

**INFORME DE RESULTADOS PRUEBAS DE PARÁMETROS DE CALIDAD DEL ALCOHOL CARBURANTE CONFORME A LA RESOLUCIÓN 126-2017 DE LA CREG**

Fecha de Emisión 2024-04-21

**REPORTE DE RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL PERIODO: 2024-04-13 al 2024-04-19**

Fecha	Identificación Muestra	Contenido de Agua		pHe		Conductividad Eléctrica a 25°C		Acidez Total (como ácido acético)		Contenido de Etanol		Apariencia	Contenido de Desnaturalizante (mL / 100 mL) [2]	Acidez Total (g / 100 g) [3]	Gomas Extraíbles (mg / 100 mL) [3]	Contenido de Cloro Inorgánico (mg / kg) [3]	Contenido de Cobre (mg / kg) [3]	Contenido de Hierro (mg / kg) [3]
		Contenido de Agua (mL / 100 mL)	ACC	pHe	ACC	(µS/m)	ACC	mg / L [3]	ACC	mL / 100 mL [3]	ACC							
Muestreo, Recepción de la Muestra y Ejecución de Ensayos	Especificaciones:	Máximo 0,7		7,0 a 9,0		Máximo 350		Máximo 56		Mínimo 96,3		Ver nota [1]	1,7 a 2,8	Máximo 0,007	Máximo 5,0	Máximo 10	Máximo 0,1	Máximo 3
	Incertidumbre de medición (±):	0,002		0,1		62		0,6		0,50		N.A.	N.R.	0,00005	0,4	N.R.	N.R.	N.R.
	Métodos de prueba (Documento Normativo):	ASTM E1064-16		ASTM D6423-20a		ABNT NBR 10547:2016		ABNT NBR 9866:2012		ASTM D5501-20		Visual	[2]	ASTM D1613-17	ASTM D381-22	ASTM D7328-22 ASTM D7319-22	ABNT NBR 11331:2007	ABNT NBR 11331:2007
2024-04-12	OA6,2024-376	0,161	SI	7,9	SI	56	NO	17,1	SI	98,09	SI	1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-377	0,171	SI	7,9	SI	54	NO	16,4	SI	98,08	SI	1	1,8	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-378	0,162	SI	7,9	SI	58	NO					1	1,8	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-379	0,160	SI	7,8	SI	57	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-380	0,168	SI	7,8	SI	55	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-381	0,167	SI	7,8	SI	55	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-382	0,165	SI	7,8	SI	56	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-383	0,161	SI	7,9	SI	62	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-384	0,160	SI	7,9	SI	59	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-385	0,158	SI	7,9	SI	59	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-386	0,162	SI	7,9	SI	54	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-387	0,165	SI	7,9	SI	59	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-388	0,157	SI	7,9	SI	55	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-389	0,159	SI	7,8	SI	56	NO					1	1,8	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-13	OA6,2024-390	0,160	SI	7,9	SI	61	NO					1	1,8	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-15	OA6,2024-391	0,169	SI	7,8	SI	58	NO	14,8	SI	98,06	SI	1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-15	OA6,2024-392	0,162	SI	7,8	SI	54	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-15	OA6,2024-393	0,174	SI	7,9	SI	47	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-15	OA6,2024-394	0,164	SI	8,0	SI	50	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-15	OA6,2024-395	0,164	SI	7,9	SI	56	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-15	OA6,2024-396	0,165	SI	7,9	SI	60	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-15	OA6,2024-397	0,158	SI	7,9	SI	58	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-15	OA6,2024-398	0,171	SI	8,1	SI	77	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-15	OA6,2024-399	0,172	SI	8,1	SI	65	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-16	OA6,2024-400	0,179	SI	8,0	SI	52	NO	6,9	SI	98,08	SI	1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-16	OA6,2024-401	0,180	SI	8,1	SI	53	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-16	OA6,2024-402	0,180	SI	8,1	SI	56	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-16	OA6,2024-403	0,176	SI	8,1	SI	58	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-16	OA6,2024-404	0,178	SI	8,1	SI	59	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-16	OA6,2024-405	0,176	SI	8,1	SI	59	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-16	OA6,2024-406	0,171	SI	8,1	SI	58	NO					1	1,8	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-16	OA6,2024-407	0,169	SI	8,1	SI	55	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-17	OA6,2024-408	0,162	SI	8,1	SI	50	NO	14,3	SI	98,13	SI	1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-17	OA6,2024-409	0,175	SI	8,2	SI	50	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-17	OA6,2024-410	0,083	SI	8,1	SI	55	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-17	OA6,2024-411	0,143	SI	8,1	SI	54	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-17	OA6,2024-412	0,095	SI	8,1	SI	55	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-18	OA6,2024-413	0,159	SI	8,1	SI	53	NO	11,9	SI	98,06	SI	1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-18	OA6,2024-414	0,191	SI	8,1	SI	51	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-18	OA6,2024-415	0,166	SI	8,2	SI	51	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-18	OA6,2024-416	0,166	SI	8,2	SI	54	NO					1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03

