

Laboratorio de Ensayo Acreditado
N.º LE-066



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

OJM Consultores de Calidad y Laboratorios 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 INTE-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, tal como se indica en el Alcance de la acreditación adjunto *

Acreditación inicial otorgada el 13 de octubre del 2009.

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

Fernando Vázquez Dovale
Gerente

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 8

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018



Alcance de Acreditación del Laboratorio de Ensayo No. LE-066

Otorgado al: OJM Consultores de Calidad y Laboratorios S.A.

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, OJM Consultores de Calidad y Laboratorios S.A., ubicado en San José, 100 m norte de la esquina noroeste del Parque de Residencial El Bosque, frente a EBAIS, Los Sauces, San Francisco de Dos Ríos, sede fija.

Artículos, materiales o productos a ensayar o muestrear	Nombre específico del ensayo o muestreo y propiedades a ensayos o muestrear	Especificación, referencia al método y técnica utilizada	Ámbito de trabajo
Agregado grueso	I-03: Método de gravedad específica y absorción de agregado grueso	AASHTO T85-14	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) %
Agregado	I-06: Determinación del contenido de humedad en los agregados	AASHTO T255-00	(0 a 100) %
Agregado	I-65: Método para la reducción de muestras de agregado	AASHTO R76-16	NA
Agregado	I-11: Método de ensayo para determinar el porcentaje de partículas fracturadas en agregado grueso	ASTM D5821-13	(0 a 100) %
Agregado grueso y fino (A01)	I-18: Método de ensayos para el análisis granulométrico en tamices, en agregado fino y grueso	INTE C46:2016 ASTM C136-14 AASHTO T27-14	(0 a 100) %
Agregado grueso y fino (A01)	I-18: Método de ensayos para determinación por lavado del material pasando el tamiz 0,075 mm (No. 200) en agregados minerales	INTE C49:2018 ASTM C117-17 AASHTO T11-05	(0 a 100) %
Agregado fino (A01)	I-19: Método de gravedad específica y absorción de agregado fino	AASHTO T84-13 ASTM C128-15	Gravedad específica bruta seca: (1 a 3) Gravedad específica bruta saturada superficie seca: (1 a 3) Gravedad específica aparente:

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 8

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018

			(1 a 3) Porcentaje de absorción: (0 a 30) %
Mezcla asfáltica (A01 y A05)	I-24: Método para la determinación de gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas y el porcentaje de vacíos	INTE C1:2019 AASHTO T166-16 INTE C2:2019 AASHTO T275-17 ASTM D2726/D2726M-19 ASTM D3203/D3203M-17	(2,000 a 2,500) Vacíos de aire: (0,1 a 20) %
Mezcla asfáltica (A01 y A05)	I-25: Método de ensayo para determinar la gravedad específica máxima teórica y la densidad de mezclas asfálticas para pavimentos	INTE C3:2005 AASHTO T209-12 ASTM D2041/D2041M-11	2,100 a 2,700
Mezcla asfáltica (A01 y A05)	I-28: Método de ensayo para moldear de especímenes de mezcla asfáltica usando el equipo Marshall	INTE C10:2018 ASTM D6926-16 AASHTO T245-15	Especímenes de diámetro 101,6 mm
Mezcla asfáltica (A01 y A05)	I-34: Método de ensayo para determinar la estabilidad y flujo Marshall de mezclas asfálticas	INTE C11:2006 ASTM D6927-15 AASHTO T245-15	Estabilidad: (0 a 306) N Flujo: (0,1 a 0,8) mm
Mezcla asfáltica (A01 y A05)	I-27: Método de ensayo para determinar el contenido de asfalto de mezclas asfálticas en caliente (MAC) mediante el método de ignición.	AASHTO T308-18	(1 a 14) %
Mezcla asfáltica (A 01) (A 05)	I-07: Cuarteo de mezcla asfáltica en caliente	AASHTO R47-14	NA
Mezcla asfáltica (A01)	I-17: Preparación y determinación de la densidad de mezcla asfáltica en caliente por medio de compactador giratorio Superpave	ASTM D6925-15	Diámetro de probetas 152,4 mm Densidad: (2,000 a 2,700)
Suelos (A01 y A02)	I-20: Método de determinación del límite líquido, plástico e índice de plasticidad en suelo	AASHTO T89-13 AASHTO T90-16 ASTM D4318-17 (Se excluyen los apartados 13 y 14)	LL: (0 a 150) % LP: (0 a 100) % IP: (0 a 100) %
Suelos (A01)	I-21: Método de ensayo para la relación humedad-densidad de suelos	AASHTO T99-18	(800 a 2 000) kg/m ³
Suelos (A01)	I-22: Método de ensayo para la relación humedad- densidad de suelos	AASHTO T180-18	(1 200 a 2 600) kg/m ³
Suelos (A01)	I-23: Método de ensayo para la capacidad de soporte California (CBR) de suelos compactados en laboratorio	AASHTO T193-13	(0 a 175) %
Concreto fresco (A02)	I-31: Preparación y curado de especímenes de concreto en laboratorio	INTE C18:2016	NA
Concreto fresco (A02)	I-42: Método de ensayo para la determinación del contenido de aire en el concreto fresco por el método de presión	INTE C42:2017	NA
Agregados (A03)	I-47: Método de ensayo para determinar la resistencia a la degradación de agregados gruesos menores que 75 mm por abrasión e impacto en la máquina de Los Ángeles	INTE C64:2017 NTE C66:2017	(0 a 100) %
Agregados (A03)	I-50: Determinación de finos plásticos y arcillosos en agregados y suelos utilizando el método de equivalente de arena	AASHTO T176-17	(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 8

