

## PRECIOS DE REFERENCIA DE COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO

Informe al 22/08/2022

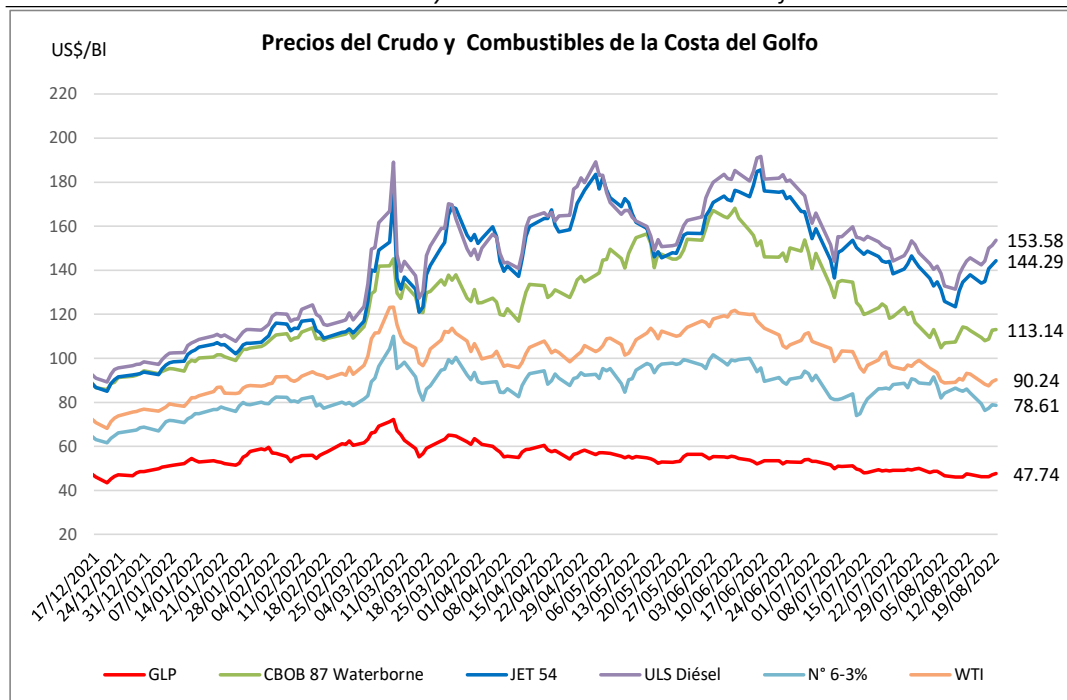
### 1. HECHOS RELEVANTES DE LA SEMANA <sup>1</sup>

Las variaciones registradas en los precios de referencia de los combustibles son consecuencia del comportamiento de los precios del petróleo crudo y combustibles en el mercado internacional, principalmente el de Estados Unidos, que es el mercado relevante para el GLP, Gasolinas, Diésel y Residuales comercializados en nuestro país.

#### 1.1. Mercado Internacional de Petróleo Crudo y Combustibles

En la Gráfica N°1, se muestra la evolución de los Precios del Petróleo Crudo y Combustibles de la Costa del Golfo y Mont Belvieu, en dólares por barril.

**GRAFICA N° 1:** Precios del Petróleo Crudo y Combustibles en la Costa del Golfo de EE.UU.



Fuente: Platt's, Argus

Elaboración: Propia

A partir de enero 2021, los precios del petróleo crudo y combustibles comenzaron a recuperarse, luego de la crisis generada por la pandemia del Coronavirus en el año 2020, denotando un comportamiento alcista al cierre de julio 2021.

<sup>1</sup> Fuentes: EIA, Reuters, otros.

En agosto 2021, las expectativas en el mercado del petróleo cambiaron, respecto al mes de julio 2021; debido principalmente al impacto de la variante Delta del Coronavirus, que retrasó, a nivel global, la reactivación que habían experimentado los precios del petróleo y combustibles durante la pandemia.

Según se aprecia en la Gráfica N°1, en el año 2022, los precios del petróleo crudo y productos retomaron la tendencia alcista, en medio de la alta volatilidad registrada. Asimismo, al cierre de la última semana del periodo de evaluación<sup>2</sup>, el precio del crudo WTI se ubicó en 90.24 US\$/BI, las gasolinas registraron un precio superior a los 110 US\$/BI y los destilados medios registraron niveles por encima de los 140 US\$/BI. Para el mismo periodo, el precio del GLP cerró la semana en 47.74 US\$/BI.

En las semanas del 08.08.2022 al 19.08.2022, los principales factores que incidieron en la variación de los precios del petróleo crudo y combustibles fueron los siguientes:

- Las preocupaciones por la amenaza de una recesión mundial, así como la débil demanda de petróleo crudo y combustibles en EE.UU., Europa y China, en medio de las crecientes tasas de inflación y un contexto en el que la oferta, es relativamente escasa.

Los Bancos Centrales de EE.UU., así como algunos países de Europa y Asia continuaron incrementando sus tasas de interés para controlar la inflación.

El Banco Central de China recortó las tasas de interés de los préstamos para tratar de reactivar la demanda, debido a que la economía del país se desaceleró de forma inesperada en julio, después de que la política de Pekín de “cero COVID” y la crisis inmobiliaria frenaran la actividad de las fábricas y el comercio minorista.

De acuerdo con los analistas, el mercado está evaluando las perspectivas opuestas sobre la demanda de crudo para este año; negativas, de parte de la OPEP y positivas, según la Agencia Internacional de Energía (AIE).

La OPEP estimó que el consumo de crudo crecerá en 2023; sin embargo, para este 2022 revisó ligeramente a la baja sus previsiones por los riesgos geopolíticos y la pandemia en el segundo semestre. La OPEP espera que la demanda de petróleo en 2022 aumente 3,1 millones de barriles por día, un incremento del 3,2% (un descenso de 260.000 bpd respecto a la previsión anterior).

Según las previsiones actualizadas de la AIE, la demanda aumentará en 2,1 millones de barriles diarios y alcanzará 99,7 millones de barriles diarios en este 2022, lo cual se atribuye a un mayor uso del crudo frente al gas debido a la fuerte subida de los precios de esta última fuente. En el año 2023 la demanda seguirá creciendo hasta los 101,8 millones de barriles diarios y superará los niveles previos a la pandemia.

---

<sup>2</sup>El periodo de evaluación comprende los diez últimos días hábiles en los que se publican las cotizaciones internacionales de petróleo crudo y combustibles.

- Las conversaciones para reactivar el acuerdo nuclear con Irán del año 2015, que podría dar lugar a un aumento del suministro de petróleo de Irán, si dicho país y Estados Unidos aceptan una oferta de la Unión Europea.

El Gobierno iraní afirmó que espera una respuesta de Estados Unidos a la propuesta de la Unión Europea (UE) para salvar el pacto nuclear del 2015, que limitaba el programa nuclear iraní a cambio del levantamiento de sanciones. La firma del pacto permitiría a Irán vender petróleo en los mercados internacionales, recuperar los activos congelados en otros países y mantener relaciones económicas normales con otras naciones.

- La caída de los inventarios de crudo y gasolinas; así como el aumento de las existencias de destilados y propano en EE.UU., al 12 de agosto del 2022.

Los inventarios de petróleo bajaron 7,1 millones de barriles, registrando un total de 425,0 millones de barriles, un 6% por debajo de la media de los últimos 5 años en esta época del año.

Las existencias de gasolina cayeron 4.6 millones de barriles, reportando un total de 215,7 millones de barriles; mientras los inventarios de destilados, que incluyen al diésel y al combustible para calefacción, subieron 0,8 millones de barriles, con un total de 112,3 millones de barriles. Finalmente, las existencias de propano se incrementaron en 2,34 millones de barriles.

- La suspensión de las exportaciones de petróleo a Europa a través del tramo sur del Oleoducto Druzhba a principios de agosto, reavivando la preocupación por la escasez de suministro, pues Rusia suministra alrededor de 250 000 barriles diarios (bpd) a través del tramo sur de dicho oleoducto.

El operador ruso de oleoductos Transneft señaló que Ucrania suspendió los flujos petroleros a través del tramo sur del oleoducto (hacia Hungría, Eslovaquia y la República Checa), la semana pasada, porque las sanciones occidentales impidieron el pago de la tarifa de tránsito.

El contrato entre Transneft y Ukrtransnafta exige el pago anticipado del 100% de los flujos en tránsito. Si bien el operador del oleoducto ruso pagó la tarifa de tránsito de agosto, el 22 de julio, recibió el dinero de vuelta el 28 de julio.

- El nuevo acuerdo de los miembros de la OPEP, establecido en su reunión del pasado 3 de agosto, de incrementar su objetivo de producción de petróleo en 100 000 barriles por día(bpd) para el mes de setiembre y la ratificación de los aumentos de compromisos de producción para el mes de agosto.

El aumento de la cuota de producción de la OPEP, equivalente al 0,1% de la demanda mundial de petróleo aproximadamente, es uno de los menores desde que se introdujeron estas cuotas en 1982. No obstante, se espera que la preocupación por la oferta aumente a medida que se acerque el invierno, considerando que las sanciones de la Unión Europea que prohíben las importaciones marítimas de petróleo crudo y combustibles rusos entrarán en vigor el 5 de diciembre.

Cabe recalcar, que si bien la OPEP y EE.UU. desean seguir impulsando la producción a corto plazo es poco probable que el crecimiento de la producción cubra las expectativas del mercado, debido a que muchos productores presentan dificultades para cumplir sus cuotas de producción, siendo una causa importante la inversión insuficiente, un factor exacerbado por la pandemia.

Por su parte, EEUU.; aún no ha recuperado los niveles de producción previos al Covid-19 pese al elevado precio del petróleo, debido a la escasez de equipos de servicios petroleros, mano de obra y la falta de maquinaria.

## **1.2. Mercado Local de Combustibles**

- Mediante el Decreto Supremo N° 023-2021-EM publicado el 06.09.2021 en el Diario Oficial «El Peruano», se incluyó al Gas Licuado de Petróleo destinado para envasado (GLP – E) en la lista de productos afectos al Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo (FEPC).
- Según el Decreto Supremo N° 025-2021-EM publicado el 09.11.2021 en el Diario Oficial «El Peruano», se incluyó al Diesel BX destinado al uso vehicular en la lista de productos afectos al FEPC.
- Mediante el Decreto Supremo N° 002-2022-EM publicado el 28.03.2022 en el Diario Oficial «El Peruano», se incluyó a las Gasolinas de 84 y 90 octanos, al Gasohol de 84 octanos y al Gas Licuado de Petróleo destinado para granel (GLP-G), en la lista de productos afectos al FEPC. Dicha inclusión se realizó por un plazo de noventa (90) días calendario, contados a partir de la entrada en vigencia de dicha Norma.
- Asimismo, mediante el Decreto Supremo N° 002-2022-EM, se incluyó al Diesel 2 destinado al uso vehicular, en la lista de productos afectos al FEPC. Dicha inclusión se realizó durante el plazo que el MINEM autorice su comercialización, en aplicación del artículo 2 del Decreto Supremo N° 001-2011-EM, por una afectación de alcance nacional.
- Posteriormente, mediante Decreto Supremo N° 007-2022-EM, publicado el 26 de junio de 2022, se modificó el numeral 1.1 del artículo 1 del Decreto 002 precisando la inclusión de las Gasolinas de 90 y 84 octanos, Gasohol de 84 octanos y GLP-G en la lista de Productos sujetos al Fondo establecida en el literal m) del artículo 2 del DU 010 hasta el 30 de septiembre de 2022.
- Con Resolución Osinergmin N°036-2022-OS/GRT, publicada el 28 de julio 2022, se aprobaron las Bandas de Precios y los Márgenes Comerciales del GLP-E, GLP-G, Gasohol 84, Gasolina 90, y Gasolina 84, vigentes desde el viernes 29 de julio hasta el jueves 25 de agosto 2022. Respecto a las Bandas de Precios y los Márgenes Comerciales del Diesel 2 y Diésel B5 de uso vehicular, continúan vigentes los valores establecidos en la Resolución Osinergmin N°029-2022-OS/GRT hasta el 25 de agosto de 2022.

- Teniendo en cuenta las Bandas de Precios y los Márgenes Comerciales de los combustibles establecidos mediante la Resolución de la Gerencia de Regulación Tarifaria Osinergmin N° 036-2022-OS/GRT y el Decreto Supremo N° 002-2022-EM, el MINEM publicó los Factores de Aportación y/o Compensación vigentes desde el martes 09 de agosto al lunes 15 de agosto de 2022.
- El día 19.08.2022, PETROPERÚ publicó su lista de precios de venta de combustibles. Se registraron variaciones en los precios de las gasolinas de 97 (-0.44 S/Gln) y 95 (-0.44 S/Gln) octanos, así como en los gasoholes de 97 (-0.42 S/Gln), 95 (-0.42 S/Gln) y 90 (-0.42 S/Gln) octanos. También se registraron variaciones en los precios del Diesel B5 (-0.41 S/Gln) y los residuales R6 (-0.39 S/Gln) y R500 (-0.37 S/Gln).

## 2. PRECIOS DE REFERENCIA DE COMBUSTIBLES

### 2.1. Procedimiento de Cálculo de los Precios de Referencia de Combustibles

Con fecha 01.07.2021 se aprobó la Norma “Procedimiento para el Cálculo de los Precios de Referencia de los Combustibles derivados del Petróleo” mediante la Resolución del Consejo Directivo de OSINERGMIN N° 174-2021-OS/CD.

Los Precios de Referencia (PR) de Combustibles Líquidos determinados por el Osinergrmin, cuya metodología de cálculo se grafica en el Anexo N°2, tienen como base conceptual lo siguiente:

- ✓ Representan costos de eficiencia para la sociedad.
- ✓ Son los costos de oportunidad que la sociedad tendría que pagar para adquirir un combustible que satisface las exigencias impuestas a los combustibles nacionales.
- ✓ Introducen las eficiencias que se obtendrían en un Mercado Competitivo.
- ✓ No están limitado al Corto Plazo.
- ✓ Se usan como referencia en un mercado competitivo. En el Perú los precios se rigen por la Oferta y Demanda (Art. 77° Ley Orgánica de Hidrocarburos).

En el Procedimiento se definen dos tipos de precios de referencia: Precio de Referencia de Importación (PR1) y Precio de Referencia de Exportación (PR2). Sin embargo, a la fecha corresponde publicar únicamente los PR1.

Cabe indicar que el Precio de Referencia es un cálculo teórico, y no tiene que coincidir con el precio de realización o precio real de importación o exportación.

#### **Precio de Referencia de Importación (PR1)**

El Precio de Referencia 1 (PR1): Es el Precio de Referencia Ex - Planta sin impuestos, que refleja una operación eficiente de importación desde el mercado relevante. Se determina considerando el precio del producto marcador en el mercado relevante con el ajuste de calidad requerido; al cual se le adiciona el flete marítimo, seguro, arancel, gastos de importación, gastos de recepción, almacenamiento y despacho, alícuota y sobreestadias.

#### **Precio de Referencia de Exportación (PR2)**

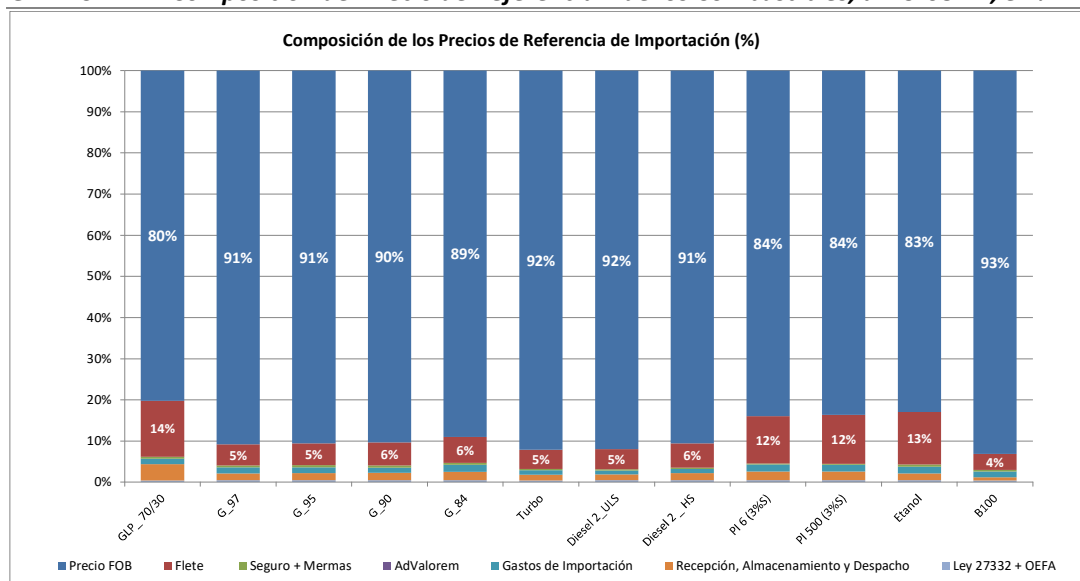
El Precio de Referencia 2 (PR2): Es el Precio FOB que refleja una operación eficiente de exportación hacia el mercado relevante. Se determina en base al precio del producto marcador, al cual se le aplica el ajuste de calidad que corresponda y se le descuenta el costo de transporte y seguro.

## 2.2. Composición de los Precios de Referencia de Importación de Combustibles

El cálculo de cada uno de los componentes de los Precios de Referencia de Importación se realiza siguiendo la metodología detallada en el Procedimiento aprobado por la Resolución Osinergrmin 174-2021-OS/CD<sup>3</sup> y el informe metodológico que lo sustenta.

De acuerdo con la mencionada metodología, la composición porcentual de los Precios de Referencia de Combustibles, durante el periodo comprendido entre el 08/08/2021 y el 19/08/2022, se muestra en la Gráfica N°2.

**GRÁFICA N°2: Composición del Precio de Referencia 1 de los Combustibles, al 19-08-22, en %**



Fuente: OSINERGMIN

Elaboración: Propia

El mercado relevante para la determinación de los precios de referencia de las gasolinas, diésel, turbo, petróleos industriales y etanol es la Costa del Golfo de Estados Unidos; y Mont Belvieu para el GLP. El Precio FOB y el Flete desde el mercado relevante al Callao, son los componentes que tienen un mayor impacto en el comportamiento de los precios de referencia de los combustibles.

En la Gráfica N°2, se aprecia que el Precio FOB se ubicó en 80% del precio de referencia del GLP, 83% y 84% del precio de referencia del etanol y residuales respectivamente; y fue igual o superior al 89% del precio de referencia de los demás combustibles. Cabe recalcar que el Precio FOB incluye la tarifa "Terminalling" del GLP; el descuento por concepto de RVO, aplicado al precio de las Gasolinas y Diésel 2; y los ajustes de calidad para las Gasolinas, Diésel y Residual 500.

A continuación, se presenta una descripción del cálculo del Precio FOB de los Combustibles, indicando los valores obtenidos para cada uno de sus componentes al 19 de agosto 2022.

Los precios de los productos marcadores, el terminalling, el descuento por RVO y los ajustes de calidad corresponden al promedio de las diez últimas cotizaciones diarias publicadas por Argus.

<sup>3</sup>[https://www.osinergrmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/gart/precios\\_referencia\\_banda\\_precios/PreciosReferencia/Osinergmin-174-2021-OS-CD-EP.pdf](https://www.osinergrmin.gob.pe/seccion/centro_documental/gart/precios_referencia_banda_precios/PreciosReferencia/Osinergmin-174-2021-OS-CD-EP.pdf)

**a. Precio FOB del GLP**

- **Precio del Producto Marcador:** Fue determinado, considerando la mezcla típica del GLP comercializado en nuestro país, cuya composición propano/butano es de 70%/30%.
- **Terminalling:** Calculado en base al promedio de las 10 últimas cotizaciones del terminalling de propano refrigerado publicadas por Argus, igual a 4.45. cent\$/galón. Para obtener la tarifa del terminalling del GLP a temperatura ambiente, usamos la siguiente ecuación:

$$T^{\circ}A = 4.45 \text{ cent\$/Galón} * (521.74/729.23) = 3.18 \text{ cent\$/Galón}$$
$$T^{\circ}A = 1.34 \text{ US\$/Bl}$$

**b. Precios FOB de las Gasolinas:**

- **Precio del Producto Marcador:** Para las gasolinas de 97 y 95 octanos, corresponde al precio waterborne sin RVO, calculado a partir de la mezcla de las gasolinas CBOB 97 y CBOB 93; mientras que, para las gasolinas de 90 y 84 octanos, es el precio waterborne sin RVO de la gasolina CBOB 87.
- **Descuento por RVO:** Está incluido en el precio del producto marcador. Su valor asciende en promedio a 8.46 US\$/Bl.
- **Ajuste de Calidad por RVP:** Se determinó un ajuste de -0.86 US\$/Bl para las gasolinas de 97 y 95 octanos y un ajuste de -0.69 US\$/Bl para las gasolinas de 90 y 84 octanos
- **Ajuste de Calidad por Octanaje:** Se determinó un ajuste de 2.08 US\$/Bl para la gasolina de 90 octanos y un ajuste de -11.18 US\$/Bl para la gasolina de 84 octanos.

**c. Precio FOB del Diésel:**

- **Precio del Producto Marcador:** Para el Diésel de bajo contenido de azufre, se toma el precio waterborne sin RVO del Ultra Sulfur Diésel. Para el Diésel con alto contenido de azufre, se considera el Gasoil N°2, sin RVO.
- **Descuento por RVO:** Está incluido en el precio del producto marcador. Su valor promedio asciende a 8.46 US\$/Bl.
- **Ajuste de Calidad por Cetano:** Se determinó un ajuste de 0.37 US\$/Bl.

**d. Precio FOB de los Petróleos Industriales:**

- **Precio del Producto Marcador:** Para el Residual 6 y Residual 500, se considera el precio waterborne del Fuel Oil N°6 con 3% S.
- **Ajuste de Calidad por Viscosidad:** Se determinó un ajuste de -2.14 US\$/Bl para el Petróleo Industrial 500.

Los resultados del cálculo del Precio FOB y de los demás componentes que forman parte de los Precios de Referencia de Combustibles, se muestran en la Tabla N°1.



**TABLA N°1: Composición de los Precios de Referencia de Importación de Combustibles**

Fecha de Publicación : 22-Aug-22

**PR1 : Precio de Referencia que refleja una operación eficiente de importación desde el Mercado Relevante**

PR1 - US\$/BI	GLP 70/30	Gasolina 97	Gasolina 95	Gasolina 90	Gasolina 84	Turbo	Diesel 2 0 - 2500 ppm	Diesel 2 2500-5000 ppm	Petróleo Industrial 6 (3%S)	Petróleo Industrial 500 (3%S)	Alcohol Carburante	B100
<b>Precio FOB</b>	48.01	113.99	109.68	104.07	90.81	135.98	136.13	110.09	81.83	79.68	109.95	255.95
Precio Marcador	46.67	114.85	110.54	102.68	102.68	135.98	135.77	109.72	81.83	81.83	109.95	255.95
Ajuste de Calidad		-0.86	-0.86	1.39	-11.87		0.37	0.37		-2.14		
Terminalling	1.34											
<b>Flete Marítimo</b>	8.15	6.41	6.41	6.41	6.41	6.87	7.22	7.22	11.29	11.29	16.86	10.78
Seguro	0.02	0.05	0.05	0.04	0.04	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05	0.10
Mermas	0.28	0.60	0.58	0.55	0.49	0.43	0.43	0.35	0.19	0.18	0.63	0.80
<b>Valor CIF</b>	56.46	121.04	116.71	111.07	97.74	143.33	143.85	117.71	93.34	91.19	127.50	267.64
Advalorem												
Gastos de Importación	0.79	1.82	1.73	1.47	1.70	1.60	1.37	1.25	1.65	1.54	2.23	3.94
Recepción, Almacenamiento y Despacho	2.36	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.09	2.10
Ley 27332 + OEFA	0.26	0.65	0.63	0.61	0.55	0.65	0.73	0.61	0.47	0.47	0.70	1.21
<b>Precio de Referencia Ex-Planta</b>	<b>59.88</b>	<b>125.56</b>	<b>121.11</b>	<b>115.19</b>	<b>102.03</b>	<b>147.63</b>	<b>147.99</b>	<b>121.61</b>	<b>97.51</b>	<b>95.25</b>	<b>132.51</b>	<b>274.89</b>

- (1) Los cálculos se han efectuado conforme a la Resolución Directoral N°244-2020-MEM/DGH y Resolución de Consejo Directivo N° 174-2021-OS/CD
- (2) PR1 : Son Precios Netos Ex-Planta, sin incluir Impuestos (ISC, IGV, Rodaje), ni gastos de Gestión Comercial.
- (3) Para el Diésel , el ajuste de calidad por cetano (40 en el Mercado Internacional, según especificaciones del Colonial Pipeline y 45 en el Mercado Local) es igual a 0.37 US\$/BI
- (4) El advalorem del etanol, se actualizará de acuerdo con el origen de las importaciones al Perú y los convenios internacionales vigentes.
- (5) Para el ajuste por octanaje de las Gasolinas 90 y 84 se usan los índices de octano de las Gasolinas Base. Se incluye un ajuste de calidad por RVP para todas las gasolinas.
- (6) En el precio de referencia del GLP se considera la proporción de mezcla Propano/Butano = 70/30
- (7) Los precios de los marcadores del diésel y gasolinas consideran un descuento por RVO.
- (8) Las Gasolinas de alto octanaje se han formulado como una proporción de mezcla de las Gasolinas CBOB de la Costa del Golfo.
- (9) El Precio de Referencia del Diesel BX, ha sido calculado considerando los porcentajes de Diésel y Biodiesel B100 utilizados en la mezcla.
- (10) El Precio de Referencia de los Gasoholes, ha sido calculado considerando los porcentajes de Gasolina y Etanol utilizados en la mezcla.

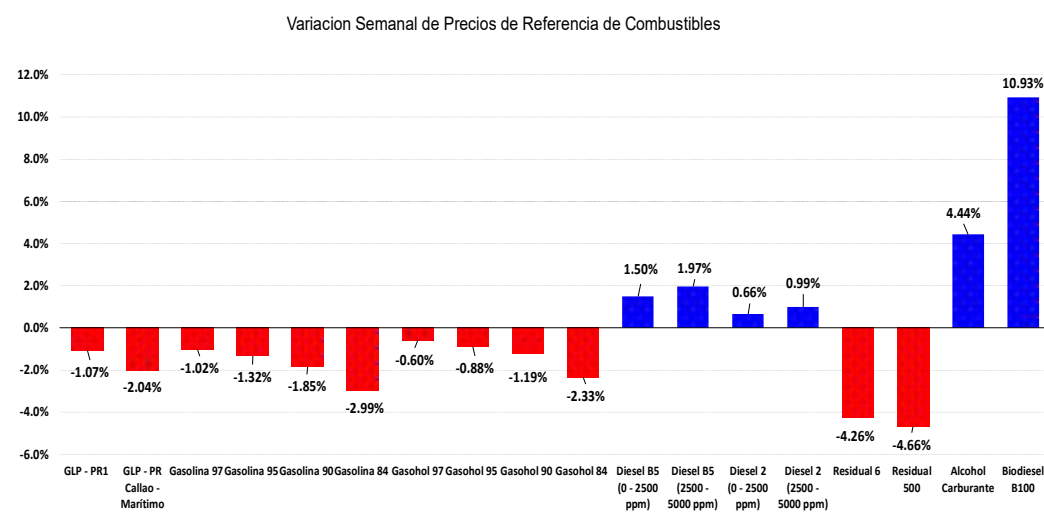
## 2.3. Variación Semanal de los Precios de Referencia de Combustibles

**TABLA N° 2:** Variación de PR Combustibles OSINERGHMIN

PRODUCTOS	OSINERGHMIN		
	Vigente 22/08/22	Vigente 15/08/22	Variación %
GLP - PR1	2.78	2.81	-1.07%
GLP - PR Callao - Marítimo	2.40	2.45	-2.04%
Gasolina 97	11.59	11.71	-1.02%
Gasolina 95	11.18	11.33	-1.32%
Gasolina 90	10.63	10.83	-1.85%
Gasolina 84	9.42	9.71	-2.99%
Gasohol 97	11.64	11.71	-0.60%
Gasohol 95	11.26	11.36	-0.88%
Gasohol 90	10.76	10.89	-1.19%
Gasohol 84	9.64	9.87	-2.33%
Diesel B5 (0 - 2500 ppm)	14.25	14.04	1.50%
Diesel B5 (2500 - 5000 ppm)	11.93	11.70	1.97%
Diesel 2 (0 - 2500 ppm)	13.66	13.57	0.66%
Diesel 2 (2500 - 5000 ppm)	11.22	11.11	0.99%
Residual 6	9.00	9.40	-4.26%
Residual 500	8.79	9.22	-4.66%
Alcohol Carburante	12.23	11.71	4.44%
Biodiesel B100	25.37	22.87	10.93%

