilíndricos de concreto	INTE C39	(0 a 100) MPa	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-27 Concreto endurecido (Acreditación inicial)	Método de ensayo para determinar la resistencia en flexión del concreto (usando una viga simple con carga en los tercios medios)	INTE C45	(0 a 15) MPa	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-30 Concreto fresco (Acreditación inicial)	Práctica para hacer y curar especímenes de concreto para ensayo en el campo	INTE C19	No aplica	En campo (<i>In situ</i>)	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-32 Concreto fresco (Acreditación inicial)	Muestreo de concreto recién mezclado	INTE C17	No aplica	En campo (<i>In situ</i>)	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-37 Concreto fresco (Acreditación inicial)	Medición de temperatura del concreto recién mezclado con cemento hidráulico	INTE C43	(0 a 50) °C	En campo (<i>In situ</i>)	Conforme PT-01-R-01



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN	Código N° : ECA-MP-P09-F01	Páginas: 7 de 7
	Fecha emisión: 07.08.2015	Versión: 03
	Fecha de entrada en vigencia: 07.08.2015	

Fecha	Modificación
NA	NA

Ampliar esta tabla de ser necesario

Reevaluaciones:

Número de reevaluaciones	Fecha
Reevaluación 01	NA

Ampliar esta tabla de ser necesario

Acreditado a partir del 23 de Marzo del 2018.

Vigencia por tiempo indefinido, y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Para mayor información sobre la condición de acreditación informarse en www.eca.or.cr

Ampliaciones:

No aplica

(Ver alcance de acreditación original y cuadro de modificación de alcance).

Ing. Fernando Vázquez Dovale
Gerente
Ente Costarricense de Acreditación