

*Laboratorio de Ensayos –
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 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los 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.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

Ing. Fernando Vázquez Dovale
Gerente
Ente Costarricense de Acreditación

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

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



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE
ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
2 de 6

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018



*Alcance de Acreditación del Laboratorio de Ensayo No. LE-135,
LE-135-A01.*

Ingeniería Gamboa S.A. (IGSA)

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017 y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Laboratorio de ensayos, Ingeniería Gamboa S.A. San José, 100 m Sur y 25 m Oeste del banco Popular de San Vicente, Moravia. Instalaciones fijas.

Artículos, materiales o productos a ensayar	Nombre del ensayo específico o propiedades medidas	Especificación, referencia al método y técnica usada	Ámbito de Trabajo
Agregado (Acreditación inicial)	I-02: Método estándar de prueba para la determinación del contenido de humedad en agregados por secado al horno	AASHTO T255-00	(0 a 100) %
Agregado (Acreditación inicial)	I-03: Método para la reducción de muestras de agregado	ASTM C702-18	No aplica
Agregado fino (Acreditación inicial)	I-08: Método de ensayo estándar para gravedad específica y absorción de agregado fino	ASTM C128-15	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) %
Agregados (Acreditación inicial)	I-20: Método de ensayo para la determinación del porcentaje de partículas friables y arcillosas en agregado	INTE C65:2014	(0 a 100) %
Agregados (Acreditación inicial)	I-23: Método de ensayo estándar para determinar la densidad bruta (peso unitario) y los vacíos en el agregado	ASTM C29-17	(0 a 3 000) kg/m ³
Agregados (Acreditación inicial)	I-29: Método de ensayo estándar para la determinación de partículas planas, partículas elongadas o partículas planas y elongadas en agregados gruesos	ASTM D4791-10	(0 a 100) %

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en

www.eca.or.cr

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
3 de 6

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018

Agregados (Acreditación inicial)	I-33: Método de ensayo estándar para gravedad específica y absorción de agregado grueso	ASTM C127-15	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) %
Agregados grueso y fino, y suelos (Acreditación inicial)	I-05: 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 C117-17 ASTM C136-14	(0 a 100) %
Agregados (Acreditación inicial)	I-25: Método de ensayo estándar para el valor equivalente de arena de suelos y agregados finos	ASTM D2419-14	(0 a 100) %
Suelos (Acreditación inicial)	I-06: Método de ensayo estándar para la determinación del límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad en suelos	AASHTO T89-13 AASHTO T90-14	LL (0 a 150) % LP (0 a 100) % IP (0 a 100) %
Suelos (Acreditación inicial)	I-09: 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 T99-18	(800 a 2 000) kg/m ³
Suelos (Acreditación inicial)	I-10: 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 T180-18	(1 200 a 2 600) kg/m ³
Suelos (Acreditación inicial)	I-11: Método de ensayo para la capacidad de soporte californiana (CBR) de suelos	AASHTO T193-10	(0 a 175) %
Suelos y suelos-agregados (Acreditación inicial)	I-21: Determinación de densidad y contenido de humedad en sitio, de suelos y suelos-agregados, con método nuclear	AASHTO T310-13	(0 a 100) %
Suelos (Acreditación inicial)	I-34: Método estándar de prueba para resistencia a la compresión de cilindros moldeados de suelo-cemento	ASTM D1633-17	(0 a 10) MPa
Suelos (Acreditación inicial)	I-41: Método estándar de prueba para la determinación en laboratorio del contenido de humedad en suelos	AASHTO T265-15	(0 a 100) %
Suelos (Acreditación inicial)	I-50: Método de ensayo para la relación densidad-humedad de mezclas de suelo cemento	AASHTO T134-05	No aplica
Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	I-12: Método para la determinación de gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas y el porcentaje de vacíos	INTE C1:2004 INTE C4:2005	(2,000 a 2,600) Vacíos de aire: (0,1 a 20) %
Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	I-13: Método de ensayo para determinar la gravedad específica máxima teórica y la densidad de mezclas asfálticas para pavimentos	INTE C3:2005	2,100 a 2,700
Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	I-15: Método de ensayo estándar para determinar el Contenido de asfalto de mezclas asfálticas en caliente (MAC) mediante el método de ignición	AASHTO T308-18	(0 a 15) %
Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	I-17: Método de ensayo para moldeo de especímenes de mezcla asfáltica usando el equipo Marshall y para Estabilidad y flujo Marshall de mezclas asfálticas	INTE C11:2006 INTE C10:2006	Estabilidad: (0 a 306) N Flujo: (0,1 a 1,0) mm
Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	I-19: Determinación del contenido de humedad en mezclas asfálticas por secado al horno	AASHTO T329-15	(0 a 10) %
Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	I-24: Método para la determinación de gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas con parafina	INTE C2:2004	(2,000 a 2,700)
Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	I-26: Método de ensayo para el análisis granulométrico de agregado extraído (mezclas asfálticas)	INTE C13:2009	(0 a 100) %

