

*Tipo de OEC Acreditado –
N° LE-009*



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

Laboratorios de Control de Calidad RECOPE

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 17025:2005 requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración, tal como se indica en el Alcance de la acreditación adjunto *

Acreditación inicial otorgada el 22 de febrero del 2001.

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

MSc. Maritza Madriz Picado.
Gerente

Ente Costarricense de Acreditación

***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:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015



Alcance de Acreditación de Laboratorio de Ensayo No. LE-009-R01, LE-009-R01-A01, LE-009-R01-A02, LE-009-R01-A03, LE-009-R01-A04, LE-009-R01-A05.

Otorgado a:
Laboratorios de Control de Calidad RECOPE¹

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
Ensayo Físico	Asfaltos (alcance original)	Ensayo para la penetración (a temperatura de 25 °C, carga de 100 g, durante 5 s)	AS-08-04-002 (ASTM D5)	0 mm a 40 mm	Fija. Plantel de RECOPE, Moín	Analista I Analista II
Ensayo Físico	Asfaltos (alcance original)	Ensayo efecto del calor y aire sobre material asfáltico (Pérdida por Calentamiento)	AS-08-04-004 (ASTM D1754) Utilizando Horno Rotatorio	0 % a 2 %	Fija. Plantel de RECOPE, Moín	Analista I Analista II

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

Muestreo	Petróleo y sus derivados (alcance original)	Instructivo para la medición de tanques y toma de muestras de petróleo y sus derivados, en lo que respecta al punto 6.3	AS-08-03-003 ASTM D 4057	NA	Plantel de RECOPE, Moín, e <i>In situ</i> .	Operador de oleoducto Auxiliar de obras Analista I Analista II Auxiliar de Laboratorio químico Operario de Distribución Operario de emulsión asfáltica
Ensayo Físico	Gasolinas, Diesel, Jet A-1 (alcance original)	Ensayo para la destilación de derivados de petróleo (manual y automático)	AS-08-04-013 (ASTM D86)	20 °C a 400 °C	Fija. Plantel de RECOPE, Cartago	Analista I Analista II
Ensayo Físico	Asfaltos (alcance original)	Ensayo para la penetración. (A temperatura de 25 °C, carga de 100 g, durante 5 s)	AS-08-04-002 (ASTM D5)	0 mm a 40 mm	Fija. Plantel de RECOPE, Cartago	Analista I Analista II
Ensayo Físico		Ensayo efecto del calor y aire sobre material asfáltico. (Pérdida por Calentamiento)	AS-08-04-004 (ASTM D1754) Utilizando Horno Rotatorio	0 % a 5 %		Analista I Analista II
Ensayo Físico		Viscosidad de asfalto por viscosímetro capilar al vacío	AS-08-04-043 ASTM D 2171 (A temperatura de 60 °C y un vacío de 40 kPa)	100 Pa·s a 1 600 Pa·s		
Ensayo Físico	Emulsiones asfálticas (alcance original)	Ensayo para determinar la viscosidad Saybolt-Furol	AS-08-04-21 ASTM D 244 y D 88 (a temperatura de 50°C)	20 SSF a 930 SSF	Fija. Plantel de RECOPE, Cartago	Analista I Analista II
Muestreo	Petróleo y sus derivados (alcance original)	Instructivo para la medición de tanques y toma de muestras de petróleo y sus derivados, en lo que respecta al punto 6,3	AS-08-03-003 ASTM D 4057	NA	Plantel de RECOPE, Cartago e <i>In situ</i> .	Operario de Oleoducto I Auxiliar de Obras Analista I Analista II Operario de Distribución Operador de Emulsión Asfáltica
Ensayo Físico	Diesel (ampliación 1)	Ensayo para punto de inflamación y de encendido por copa cerrada	AS-08-04-015 (ASTM D93)	-5 °C a 100 °C	Fija. Plantel de RECOPE La Garita	Analista II Analista I Auxiliar de Laboratorio
Ensayo Físico	Jet A-1 (ampliación 1)	Ensayo para punto de inflamación por analizador Tag Close	AS-08-04-052 (ASTM D56)	Menor a 93 °C	Fija. Plantel de RECOPE La Garita	Analista II Analista I Auxiliar de Laboratorio
Ensayo Físico	Gasolinas, diesel, Jet A-1 (ampliación 1)	Ensayo para la destilación de derivados de petróleo (Manual y automático)	AS-08-04-013 (ASTM D 86)	20 °C a 400 °C	Fija. Plantel de RECOPE La Garita	Analista II Analista I Auxiliar de Laboratorio

