

*Laboratorio de Ensayo Acreditado—  
N° LE-009*



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

## **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](http://www.eca.or.cr)

---

**Ing. Eric Chaves Vega, MSc.  
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 7

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, LE-009-R01-A06, LE-009-R01-A07.*

**Otorgado a:**  
**Laboratorios de Control de Calidad RECOPE**

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.

Ensayos en sede: **Laboratorio de Control de Calidad RECOPE, Moín, Limón**  
Dirección: kilómetro 150 km, Ruta 32, Sandoval, Moín Limón.  
Teléfono: 2550-3500 ext. 2295

Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos o propiedad medir y tratamiento de muestra	LD y LC o ámbito de trabajo, según corresponda	Referencia al método normalizado y técnica usada
<b>Ensayos Físicos:</b>			
Asfaltos	AS-08-04-002: Penetración	0 mm a 40 mm	ASTM: D5
Asfaltos	AS-08-04-004; Efecto calor y aire	-1 % a 2 %	ASTM: D1754; horno rotatorio
Asfaltos (A4)	AS-08-04-043: Viscosidad	100 Pa s a 1 600 Pa s	ASTM: D2171; Viscosímetro capilar al vacío (A temperatura de 60 °C y un vacío de 40 kPa)
Diesel, búnker, gasóleo, biodiesel (A1)	AS-08-04-015: Punto de inflamación	40 °C a 200 °C	ASTM: D93; copa cerrada
Diesel, Jet A-1, gasolina (A3)	AS-08-04-060: Densidad	0 g/cm <sup>3</sup> a 1 g/cm <sup>3</sup>	ASTM: D4052; medidor digital
Jet A-1 (A6)	AS-08-04-012: Punto de congelación	- 70 °C a 0 °C - 80 °C a -40°C	ASTM: D7154; método automático
Jet A-1 (A6)	AS-08-04-052: Punto de inflamación	25 °C a 93 °C	ASTM: D56; Copa cerrada
Diesel (A7)	AS-09-04-008: Punto de	-24 °C a 14 °C	ASTM D7683: Método automático

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:  
3 de 7

Fecha emisión:  
07.08.2015

Versión:  
03

Fecha de entrada en vigencia:  
07.08.2015

	turbidez		
Diesel, bunker (A7)	AS-08-04-055: Punto de fluidez	-24 °C a 14 °C	ASTM D6749: Método automático
<b>Ensayos Químicos:</b>			
Gasolinas (A4)	AS-08-04-011: Número de octanaje	87 a 100	ASTM: D2699; Motor de encendido por chispa y curva de interpolación
Gas LP (A4)	AS-08-04-057: Odorizante etil mercaptanos	LD: 1,5 g/m <sup>3</sup> LC: 5,0 g/m <sup>3</sup>	ASTM: D5305; Tubo colorimétrico
Gasolina, diésel (A6)	AS-09-04-006: Azufre	LD: 0,50 mg/kg LC: 1,60 mg/kg  1,6 mg/kg a 100 mg/Kg	ASTM: D2622; Dispersión de rayos X fluorescente

Ensayos en sede: **Laboratorio de Control de Calidad RECOPE, La Garita, Alajuela**

Dirección: Kilometro 28 km, Ruta 1, La Garita, Alajuela.

Teléfono: 2550-3500 ext. 4201

Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos o propiedad medir y tratamiento de muestra	LD y LC o ámbito de trabajo, según corresponda	Referencia al método normalizado y técnica usada
<b>Ensayos Físicos:</b>			
Diesel (A1)	AS-08-04-015: Punto de inflamación	26 °C a 90 °C	ASTM: D93; Copa cerrada
Jet A-1 (A2)	AS-08-04-052 Punto de inflamación	26 °C a 93 °C	ASTM: D56; Copa cerrada
Gasolinas, diesel, Jet A-1 (A1)	AS-08-04-013: Temperatura de destilación	26 °C a 400 °C	ASTM: D86; Destilación manual y automática
Gasolinas (A4)	AS-08-04-056: Presión de vapor	10 kPa a 100 kPa	ASTM: D6378
Jet A-1 (A2)	AS-08-04-012: Punto de congelamiento	- 70 °C a 0 °C	ASTM: D2386; Manual
Jet A-1 (A5)	AS-09-04-005: Partículas contaminantes**	Gravimétrico: LD: 0,004 mg/L LC: 0,014 mg/L Colorimétrico: A-0 a A-10 B-0 a B-10 G-0 a G-10  LD: 0,01 mg/L LC: 2 mg/L	ASTM: D2276; Prueba Millipore
Diesel, Jet A-1, gasolinas, kerosenos (A3)	AS-08-04-060: Densidad	0 g/cm <sup>3</sup> a 1 g/cm <sup>3</sup>	ASTM: D4052; Medidor digital
Jet A-1 (A7)	AS-08-04-012: Punto de congelamiento	-70 °C a 0 °C	ASTM D7154: Método automático
<b>Ensayos Químicos:</b>			
Gasolinas (A5)	AS-08-04-011: Número de octanaje	87 a 100	ASTM: D2699; Motor de encendido por chispa y curva de interpolación
Diesel y gasolinas (A5)	AS-08-04-050: Azufre	LD: 2 mg/kg LC: 8 mg/kg  LD: 2,9 mg/kg LC: 100 mg/kg	ASTM: D4294; espectrometría de fluorescencia dispersiva de energía en rayos x