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018

Concreto (A03)	I-37: Método de ensayo para la resistencia a la compresión uniaxial de especímenes cilíndricos de concreto	INTE C39:2018	(0 a 80) MPa
Concretos (A03)	I-53: Determinación del esfuerzo de flexión de concreto (utilizando una viga simple con carga en los puntos tercios)	INTE C45:2018	(0 a 15) MPa
Mezcla asfáltica (A04 Y A05)	I-52: Granulometría del agregado extraído	INTE C13:2009 AASHTO T30-15	(0 a 100) %
Mezcla asfáltica (A05)	I-38: Contenido de humedad MAC	AASHTO T329-15	(0 a 10) %
Mezcla Asfáltica (A05)	I-49: GBS con parafina de núcleos de mezcla asfáltica	INTE C2:2019 AASHTO T275-17 ASTM D1188-07	2,000 a 2,600
Mezcla Asfáltica (A05)	I-51: Resistencia a la tensión diametral de la mezcla asfáltica	AASHTO T283-14	(250 a 1 200) kPa Relación (0 a 100) %
Agregados (A05)	I-48: Densidad masiva del agregado grueso y fino. (Valor máximo de TMN 37,5 mm)	INTE C58:2013	(0 a 37,5) mm
Agregados (A05)	I-56: Porcentaje de partículas planas y alargadas	ASTM D4791-10	(0 a 100) %
Agregados (A05)	I-58: Residuos insolubles	ASTM D3042-17	(0 a 100) %
Suelos (A 06)	I-10: Contenido de humedad de suelos	AASHTO T265-15	(0 a 100) %
Suelos (A06)	I-15: Densidad-Humedad de mixturas de suelo-cemento	AASHTO T134-05	(800 a 2 400) kg/m ³
Agregados (A08)	I-40: Método estándar para el ensayo de índice de durabilidad en agregados	AASHTO T210-15	0 a 100
Suelos (A07)	I-41: Determinación del porcentaje de partículas friables y de arcilla en el agregado	INTE C65:2019	(0 a 100) %
Mezcla asfáltica (A07)	I-46: Determinación de la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas y efecto del agua de mezclas asfálticas	INTE C6:2005 INTE C7:2005	(0 a 100) %
Concreto (A08)	I-54: Método estándar para la obtención y prueba de núcleos perforados de concreto	AASHTO T24-15	(0 a 80) MPa
Suelos (A07)	I-59: Resistencia a la compresión de cilindros moldeados de suelo-cemento	ASTM D1633-17	(0 a 987) kPa
Agregados (A08)	I-60: Método estándar de ensayo para determinar la disgregabilidad (sanidad) de agregados con el uso de sulfato de sodio o sulfato de magnesio	INTE C61:2019	(0 a 100) %
Concreto (A07)	I-62: Coronamiento de especímenes cilíndricos de concreto	INTE C16:2017	NA

Laboratorio de ensayos, OJM Consultores de Calidad y Laboratorios S.A., ensayos que se realizan en sedes temporales o de proyecto

Artículos, materiales o productos a ensayar o muestrear	Nombre específico del ensayo o muestreo y propiedades a ensayas o muestrear	Especificación, referencia al método y técnica utilizada	Ámbito de trabajo
Agregado grueso (A02)	I-03: Método de gravedad específica y absorción de agregado grueso	AASHTO T85-14	Gravedad específica bruta seca: (1 a 3)