Muestreo	Petróleo y sus derivados (ampliación 1)	Instructivo para medición de tanques y toma de muestras de petróleo y sus derivados, en lo que respecta al punto 6.3.	AS-08-03-003 (ASTM D4057-06)	NA	Plantel de RECOPE La Garita, e In situ	Operador de oleoducto Auxiliar de obras Analista I Analista II Auxiliar de Laboratorio químico Operario de Distribución Operario de emulsión asfáltica
Ensayo Físico	Diesel, Bunker (ampliación 1)	Determinación del punto de inflamación y de encendido por copa cerrada	AS-08-04-015 (ASTM D93)	-5 °C a 100 °C	Fija. Plantel de RECOPE Barranca	Analista II Analista I Auxiliar de Laboratorio
Ensayo Físico	Gasolinas, diesel, (ampliación 1)	Ensayo para la destilación de derivados de petróleo (manual y automático)	AS-08-04-013 (ASTM D 86)	20 °C a 400 °C	Fija. Plantel de RECOPE Barranca	Analista II Analista I Auxiliar de Laboratorio
Muestreo	Petróleo y sus derivados (ampliación 1)	Instructivo para medición de tanques y toma de muestras de petróleo y sus derivados, en lo que respecta al punto 6.3.	AS-08-03-003 (ASTM D4057-06)	NA	Plantel de RECOPE Barranca, e In situ,	Operador de oleoducto Auxiliar de obras Analista I Analista II Auxiliar de Laboratorio químico Operario de Distribución Operario de emulsión asfáltica
Ensayo Físico	Diesel, Bunker, Gasóleo, Biodiesel (ampliación 1)	Determinación del punto de inflamación y de encendido por copa cerrada	AS-08-04-015 (ASTM D93)	40 °C a 200 °C	Fija. Plantel de RECOPE, Cartago	Analista I Analista II
Ensayo Físico	Diesel, Bunker, Gasóleo, Biodiesel (ampliación 1)	Determinación del punto de inflamación y de encendido por copa cerrada	AS-08-04-015 (ASTM D93)	40 °C a 200 °C	Fija. Plantel de RECOPE Moín	Analista II Analista I Auxiliar de Laboratorio
Ensayo Físico	Jet A-1 (ampliación 2)	Determinación del punto de congelamiento	AS-08-04-12 ASTM D 2386	-80 °C a 20 °C	Fija. Plantel de RECOPE La Garita	Analista II Analista I
Ensayo Físico	Gasolinas (ampliación 2)	Determinación de la presión de vapor	AS-08-04-056 ASTM D 6378	10 KPa a 100 KPa	Fija. Plantel de RECOPE Cartago	Analista I Analista II
Ensayo Físico	Diesel, JET A-1, gasolinas, Keroseno (ampliación 3)	Determinación de la densidad o densidad relativa de los líquidos por medidor digital	AS-08-04-060 ASTM D 4052	0 g/cm ³ a 1 g/cm ³	Fija. Plantel RECOPE La Garita	Analista II Analista I Auxiliar de Laboratorio
Ensayo Físico	Diesel, JET A-1, gasolinas (ampliación 3)	Determinación de la densidad o densidad relativa de los líquidos por medidor digital	AS-08-04-060 ASTM D 4052	0 g/cm ³ a 1 g/cm ³	Fija. Plantel RECOPE Barranca, Plantel RECOPE Moín , Plantel RECOPE Cartago	Analista II Analista I Auxiliar de Laboratorio
Ensayo físico	Gasolinas (ampliación 4)	Ensayo para la determinación de octanaje (RON) para motores de encendido por chispa, por el método de interpolación	AS-08-04-011 (ASTM D2699)	Límite mínimo: 87 Límite máximo: 100	Plantel de RECOPE, Moín, Limón, Fijo Plantel de RECOPE, La Garita, Alajuela, Fijo	Analista I Analista II