\*\*Se refieren a actividades que se realizan tanto en instalaciones fijas como en campo o en las instalaciones del cliente

**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:  
4 de 7

Fecha emisión:  
07.08.2015

Versión:  
03

Fecha de entrada en vigencia:  
07.08.2015

Ensayos en sede: **Laboratorio de Control de Calidad RECOPE, Barranca, Puntarenas**  
Dirección: Kilometro 97,3 km, Ruta 1, Barranca, Puntarenas  
Teléfono: 2550-3500 ext. 4443

Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, propiedad analitos medir y tratamiento de muestra	LD y LC o ámbito de trabajo, según corresponda	Referencia al método normalizado y técnica usada
<b>Ensayos Físicos:</b>			
Diesel (A5)	AS-08-04-015: Punto de inflamación	26 °C a 90 °C	ASTM: D93; Copa cerrada
Diesel, gasolinas (A1)	AS-08-04-013: Temperatura de destilación	26 °C a 400 °C	ASTM: D86; Destilación manual y automática
Diesel, Jet A-1, gasolinas (A3)	AS-08-04-060: Densidad	0 g/cm <sup>3</sup> a 1 g/cm <sup>3</sup>	ASTM: D4052; Medidor digital
Gasolinas (A4)	AS-08-04-056: Presión de vapor	10 kPa a 100 kPa	ASTM: D6378
Jet A-1 (A5)	AS-09-04-005: Partículas contaminantes**	Gravimétrico: LD: 0,004 mg/L LC: 0,014 mg/L Colorimétrico: A-0 a A-10 B-0 a B-10 G-0 a G-10	ASTM: D2276; Prueba Millipore
Jet A-1 (A7)	AS-08-04-012: Punto de congelamiento	-70 °C a 0 °C	ASTM D2386: Método Manual
<b>Ensayos Químicos:</b>			
Diesel (A5)	AS-08-04-050: Azufre	LD: 2 mg/kg LC: 8 mg/kg  LD: 8 mg/kg LC: 50 mg/kg	ASTM: D4294; espectrometría de fluorescencia dispersiva de energía en rayos x

\*\*Se refieren a actividades que se realizan tanto en instalaciones fijas como en campo o en las instalaciones del cliente

Actividades que se realizan únicamente en el **campo o en las instalaciones del cliente**

<b>Muestreo:</b>			
Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, propiedad analitos medir y tratamiento de muestra	Referencia al método normalizado y técnica usada	
Petróleo y sus derivados	AS-08-03-003: Muestreo, lo que respecta al punto 6.3	ASTM: D4057	

Fecha	Modificación
<b>08.06.2017</b>	Se modifica alcance producto de la última verificación de acciones correctivas del proceso de evaluación 2016-2017.
<b>17.05.2017</b>	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. LE-009-R01-A06: 17 de Mayo del 2017. LE-009-R01-A07: 19 de Julio del 2017

**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:  
5 de 7

Fecha emisión:  
07.08.2015

Versión:  
03

Fecha de entrada en vigencia:  
07.08.2015

19.09.2016	26.07.2016 – 26.07.2017 Suspensión parcial voluntaria del alcance para los ensayos físicos de Gasolinas, Diesel, Jet A-1, emulsiones asfálticas, bunker, gasoleo, biodiesel y Asfaltos. Se modifica alcance de acreditación según ECA-MP-P04-I04
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.
21.04.2014	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 los ensayos físicos de: Diesel, JET A-1, gasolinas, Keroseno (ampliación 3) y Diesel, JET A-1, gasolinas (ampliación 3)
18.12.2013	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.
04.10.2013	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.
04.10.2013	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 trabajo 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.

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:  
6 de 7

Fecha emisión:  
07.08.2015

Versión:  
03

Fecha de entrada en vigencia:  
07.08.2015

	<p>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.</p> <p>Ampliación 3: Se modifica el nombre del ensayo, instalaciones y personal que realiza el ensayo para la determinación de densidad o densidad relativa de los líquidos por medido digital.</p>
14.05.2013	<p>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.</p>
21.09.2011	<p>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</p>
07.09.2012	<p>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</p>

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:  
7 de 7

Fecha emisión:  
07.08.2015

Versión:  
03

Fecha de entrada en vigencia:  
07.08.2015

## Accreditación 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](http://www.eca.or.cr)

Ampliaciones:

Ver alcance de acreditación original y cuadro de modificación de alcance

---

**Ing. Eric Chaves Vega, MSc.**  
**Gerente**  
**Ente Costarricense de Acreditación**