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 8

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018

			Gravedad específica bruta saturada superficie seca: (1 a 3) Gravedad específica aparente: (1 a 3) Porcentaje de absorción: (0 a 30) %
Agregado (A02)	I-06: Determinación del contenido de humedad en los agregados	AASHTO T255-00	(0 a 100) %
Agregado grueso (A02)	I-11: Método de ensayo para determinar el porcentaje de partículas fracturadas en agregado grueso.	ASTM D5821-13	(0 a 100) %
Agregado grueso y fino (A02)	I-18: Método de ensayos para el análisis granulométrico en tamices, en agregado fino y grueso	INTE C46:2016 ASTM C136-14 AASHTO T27-14	(0 a 100) %
Agregado grueso y fino (A02)	I-18: Método de ensayos para determinación por lavado del material pasando el tamiz 0,075 mm (No. 200) en agregados minerales	INTE C49:2018 ASTM C117-17 AASHTO T11-05	(0 a 100) %
Agregado fino (A02)	I-19: Método de gravedad específica y absorción de agregado fino	AASHTO T84-13 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) %
Mezcla asfáltica (A01 y A05)	I-24: Método para la determinación de gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas y el porcentaje de vacíos	INTE C1:2019 AASHTO T166-16 INTE C2:2019 AASHTO T275-17 ASTM D2726/D2726M-19 ASTM D3203/D3203M-17	(2,000 a 2,500) Vacíos de aire: (0,1 a 20) %
Mezcla asfáltica (A01 y A05)	I-25: Método de ensayo para determinar la gravedad específica máxima teórica y la densidad de mezclas asfálticas para pavimentos	INTE C3:2005 AASHTO T209-12 ASTM D2041/D2041M-11	2,100 a 2,700
Mezcla asfáltica (A01 y A05)	I-28: Método de ensayo para moldeo de especímenes de mezcla asfáltica usando el equipo Marshall	INTE C10:2018 ASTM D6926-16 AASHTO T245-15	Especímenes de diámetro 101,6 mm
Mezcla asfáltica (A01 y A05)	I-34: Método de ensayo para determinar la estabilidad y flujo Marshall de mezclas asfálticas	INTE C11:2006 ASTM D6927-15 AASHTO T245-15	Estabilidad: (0 a 306) N Flujo: (0,1 a 0,8) mm
Mezcla asfáltica (A01 y A05)	I-27: Método de ensayo para determinar el contenido de asfalto de mezclas asfálticas en caliente (MAC) mediante el método de ignición.	AASHTO T308-18	(1 a 14) %
Mezcla asfáltica (A01)	I-17: Preparación y determinación de la densidad de mezcla asfáltica en caliente por medio de compactador giratorio Superpave	ASTM D6925-15	Diámetro de probetas 152,4 mm Densidad: (2,000 a 2,700)
Suelos (A02)	I-20: Método de determinación del límite líquido, plástico e índice de plasticidad en suelo	AASHTO T89-13 AASHTO T90-16 ASTM D4318-17 (Se excluyen los apartados 13 y 14)	LL: (0 a 150) % LP: (0 a 100) % IP: (0 a 100) %
Suelos (A02)	I-21: Método de ensayo para la relación humedad- densidad de suelos	AASHTO T99-18 ASTM D698-12	(800 a 2 000) kg/m ³
Suelos	I-22: Método de ensayo para la relación	AASHTO T180-18	(1 200 a 2 600) kg/m ³

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 8

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018

(A02)	humedad- densidad de suelos	ASTM D1557-12	
Agregado (A02)	I-65: Método para la reducción de muestras de agregado	AASHTO R76-16	NA
Concreto fresco (A02)	I-31: Preparación y curado de especímenes de concreto en laboratorio	INTE C18:2016	NA
Concreto (A03)	I-37: Método de ensayo para la resistencia a la compresión uniaxial de especímenes cilíndricos de concreto	INTE C39:2018	(0 a 80) MPa
Mezcla asfáltica (A04 Y A05)	I-52: Granulometría del agregado extraído	INTE C13:2009 AASHTO T30-15	(0 a 100) %
Mezcla asfáltica (A05)	I-38: Contenido de humedad MAC	AASHTO T329-15	(0 a 10) %
Mezcla Asfáltica (A05)	I-49: GBS con parafina de núcleos de mezcla asfáltica	INTE C2:2019 AASHTO T275-17 ASTM D1188-07	2,000 a 2,600

Laboratorio de ensayos, OJM Consultores de Calidad y Laboratorios S.A., ensayos que se realizan en sitio de cliente o campo