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
5 de 8

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015

Ensayo químico	Gas LP (ampliación 4)	Determinación del odorizante etil mercaptano en gas LP - vapor	AS-08-04-057 (ASTM D5305)	Límite mínimo: 5 g/m ³ Límite máximo: 80 g/m ³	Plantel de RECOPE, Moín, Limón, <i>In situ</i>	Analista I Analista II Auxiliar de laboratorio
Ensayo físico	Asfalto (ampliación 4)	Viscosidad de asfalto por viscosímetro capilar al vacío	AS-08-04-043 (ASTM D2171)	Límite mínimo: 100 Pa s Límite máximo: 1 600 Pa s	Plantel de RECOPE, Moín, Limón, Fijo	Analista I Analista II Auxiliar de laboratorio
Ensayo físico	Gasolinas (ampliación 4)	Determinación de la presión de vapor	AS-08-04-056 (ASTM D6378)	Límite mínimo: 10 kPa Límite máximo: 100 kPa	Plantel de RECOPE, La Garita, Alajuela, Fija Plantel de RECOPE, Barranca, Puntarenas, Fija.	Analista I Analista II Auxiliar de laboratorio
Ensayo Químico	Diesel (Ampliación 5)	Determinación de azufre en petróleo y productos de petróleo por espectrometría de fluorescencia dispersiva de energía en rayos x	AS-08-04-050 (ASTM D4294)	8 mg/kg a 50 mg/kg	Plantel de RECOPE El Alto, Cartago, fijo Plantel de RECOPE, Barranca, fijo	Analista I Analista II Auxiliar de laboratorio
Ensayo Químico	Gasolinas y diésel (Ampliación 5)	Determinación de azufre en petróleo y productos de petróleo por espectrometría de fluorescencia dispersiva de energía en rayos x	AS-08-04-050 (ASTM D4294)	2,9 mg/kg a 100 mg/kg	Plantel de RECOPE, La Garita, Alajuela, fijo	Analista I Analista II Auxiliar de laboratorio
Ensayo físico	Jet A-1 (Ampliación 5)	Determinación de partículas contaminantes en el combustible de aviación por línea de muestreo. (Prueba Millepore)	AS-09-04-005 (ASTM D2276)	Ámbito gravimétrico 0,01 mg/L a 2 mg/L. Ámbito colorimétrico A-0 a A-10 B-0 a B-10 G-0 a G-10	Plantel de RECOPE, La Garita, Alajuela, fijo Plantel de RECOPE, Barranca, fijo	Analista I Analista II Auxiliar de laboratorio
Ensayo físico	Gasolinas (Ampliación 5)	Determinación de octanaje (RON) para motores de encendido por chispa, por el método de interpolación	AS-08-04-011 (ASTM D2699)	(87 a 100) RON	Plantel de RECOPE, El Alto, Cartago, fijo	Analista I Analista II

Fecha	Modificación
16.03.2016	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03. Fecha de ampliación: LE-009-R01-A01: 09 de Diciembre del 2008. LE-009-R01-A02: 11 de Enero del 2011. LE-009-R01-A03: 14 de Febrero del 2012. LE-009-R01-A04: 10 de Marzo del 2015. LE-009-R01-A05: 08 de Marzo del 2016.
14.04.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02. Fecha de ampliación: LE-009-R01-A04: 10 de Marzo del 2015.
21.10.2014	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01.