Fecha	Identificación muestra	Contenido de Agua (mL / 100 mL)		ACC	pHe	ACC	Conductividad (µS/m)		ACC	mg / L [3]	ACC	mL / 100 mL [3]	ACC	Parámetro	Demanda química (mg / 100 mL) [2]	100 g [3]	(mg / 100 mL) [3]	mg Gomas (mg / kg) [3]	Hierro (mg / kg) [3]	Ni (mg / kg) [3]
		Máximo 0,7	7,0 a 9,0		Máximo 350	ACC	Máximo 56	Mínimo 96,3	Ver nota [1]	1,7 a 2,8	Máximo 0,007	Máximo 5,0	Máximo 10	Máximo 0,1	Máximo 3					
Muestreo, Recepción de la Muestra y Ejecución de Ensayos	Especificaciones:	Máximo 0,7	7,0 a 9,0		Máximo 350	ACC	Máximo 56	Mínimo 96,3	Ver nota [1]	1,7 a 2,8	Máximo 0,007	Máximo 5,0	Máximo 10	Máximo 0,1	Máximo 3					
	Incertidumbre de medición (±):	0,002	0,1		62	ACC	0,6	0,50	N.A.	N.R.	0,00005	0,4	N.R.	N.R.	N.R.					
	Métodos de prueba (Documento Normativo):	ASTM E1064-16	ASTM D6423-20a		ABNT NBR 10547:2016	ACC	ABNT NBR 9866:2012	ASTM D5501-20	Visual	[2]	ASTM D1613-17	ASTM D381-22	ASTM D7328-22 ASTM D7319-22	ABNT NBR 11331:2007	ABNT NBR 11331:2007					
2024-04-18	OA6,2024-417	0,186	SI	7,8	SI	53	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-18	OA6,2024-418	0,177	SI	7,9	SI	45	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-18	OA6,2024-419	0,170	SI	8,0	SI	54	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-19	OA6,2024-420	0,172	SI	8,1	SI	49	NO	13,1	SI	98,08	SI			1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-19	OA6,2024-421	0,172	SI	8,3	SI	51	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-19	OA6,2024-422	0,167	SI	8,0	SI	53	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-19	OA6,2024-423	0,171	SI	8,1	SI	56	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-19	OA6,2024-424	0,184	SI	8,3	SI	62	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-19	OA6,2024-425	0,182	SI	8,1	SI	70	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-19	OA6,2024-426	0,173	SI	8,0	SI	53	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-19	OA6,2024-427	0,175	SI	8,1	SI	53	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-20	OA6,2024-428	0,173	SI	8,2	SI	51	NO	15,1	SI	98,06	SI			1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-20	OA6,2024-429	0,179	SI	8,1	SI	50	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-20	OA6,2024-430	0,179	SI	8,1	SI	54	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-20	OA6,2024-431	0,159	SI	8,1	SI	54	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03
2024-04-20	OA6,2024-432	0,171	SI	8,2	SI	50	NO							1	1,7	0,0030	< 0,5	< 1,0	< 0,03	< 0,03

[1] Visiblemente libre de contaminantes suspendidos o precipitados (claro y brillante)

[2] Registro volumétrico: calculado a partir del registro de volumen de los surtidores de alcohol y gasolina.

[3] Parámetro evaluado conforme al Artículo 5°, literal "a", numeral 4, de la resolución 181069 de 2005 (los parámetros son evaluados al 5% de los carrotaques despachados).

a) Contacto Cliente: CREG: Comisión de Regulación de Energía y Gas

<https://www.creg.gov.co>

b) Los ensayos realizados por el Laboratorio Físicoquímico Planta de Alcohol de PROVIDENCIA, se ejecutaron en el área controlada bajo condiciones de Temperatura entre 18 °C y 27 °C y Humedad Relativa entre 40 % y 78 %.

c) El Laboratorio Físicoquímico Planta de Alcohol (LAPA) no es responsable del muestreo dado que no tiene control sobre las maquinas destinadas para este fin.

d) Los resultados aquí expuestos se relacionan solamente con los ítems (muestras), tal como se recibieron.

e) Las unidades de g/100g son equivalentes a %m/m y las de mL/100mL son equivalentes a %v/v.