Artículos, materiales o productos a ensayar o muestrear	Nombre específico del ensayo o muestreo y propiedades a ensayas o muestrear	Especificación, referencia al método y técnica utilizada	Ámbito de trabajo
Agregado	I-08: Método para muestreo de agregados	ASTM D75-14	NA
Mezcla asfáltica (A01)	I-26: Muestreo de mezclas de pavimento bituminoso	AASHTO T168-03 ASTM D979-15	NA
Concreto fresco (A02)	I-29: Muestreo de mezclas de concreto fresco	INTE C17:2018	NA
Concreto fresco (A02)	I-30: Preparación y curado de especímenes de concreto en campo	INTE C19:2019	NA
Concreto fresco (A02)	I-32: Revenimiento en el concreto del cemento hidráulico	INTE C41:2017	NA
Concreto fresco (A02)	I-33: Medición de temperatura del concreto recién mezclado con cemento hidráulico	INTE C43:2018	NA
Suelos, agregados y asfaltos compactados (A03)	I-43: Determinación de densidad y humedad en sitio de suelos, suelo-agregado y asfaltos compactados con método nuclear	AASHTO T310-13 ASTM D2950-14	(600 a 2 600) kg/m ³ (0 a 150) %
Mezcla asfáltica (A03)	I-55: Método estándar para extracciones de muestras compactadas de mezcla bituminosa para ensayos de laboratorio	ASTM D5361/D5361M-11A-17	No aplica
Concreto (A08)	I-54: Método estándar para la obtención y prueba de núcleos perforados de concreto	AASHTO T24-15	(0 a 80) MPa
Suelos (A08)	I-61: Método de ensayo para uso de cono dinámico de penetración (DCP-CBR)	ASTM D6951-18	(0 a 100) %
Mezcla Asfáltica (A08)	I-63: Determinación del índice de regularidad internacional (IRI) mediante un perfilómetro inercial	ASTM E950-09	NA

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:
7 de 8

Fecha emisión:
29.10.2018

Versión:
05

Fecha de entrada en vigencia:
29.10.2018

Fecha	Modificación
2019.07.08	Se modifica alcance de acreditación debido a la transición del laboratorio de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 a la norma INTE-ISO/IEC 17025:2017, esto a partir del 14 de junio 2019.
13.06.2019	Se modifica el número de norma de referencia para el método de ensayo de compresión uniaxial de cilindros de concreto y se modificó el código interno de los procedimientos de humedad en agregados y reducción de agregados.
10.04.2019	Se modifica el código del método para la reducción de muestras de agregado y se actualiza el alcance a la versión 05
10.05.2018	Se modifica el alcance en las referencias de los métodos, para I-59 Suelos y I-62 Concreto.
29.01.2018	Se modifica en el alcance la norma de ensayo de Cuarteo de mezcla asfáltica en caliente.
12.01.2017	Fechas de ampliación: LE-066-A01: 26 de Abril del 2011. LE-066-A02: 28 de Octubre del 2014. LE-066-A03: 26 de Enero del 2016. LE-066-A04: 26 de Enero del 2016. LE-066-A05: 08 de Diciembre del 2016. LE-066-A06: 29 de Diciembre del 2016. LE-066-A07: 11 de Mayo del 2017. LE-066-A08: 27 de Octubre del 2017.
12.05.2017	Fechas de ampliación: LE-066-A01: 26 de Abril del 2011. LE-066-A02: 28 de Octubre del 2014. LE-066-A03: 26 de Enero del 2016. LE-066-A04: 26 de Enero del 2016. LE-066-A05: 08 de Diciembre del 2016. LE-066-A06: 11 de Mayo del 2017.
21.12.2016	Fechas de ampliación: LE-066-A01: 26 de Abril del 2011. LE-066-A02: 28 de Octubre del 2014. LE-066-A03: 26 de Enero del 2016. LE-066-A04: 26 de Enero del 2016. LE-066-A05: 08 de Diciembre del 2016.
11.07.2016	Se modifica el alcance producto de la revisión con el laboratorio para identificar cuales ensayos se realizan en el sitio del cliente y cuales en sedes fijas.
15.03.2016	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03 Fechas de ampliación: LE-066-A01: 26 de Abril del 2011. LE-066-A02: 28 de Octubre del 2014. LE-066-A03: 26 de Enero 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
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: 8 de 8
	Fecha emisión: 29.10.2018	Versión: 05
	Fecha de entrada en vigencia: 29.10.2018	

	LE-066-A04: 26 de Enero del 2016.
22.06.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02.
12.02.2015	Se modifican datos del ámbito de trabajo, producto de observaciones por parte del equipo evaluador.
29.10.2014	Fechas de ampliación: LE-066-A01: 26 de abril del 2011. LE-066-A02: 28 de octubre del 2014.
29.10.2014	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01.

Ampliar esta tabla de ser necesario

Acreditado a partir del 13 de octubre del 2009.

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:

No aplica

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

Fernando Vázquez Dovale
Gerente

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