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

<p>21.04.2014</p>	<p>Se modifica la referencia del artículo, materiales o productos a ensayar para el ensayo de Diesel, Bunker (ampliación 1) Diesel, Bunker, Gasóleo, Biodiesel (ampliación 1) y Diesel, Bunker, Gasóleo, Biodiesel (ampliación 1). Se modifica de manera completa la información dentro del alcance para os ensayos físicos de: Diesel, JET A-1, gasolinas, Keroseno (ampliación 3) y Diesel, JET A-1, gasolinas (ampliación 3)</p>
<p>18.12.2013</p>	<p>Se realiza revisión general de alcance y se incorpora en la casilla de área "ensayo físico" para las filas necesarias y se modifica la columna de artículos y materiales a ensayar; para las matrices de gasolinas.</p>
<p>04.10.2013</p>	<p>Se actualiza la presentación del alcance de acreditación indicando las ampliaciones en un único alcance. Fecha de ampliación: LE-009-R01-A01: 09 de Diciembre del 2008. LE-009-R01-A02: 11 de Enero del 2011. LE-009-R01-A03: 14 de Febrero del 2012.</p>
<p>04.10.2013</p>	<p>Alcance original: Se modifica el artículo o material a ensayar del ensayo físico asfaltos y su ámbito de trabajo, se modifican las instalaciones y el personal que realiza el ensayo, para el ensayo de petróleo y sus derivados. Se modifica el nombre del ensayo Físico para Gasolinas, Diesel y Jet A-1. Se modifican los ámbitos de trajo para el ensayo de asfalto en el efecto de calor y aire sobre material asfáltico y viscosidad de asfalto. Se modifica la especificación o referencia al método del ensayo emulsiones asfálticas. Ampliación 1: Se modifica el nombre del artículo o material a ensayar Diesel y Jet A-1 y el personal a ensayar. Se modifica la indicación del personal que realiza el ensayo de determinación del punto de inflamación y encendido por copa cerrada, Ensayo para destilación de derivados de petróleo y el instructivo para medición de tanques y toma de muestras de petróleo y sus derivados. Se modifica el ámbito de trabajo para los ensayos de determinación del punto de inflamación y encendida por copa cerrada en los planteles de Recope, Cartago y Moín. Ampliación 2: Se modifican las especificaciones de los métodos, referencias al método, el ámbito de trabajo, instalaciones y el personal que realiza el ensayo para la determinación del punto de congelamiento y determinación de la presión de vapor. Ampliación 3: Se modifica el nombre del ensayo, instalaciones y</p>



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
7 de 8

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015

	personal que realiza el ensayo para la determinación de densidad o densidad relativa de los líquidos por medido digital.
14.05.2013	23.04.2013 Reducción de los ensayos para la sede de Moín: Gasolinas - Ensayo para la destilación de derivados de petróleo (Manual y automático) Gasolinas - Ensayo para determinar la presión de vapor de productos de (mini método) (A Temperatura de 38,7 ° C) Asfalto - Ensayo para la determinación de viscosidades por el método Brookfield. Asfalto - Viscosidad de asfalto por viscosímetro capilar al vacío.
21.09.2011	Reducción de alcance ensayo Físico para gasolinas, diesel, Keroseno, Jet y Bunker de % de Azufre, mediante el método AS-08-04-050 (ASTM D 4294) con ámbito de trabajo de (0 – 5,00)% en las instalaciones Plantel El Alto Ochomogo de Cartago , plantel de RECOPE Moín - Limón
07.09.2012	28.08.2012 reducción de alcance en el ensayo de Gasolinas para determinar la presión de vapor de producto de petróleo (mini método) (A temperatura de 38,7 °C) método AS-08-04-046 ASTM D 5191 Utilizando un equipo automático con transductor de presión (0 a 350) kPa, en la instalación Fija. Plantel de RECOPE El Alto, Cartago 28.08.2012 reducción de alcance en el ensayo Asfaltos para determinar viscosidades por el método Brookfield AS-08-04-008 ASTM D 4402 (A temperatura de 60 °C) (20 - 1600) Pa * s, la instalación Fija. Plantel de RECOPE El Alto, Cartago

Ampliar esta tabla de ser necesario

Reevaluaciones:

Número de reevaluaciones	Fecha
Reevaluación 01	28.10.2003
Reevaluación 02	11.06.2007
Reevaluación 03	14.02.2012

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



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE
ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
8 de 8

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015

Acreditación inicial otorgada el 22 de febrero del 2001.

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

MSc. Maritza Madriz Picado.
Gerente
Ente Costarricense de Acreditación