f) **Información acordada con el cliente:** El presente informe es emitido para dar cumplimiento al Artículo 13, numeral 10, de la resolución 126-2017 de la CREG y a los artículos 6o y 7o de la resolución 0789-2016, de los ministerios de Medio Ambiente- Minas Energía, en cuanto a "Certificación para demostrar Conformidad"; mediante el certificado vigente de Sello con reglamento técnico: CSR-CER 612588 otorgado por ICONTEC.

g) El LAPA considera que no es pertinente una declaración de conformidad, ya que en el Artículo 13 numeral 10 de la resolución 126-2017, la CREG solamente solicita publicar los parámetros de calidad.

h) Sólo los ensayos: Contenido de Agua (mL / 100 mL), pHe, Conductividad Eléctrica a 25°C, Acidez Total (cómo ácido acético) y Etanol (mL / 100 mL) son realizados en el Laboratorio Físicoquímico Planta de Alcohol de Providencia S.A. y son parte del alcance de la acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 15-LAB-003 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

i) La evaluación de la incertidumbre se realiza con k=2 y un nivel de confianza de 95% aproximadamente.

j) Los parámetros de calidad de Gomas Extraíbles, Acidez total por ASTM D 1613, Hierro, Contenido de Cloro Inorgánico y Contenido de Cobre, corresponden a la última inspección conforme al Artículo 5 numeral 4 de la resolución 181069- 2005. Estos ensayos son realizados por el Laboratorio Externo BUREAU VERITAS COLOMBIA LTDA, con código de acreditación del ONAC 18-LAB-006.

k) **Descargo de Responsabilidad:** las versiones de las normas internacionales de los métodos de ensayo realizados en Laboratorios Externos se encuentran reportadas en los alcances de acreditación de dichos laboratorios.

l) El presente informe no puede ser reproducido sin la aprobación del Laboratorio, excepto cuando se reproduzca en su totalidad.

m) **La expresión de los resultados para los métodos de ensayo:** Determinación de acidez total, Determinación de pHe y Determinación del Contenido de Etanol por GC, se realiza de acuerdo con el número de cifras decimales exigido por los documentos normativos correspondientes. Se da prioridad a estos, debido a que con ellos se realiza el aseguramiento de la validez de los resultados.

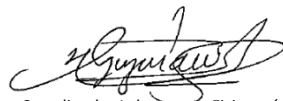
ACC (Actividad cubierta por la acreditación): Cuando ACC ="SI", La actividad ejecutada está dentro del rango de medición del alcance de la acreditación. El certificado de acreditación tiene fecha publicación ultima actualización el 2023-11-30 y fecha de vencimiento el 2028-11-29.

ACC (Actividad cubierta por la acreditación): Cuando ACC ="NO", La actividad ejecutada está por fuera del rango de medición del alcance de la acreditación; por lo tanto, esta actividad NO está cubierta por el alcance de la acreditación.

N.R. = No Reporta

N.A. = No Aplica

Revisado y autorizado por:



Héctor Egidio Guzmán - Coordinador Laboratorio Físicoquímico Planta de Alcohol

PROVIDENCIA S.A. CARRETERA CENTRAL KM 12 VIA PALMIRA - EL CERRITO, VALLE DEL CAUCA COLOMBIA. +57 602 4183500 EXT 24576-24577. E-mail: hguzman@providenciaco.com  
Ed. 8 / 2023 - 06 - 23

Parámetro		Contenido de Agua (mL / 100 mL)	ACC	pHe	ACC	( $\mu$ S/m)	ACC	mg / L [3]	ACC	mL / 100 mL [3]	ACC	Partículas 100 mL [2]	100 g [3]	(mg / 100 mL) [3]	Mercurio (mg / kg) [3]	Selenio (mg / kg) [3]	Plomo (mg / kg) [3]	
Muestreo, Recepción de la Muestra y Ejecución de Ensayos	Especificaciones:	Máximo 0,7		7,0 a 9,0		Máximo 350		Máximo 56		Mínimo 96,3		Ver nota [1]	1,7 a 2,8	Máximo 0,007	Máximo 5,0	Máximo 10	Máximo 0,1	Máximo 3
	Incertidumbre de medición ( $\pm$ ):	0,002		0,1		62		0,6		0,50		N.A.	N.R.	0,00005	0,4	N.R.	N.R.	N.R.
	Métodos de prueba (Documento Normativo):	ASTM E1064-16		ASTM D6423-20a		ABNT NBR 10547:2016		ABNT NBR 9866:2012		ASTM D5501-20		Visual	[2]	ASTM D1613-17	ASTM D381-22	ASTM D7328-22 ASTM D7319-22	ABNT NBR 11331:2007	ABNT NBR 11331:2007

FINAL DEL INFORME