ISO/IEC 17025:2017
18-LAB-036

Gerencia Refinería de Cartagena

ECPR013

Fecha del Informe:
05/04/2022 07:28

Informe de Ensayos de Laboratorio

Producto: BIODIESEL B2 EXTRA (B2E)
Fecha de Creación: 04/04/2022 22:11
Fecha de Recibido: 04/04/2022 22:53
Fecha de Emisión de Resultados: 05/04/2022 07:28
Cliente: Materias Primas y Productos

Id Muestra: 2204040232

VISTO BUENO NACIONAL
Nro. Certificado: 2000067409

Tanque: 3033

Análisis	Unidad	Norma	Resultados	Máximo	Mínimo
AGUA	mL	*ASTM D2709-16	0.00		
SEDIMENTOS	mL	*ASTM D2709-16	0.00		
EMULSION	mL	*ASTM D2709-16	0.00		
AGUA Y SEDIMENTOS	%VOL	*ASTM D2709-16	0.00	<=0.05	
PARTICULAS	ADM	ASTM D4176-04(2014)	PASA		
AGUA LIBRE	ADM	ASTM D4176-04(2014)	PASA		
APARIENCIA (HAZE)	ADM	ASTM D4176-04(2014)	PASA		
POLI AROMATICOS	%Masa	*ASTM D6591-11(2017)	1.1	<=8	
POLI AROMATICOS	g/100g	*ASTM D6591-11(2017)	1.1		
AROMATICOS TOTALES	%Masa	*ASTM D6591-11(2017)	19.3		
AROMATICOS TOTALES (g/100g)	g/100g	*ASTM D6591-11(2017)	19.3		
MONO AROMATICOS	%VOL	*ASTM D6591-11(2017)	17.5		
DI AROMATICOS	%VOL	*ASTM D6591-11(2017)	0.4		
TRI AROMATICOS	%VOL	*ASTM D6591-11(2017)	0.5		
POLI AROMATICOS	%VOL	*ASTM D6591-11(2017)	0.8		
AROMATICOS TOTALES	%VOL	*ASTM D6591-11(2017)	18.4		
AZUFRE TOTAL	ppm	*ASTM D5453-19	3.1	<=20	
AZUFRE TOTAL (mg/kg)	mg/kg	*ASTM D5453-19	3.1	<=20	
CENIZAS	%	*ASTM D482-13	0.0002	<=0.01	
CENIZAS (g/100g)	g/100g	*ASTM D482-13	0.0002		
COLOR	ADM	ASTM D1500-12(2017)	0.5	<=2	
CORROSION COBRE, 3H A 50°C	ADM	*ASTM D130-18	1a		In(1a;1b;2a;2b;2c;2d;2e)

-

ISO/IEC 17025:2017
18-LAB-036

Gerencia Refinería de Cartagena

Informe de Ensayos de Laboratorio

Producto: BIODIESEL B2 EXTRA (B2E)
Fecha de Creación: 04/04/2022 22:11
Fecha de Recibido: 04/04/2022 22:53
Fecha de Emisión de Resultados: 05/04/2022 07:28
Cliente: Materias Primas y Productos

Id Muestra: 2204040232

VISTO BUENO NACIONAL
Nro. Certificado: 2000067409

Tanque: 3033

Análisis	Unidad	Norma	Resultados	Máximo	Mínimo
PIE	°C	*ASTM D86-18	171.7		
05%	°C	*ASTM D86-18	196.3		
10%	°C	*ASTM D86-18	207.2		
20%	°C	*ASTM D86-18	225.7		
30%	°C	*ASTM D86-18	239.6		
40%	°C	*ASTM D86-18	251.7		
50%	°C	*ASTM D86-18	263.5		
60%	°C	*ASTM D86-18	276.1		
70%	°C	*ASTM D86-18	290.9		
80%	°C	*ASTM D86-18	308.5		
90%	°C	*ASTM D86-18	331.8		
95%	°C	*ASTM D86-18	346.4	<=370	>=282
PFE	°C	*ASTM D86-18	350.5	<=390	
REC TOTAL	%VOL	*ASTM D86-18	98.6		
PERDIDAS	%VOL	*ASTM D86-18	1.4		
RESIDUO	mL	*ASTM D86-18	1.4		
PRESION BAROMÉTRICA	kPa	*ASTM D86-18	101.1		
ESTABILIDAD OXIDACION	g/m3	ASTM D2274-14	2.4	<=25	
GRAVEDAD API	°API	*ASTM D1298-12b(2017)	35.2		>=30
INDICE DE CETANO	ADM	*ASTM D976-06(2016)	46.9		
LUBRICIDAD	µm	ASTM D6079-18	331.0	<=450	
METIL ESTER B-2	%VOL	EN 14078-14	2	<=2.4	>=2.0
NUMERO DE CETANO	ADM	*ASTM D613-18a	46.90		>=46.5
PAD RATING	% Reflactancia	ASTM D6468-08(2013)	98.5		>=70
TEMPERATURA DE PRUEBA	°C	ASTM D6468-08(2013)	150		

-

ISO/IEC 17025:2017
18-LAB-036

Gerencia Refinería de Cartagena

ECPR013

Fecha del Informe:
05/04/2022 07:28

Informe de Ensayos de Laboratorio

Producto: BIODIESEL B2 EXTRA (B2E)
Fecha de Creación: 04/04/2022 22:11
Fecha de Recibido: 04/04/2022 22:53
Fecha de Emisión de Resultados: 05/04/2022 07:28
Cliente: Materias Primas y Productos

Id Muestra: 2204040232

VISTO BUENO NACIONAL
Nro. Certificado: 2000067409

Tanque: 3033

Análisis	Unidad	Norma	Resultados	Máximo	Mínimo
TIEMPO DE ANÁLISIS	min	ASTM D6468-08(2013)	90		
PUNTO DE INFLAMACION	°C	*ASTM D93-18	65.0		>=52
PUNTO DE NUBE	°C	*ASTM D5771-17	-16.0		
PUNTO DE FLUIDEZ	°C	*ASTM D5950-14	-27.0	<=3	
CARBON RESIDUAL	%	*ASTM D4530-15	0.01	<=0.2	
CARBON RESIDUAL (g/100g)	g/100g	*ASTM D4530-15	0.01		
TAPONAMIENTO DE FILTRO	°C	*ASTM D6371-17a	-24	<=5	
VISCOSIDAD CINEMATICA A 40°C	cSt	*ASTM D445-17a	2.811	<=4.5	>=1.9
VISCOSIDAD CINEMATICA A 40°C (mm2/s)	mm2/s	*ASTM D445-17a	2.811		

Observaciones:

El laboratorio no es responsable del muestreo, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.

* Norma acreditada ONAC-Cód.OEC 18-LAB-036. Los resultados sólo están relacionados con los ítems ensayados.

Muestra la toma cliente según ASTM D4057. Producto cumple Res.90963 de 2014. (Nota 5 de la tabla 3B) y la Resolución 40113 de 29 marzo 2020. Declaración de conformidad: Los resultados son conformes con las especificaciones.

Regla de decisión:Se aplica la IEC guide 115. En caso que se presenten diferencias en las mediciones se deberán identificar las posibles causas y si persisten las diferencias se aplicarán los criterios establecidos en la norma ASTM D3244.

Visto Bueno de Calidad:

Jefe Departamento de Inspección de Calidad - PIQ

Visto Bueno de Calidad:

Liliana Patricia Angulo Jimenez

Jefe Departamento de Materias Primas y Productos - PMU

Refinería de Cartagena, Departamento de Inspección de Calidad, Teléfonos (095) 6682480 - 6682237 Cartagena - Colombia,

Todos los derechos reservados para Ecopetrol S.A. Ninguna reproducción externa copia o transmisión digital de esta publicación puede ser hecha sin permiso escrito. Ningún párrafo de esta publicación puede ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente sin la aprobación escrita del laboratorio y/o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Fin del Informe