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en

www.eca.or.cr

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
4 de 6

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018

Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	I-36: Método de ensayo para determinar la resistencia al daño inducido por la humedad en mezclas asfálticas compactadas (tensión diametral indirecta retenida)	INTE C5:2005	(250 a 1 700) kPa Relación (0 a 100) %
Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	I-38: Determinación de la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas	INTE C6:2005	(0 a 10) MPa
Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	I-39: Método de ensayo para determinar el efecto del agua en la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas compactadas	INTE C7:2005	(0 a 100) %
Mezcla asfáltica y agregados (Acreditación inicial)	I-47: Método estándar de ensayo para la reducción de muestras de agregados al tamaño de prueba Y cuarteo de MAC	AASTHO R47 AASTHO T248-14 ASTM C702-18	No aplica
Concreto endurecido (Acreditación inicial)	I-18: Método de ensayo para la resistencia a la compresión uniaxial de especímenes cilíndricos de concreto	INTE C39:2018	(0 a 100) MPa
Concreto endurecido (Acreditación inicial)	I-27: Método de ensayo para determinar la resistencia en flexión del concreto (usando una viga simple con carga en los tercios medios)	INTE C45:2018	(0 a 15) MPa
Agregado (A 01)	I-04: Método de ensayo para determinar el porcentaje de partículas fracturadas en agregado grueso	ASTM D5821-13	(0 a 100) %
Agregado (A 01)	I-22: Método de ensayo para la determinación de la resistencia al desgaste de agregados gruesos hasta de 37,5 mm, utilizando la máquina de los ángeles	INTE C64:2017	(0 a 100) %
Concreto (A 01)	I-28: Método estándar para la obtención y prueba de núcleos perforados de concreto	AASHTO T24-15	(0 a 80) MPa
Agregado (A 01)	I-31: Método de ensayo estándar para la determinación de residuos insolubles en agregados de carbonato	ASTM D3042-17	(0 a 100) %
Agregado (A 01)	I-40: Método de prueba estándar para la sanidad de agregados mediante el uso de sulfato de sodio o sulfato de magnesio	ASTM C88-18	(0 a 100) %
Agregado (A 01)	I-57: Método de ensayo estándar para el Índice de durabilidad de agregados	AASHTO T210-15	(0 a 100) %
Concreto (A 01)	I-58: Método de ensayo para el coronamiento de especímenes cilíndricos de concreto	INTE C16:2017	No Aplica

Laboratorio de ensayos, Ingeniería Gamboa S.A. Actividades que se realizan en campo o sitio de cliente

Artículos, materiales o productos a ensayar	Nombre del ensayo específico o propiedades medidas	Especificación, referencia al método y técnica usada	Ámbito de Trabajo
Agregado (Acreditación inicial)	I-07: Muestreo de agregados	ASTM D75-14	No aplica
Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	I-14: Muestreo de mezclas bituminosas para pavimentos	ASTM D979-15	No aplica
Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	I-55: Método estándar para muestreo de mezclas asfálticas compactadas para ensayos de laboratorio	ASTM D5361-16	No aplica
Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	I-56: Determinación de densidad de concreto asfáltico en sitio por método nuclear	ASTM D2950-14	(0 a 150) %
Concreto fresco (Acreditación inicial)	I-16: Método de ensayo para el asentamiento en el concreto del cemento hidráulico	INTE C41:2017	(0 a 30) cm
Concreto fresco (Acreditación inicial)	I-30: Práctica para hacer y curar especímenes de concreto para ensayo en el campo	INTE C19:2017	No aplica
Concreto fresco (Acreditación inicial)	I-32: Muestreo de concreto recién mezclado	INTE C17:2018	No aplica

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en

www.eca.or.cr



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
5 de 6

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018

Concreto fresco (Acreditación inicial)	I-37: Medición de temperatura del concreto recién mezclado con cemento hidráulico	INTE C43:2018	(0 a 50) °C
Concreto (A 01)	I-28: Método estándar para la obtención y prueba de núcleos perforados de concreto	AASHTO T24-15	(0 a 80) MPa
Suelos (A 01)	I-35: Método estándar de ensayo para prueba de penetración estándar (SPT) y muestreo de media caña (split barrel sampling) de suelos	ASTM D1586-11	No Aplica
Suelos (A 01)	I-48: Método de ensayo para uso de cono dinámico de penetración (DCP-CBR)	ASTM D6951-18	(0 a 100) %

Fecha	Modificación
2019.09.09	Se modifica el alcance debido a la transición de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2017
12.12.2018	Se modifica el alcance de acreditación por cambio del código del procedimiento interno.
29.11.2018	Fechas de ampliación: LE-135-A01: 16 de noviembre del 2018. Se actualiza el formato ECA- MP-P09-F01 V05

Ampliar esta tabla de ser necesario

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en

www.eca.or.cr



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE
ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
6 de 6

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018

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.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

Ampliaciones:

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

Ing. Fernando Vázquez Dovale
Gerente
Ente Costarricense de Acreditación

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos
Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr