

*Laboratorio de Ensayo Acreditado –  
Nº LE-054*



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

**LGC Ingeniería de Pavimentos S.A.**

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 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 14 de Octubre del 2008.**

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](http://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 de Laboratorio de Ensayo LE-054, LE-054-A01, LE-054-A02, LE-054-A03, LE-054-A04, LE-054-A05, LE-054-A06.***

**Otorgado a:  
LGC Ingeniería de Pavimentos S.A.**

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 requisitos generales para la competencia de 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	Artículo, 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
Ensayos físicos	Agregado grueso (Otorgamiento original)	I- 03 Método de gravedad específica y absorción de agregado grueso.	AASHTO T-85 (Versión vigente)	GS 1,000 a 4,000 GBS: 1,000 a 4,000 GSSS: 1,000 a 4,000 Abs: (0 a 20) %	Laboratorio Central	Ver RC-153
Ensayos físicos	Agregado grueso menores que 37,5 mm (Otorgamiento original)	I-04 Determinación de la resistencia a la degradación de agregados gruesos menores que 37,5 mm por abrasión e impacto en la máquina los Ángeles.	AASHTO T-96 (Versión vigente) ASTM C-131 (Versión vigente)	Entre (0 a100) %	Laboratorio Central	Ver RC-153
Ensayos físicos	Agregado (Otorgamiento original)	I-05 Reducción de muestras de agregado. (método B)	AASHTO T-248 (Versión vigente)	No aplica	Laboratorio Central, Laboratorios temporales	Ver RC-153

Ensayos físicos	Agregado (Otorgamiento original)	I-09 Muestreo de agregados.	AASHTO T-2 (Versión vigente) ASTM D-75 (Versión vigente)	No aplica	En sitio	Ver RC-153
Ensayos físicos	Agregado (Otorgamiento original)	I-11 Método de ensayo de equivalente de arena.	AASHTO T-176 (Versión vigente)	Entre (0 a 100) %	Laboratorio Central	Ver RC-153
Ensayos físicos	Mezcla Asfáltica (Ampliación 01) (Ampliación 05)	I-17 Método de ensayo para la Gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas. Utilizando el método de superficie saturada seca	INTE 04-01-01 (Versión vigente)	GBS: 1,500 a 3,000	Laboratorio Central y Laboratorios temporales	Ver RC-153
Ensayos físicos	Mezcla Asfáltica (Ampliación 01) (Ampliación 05)	I-17 Método de ensayo para la Gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas. Utilizando especímenes cubiertos con parafina	INTE 04-01-02 (Versión vigente)	GBS: 1,500 a 3,000	Laboratorio Central y Laboratorios temporales	Ver RC-153
Ensayos físicos	Mezcla Asfáltica (Ampliación 01) (Ampliación 05)	I-17 Método de ensayo para el porcentaje de vacíos de aire de mezclas asfálticas densas y abiertas para pavimentos.	INTE 04-01-04 (Versión vigente) AASHTO T-269 (Versión vigente)	(0 a 100) %	Laboratorio Central y Laboratorios temporales	Ver RC-153
Ensayos físicos	Mezcla Asfáltica (Ampliación 01)	I-18 Método para la determinación de la gravedad específica máxima teórica de mezclas asfálticas	INTE 04-01-03 (Versión vigente)	GETM: 1,000 a 3,000	Laboratorio Central y Laboratorios temporales	Ver RC-153
Ensayos físicos	Mezcla Asfáltica (Ampliación 01) (Ampliación 05)	I-05 Método de ensayo para la Reducción de muestras. (método A)	AASHTO T-248 (Versión vigente) AASHTO R-47 (Versión vigente)	No aplica	Laboratorio Central, Laboratorios temporales	Ver RC-153

	05)					
Ensayos físicos	Mezcla Asfáltica (Ampliación 01)	I-19 Muestreo de mezclas asfálticas	AASHTO: T-168 (Versión vigente) ASTM D-979 (Versión vigente) ASTM D-5361 (Versión vigente)	No aplica	En sitio	Ver RC-153
Ensayo Físico	MEZCLA ASFALTICA (Ampliación 02) (Ampliación 05)	I-20 Método de Ensayo para el contenido de Asfalto de mezclas asfálticas (MAC), mediante el método de ignición. Método "B".	INTE 04-01-09 (Versión vigente)	(0 a 25) %	Laboratorio Central Laboratorios temporales	Ver RC-153
Ensayo Físico	MEZCLA ASFALTICA (Ampliación 02) (Ampliación 05)	I-21 Método de Ensayo para el análisis mecánico de agregado extraído de mezcla asfáltica.	AASHTO T-30 (Versión vigente)	(0 a 100) %	Laboratorio Central Laboratorios temporales	Ver RC-153
Ensayos físicos	Concreto Hidráulico (Ampliación 03)	I-23 Método de Ensayo Muestreo de Concreto hidráulico Recién Mezclado	INTE 06-01-05 (Versión vigente)	N/A	En sitio	Ver RC-153
Ensayos físicos	Concreto Hidráulico (Ampliación 03)	I-24 Método de Ensayo para el Moldeo y Cura de Especímenes de Concreto hidráulico para Ensayos en el Campo y laboratorio	INTE 06-01-07 (Versión vigente) INTE 06-01-08 (Versión vigente)	N/A	Laboratorio Central Laboratorios temporales y En sitio	Ver RC-153
Ensayos físicos	Concreto Hidráulico (Ampliación 03)	I-25 Método de Ensayo para el asentamiento del Concreto hidráulico recién mezclado	INTE 06-02-03 (Versión vigente)	(0 a 300) mm	En sitio	Ver RC-153
Ensayos físicos	Concreto Hidráulico	I-26 Método de Ensayo para la Resistencia a la	INTE 06-02-01 (Versión vigente)	(1 a 1 000) kg/cm <sup>2</sup>	Laboratorio Central.	Ver RC-153

	(Ampliación 03)	Compresión de Especímenes de Concreto		(0,1 a 98,0) MPa		
Ensayos físicos	Agregado y Suelo (Ampliación 04)	I-28 Método de ensayo para el Límite líquido, límite plástico, e índice de plasticidad en agregados y suelos	AASHTO T-89 (Versión vigente) AASHTO T-90 (Versión vigente)	(0 a 200) %	Laboratorio Central.	RC-153
Ensayos físicos	Agregado grueso (Ampliación 04)	I-29 Método de Ensayo para determinar el porcentaje de partículas fracturadas en agregado grueso	AASHTO T-335 (Versión vigente)	(0 – 100) %	Laboratorio Central.	RC-153
Ensayos físicos	Agregados y Suelos (Ampliación 04)	I-30 Método de ensayo para el índice de soporte California (CBR) de agregados y suelos compactados en laboratorio, método estándar y modificado.	AASHTO T-193 (Versión vigente)	(0 a 200) %	Laboratorio Central.	RC-153
Ensayos físicos	Agregados y Suelos (Ampliación 04)	I-31 Método de Ensayo para la relación densidad-humedad de agregados y suelos, método estándar y modificado	AASHTO T-99 (Versión vigente) AASHTO T-180 (Versión vigente)	(500 – 3 500) kg/m <sup>3</sup>	Laboratorio Central	RC-153
Ensayos físicos	Agregado, Suelo y Mezcla Asfáltica (Ampliación 04) (Ampliación 06)	I-32 Método de Ensayo para Chequeos de compactación con densímetro nuclear.	AASHTO T-310 (Versión vigente) ASTM D-2950 (Versión vigente)	(50 – 150) %	En sitio	RC-153

Ensayo Físico	Mezclas Asfálticas (Ampliación 05)	I-33 Método de ensayo para la determinación de la estabilidad y flujo Marshall (Método Automático)	AASHTO T-245 (Versión vigente)	(0 a 55) kN	Laboratorio Central, Laboratorios Temporales	RC-153
Ensayo Físico	Concreto hidráulico (Ampliación 06)	I-07 Método de ensayo para la resistencia a la flexión de especímenes de concreto hidráulico	AASHTO T-97 (Versión vigente)	(1 a 100) kg/cm <sup>2</sup> 80,1 A 9,8) MPa	Laboratorio Central	RC-153
Ensayo Físico	Mezclas Asfálticas (Ampliación 06)	I-34 Método de ensayo para determinar la resistencia retenida a la compresión uniaxial en mezclas asfálticas	INTE 04-01-07 (Versión vigente) 04-01-06 (Versión vigente) AASHTO T-167 (Versión vigente)	(0 a 100) %	Laboratorio Central	RC-153
Ensayo Físico	Mezclas Asfálticas (Ampliación 06)	I-35 Método de ensayo para el Contenido de humedad en mezclas asfálticas	AASHTO T-329 (Versión vigente)	(0 a 100) %	Laboratorio Central Laboratorios temporales	RC-153
Ensayo Físico	Agregados (Ampliación 06)	I-36 Método de ensayo para el índice de durabilidad de agregados	AASHTO T-210 (Versión vigente)	(0 a 100) %	Laboratorio Central	RC-153
Ensayo Físico	Agregados (Ampliación 06)	I-37 Método de ensayo para el análisis granulométrico de agregados	AASHTO T 11 (Versión vigente) AASHTO T-27 (Versión vigente)	(0 a 100) %	Laboratorio Central	RC-153
Ensayo Físico	Mezclas Asfálticas (Ampliación 06)	I-38 Método de ensayo para la Resistencia retenida a la tensión diametral en mezclas asfálticas	AASHTO T-283 (Versión vigente) INTE 04-01-05 (Versión vigente)	(0 a 100) %	Laboratorio Central Laboratorios Temporal	RC-153
Ensayo Físico	Agregados (Ampliación 06)	I-39 Método de ensayo para el porcentaje de partículas friables y arcillosas en agregados	INTE 06-02-28 (Versión vigente) AASHTO T-112 (Versión vigente)	(0 a 100) %	Laboratorio Central	RC-153
Ensayo Físico	Agregados (Ampliación 06)	I-40 Método de ensayo para los pesos unitarios de agregados	AASHTO T-19 (Versión vigente)	(500 a 2 500) kg/m <sup>3</sup>	Laboratorio Central	RC-153
Ensayo Físico	Agregado fino	I-41 Método de	AASHTO T-84			



**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN**

Código N° : ECA-MP-P09-F01	Páginas: 7 de 9
Fecha emisión: 07.08.2015	Versión: 03
Fecha de entrada en vigencia: 07.08.2015	

	(Ampliación 06)	ensayo para la gravedad específica y absorción en agregado fino	(Versión vigente)	GBS: 1,000 a 4,000 GBSS: 1,000 a 4,000 GS: 1,000 a 4,000 Abs: (0 a 20) %	Laboratorio Central	RC-153
Ensayo Físico	Agregado grueso (Ampliación 06)	I-43 Método de ensayo para el porcentaje de partículas planas y alargadas en el agregado grueso	ASTM D-4791 (Versión vigente)	(0 a 100) %	Laboratorio Central	RC-153
Ensayo Físico	Agregados y Suelos (Ampliación 06)	I-44 Método de ensayo para el Contenido de humedad en suelos y agregados	AASHTO T-255 (Versión vigente) AASHTO T-265 (Versión vigente)	(0 a 100) %	Laboratorio Central	RC-153
Ensayo Físico	Concreto hidráulico (Ampliación 06)	I-45 Método de ensayo para la temperatura del concreto hidráulico recién mezclado	INTE 06-02-06 (Versión vigente) ASTM C-1064 (Versión vigente)	(10 a 50) °C	En Sitio	RC-153
Ensayos de pavimento	Capas de superficie de ruedo (Ampliación 07)	I-10 Método de ensayo para la medición del perfil longitudinal y análisis del IRI	ASTM E-950 (Versión vigente)	NA	En sitio	Ver RC-153

Fecha	Modificación
<b>20.10.2017</b>	Fechas de ampliación: LE-054-A01 14 de Junio del 2011. LE-054-A02 10 de Julio del 2012. LE-054-A03 23 de Julio del 2013. LE-054-A04 01 de Julio del 2014. LE-054-A05 11 de Agosto del 2015. LE-054-A06 21 de Diciembre del 2016. LE-054-A07 11 de Octubre del 2017
<b>22.12.2016</b>	Fechas de ampliación: LE-054-A01 14 de Junio del 2011. LE-054-A02 10 de Julio del 2012. LE-054-A03 23 de Julio del 2013. LE-054-A04 01 de Julio del 2014. LE-054-A05 11 de Agosto del 2015. LE-054-A06 21 de Diciembre del 2016.

**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**



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
8 de 9

Fecha emisión:  
07.08.2015

Versión:  
03

Fecha de entrada en vigencia:  
07.08.2015

	Se modifica alcance de acreditación por cambios en la última evaluación de reevaluación.
<b>24.08.2016</b>	Se modifican instalaciones en el ensayo de Método para la determinación de la gravedad específica máxima teórica y la densidad de mezclas asfálticas (Muestras por duplicado y sencillas)
<b>19.07.2016</b>	Se modifica alcance por revisión que realiza la secretaría de laboratorios, y se actualizan las normas de referencia y las sedes donde se realizan los ensayos.
<b>18.08.2015</b>	Fechas de ampliación: LE-054-A01 14 de Junio del 2011. LE-054-A02 10 de Julio del 2012. LE-054-A03 23 de Julio del 2013. LE-054-A04 01 de Julio del 2014. LE-054-A05 11 de Agosto del 2015. Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03.
<b>18.06.2015</b>	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02.
<b>04.02.2015</b>	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01.
<b>03.07.2014</b>	Fechas de ampliación: LE-054-A01 14 de Junio del 2011. LE-054-A02 10 de Julio del 2012. LE-054-A03 23 de Julio del 2013. LE-054-A04 01 de Julio del 2014.
<b>20.01.2014</b>	Fechas de ampliación: LE-054-A01 14 de Junio del 2011. LE-054-A02 10 de Julio del 2012. LE-054-A03 27 de Julio del 2013.
<b>20.01.2014</b>	Se modifica la especificación del método y técnica usada, ámbito de trabajo, y el artículo o materiales a ensayar; para los ensayos de: Agregado grueso, Agregado grueso de tamaño pequeño, agregados y Mezcla asfáltica. Se modifica la referencia de las instalaciones para los ensayos de Mezcla asfáltica I-17 y Concreto hidráulico.
<b>29.07.2013</b>	Se actualiza la presentación del alcance de acreditación versión 08.

Ampliar esta tabla de ser necesario





ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE  
ACREDITACIÓN

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
9 de 9

Fecha emisión:  
07.08.2015

Versión:  
03

Fecha de entrada en vigencia:  
07.08.2015

**Reevaluaciones:**

Número de reevaluaciones	Fecha
Reevaluación 01	10.07.2012

Ampliar esta tabla de ser necesario

## Acreditado a partir del 11 de Febrero del 2008.

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](http://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**