(\*) El precio del GLP considera la proporción de mezcla Propano/Butano=70/30 y se indica en Soles/Kg.

**GRÁFICA N°3:** Variación PR Combustibles OSINERGHMIN



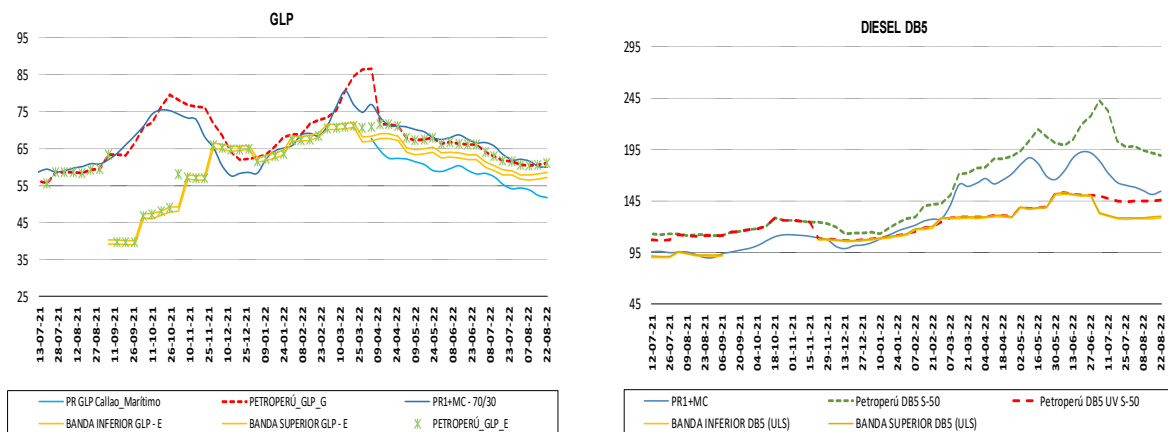
### 3. COMPARACIÓN ENTRE LOS PRECIOS DE REFERENCIA DE COMBUSTIBLES Y LOS PRECIOS DE VENTA LOCAL.

**TABLA N° 3:** Diferencia entre Precios de Referencia de Combustibles vs Precios de Venta PETROPERU

PRODUCTOS	PETROPERU					
	Soles/galón					
	A	B	A/B-1		PN vs.	PN vs.
	Precio Neto (PN)	Precio Neto (PN)	Var%	PR1 + MC	(PR1 + MC) S./Gln	(PR1 + MC) %
	19/08/22	11/08/22	Precio Neto 22/08/22	22/08/22	22/08/22	22/08/22
GLP -E	2.84	2.84	0.0%	2.85	-0.01	-0.4%
GLP -G	2.84	2.84	0.0%	2.85	-0.01	-0.4%
Gasolina 90	13.83	13.83	0.0%	10.82	3.01	27.9%
Gasolina 84	12.04	12.04	0.0%	9.61	2.43	25.3%
Gasohol 97	16.23	16.65	-2.5%	11.83	4.40	37.2%
Gasohol 95	16.19	16.61	-2.5%	11.45	4.74	41.4%
Gasohol 90	15.38	15.80	-2.7%	10.95	4.43	40.4%
Gasohol 84	12.12	12.12	0.0%	9.83	2.29	23.3%
Diesel B5 UV	13.50	13.50	0.0%	14.38	-0.88	-6.1%
Diesel 2 UV	11.92	11.92	0.0%	13.79	-1.87	-13.6%
Residual 6	11.81	12.20	-3.2%	9.19	2.62	28.5%
Residual 500	11.57	11.94	-3.1%	8.98	2.59	28.8%

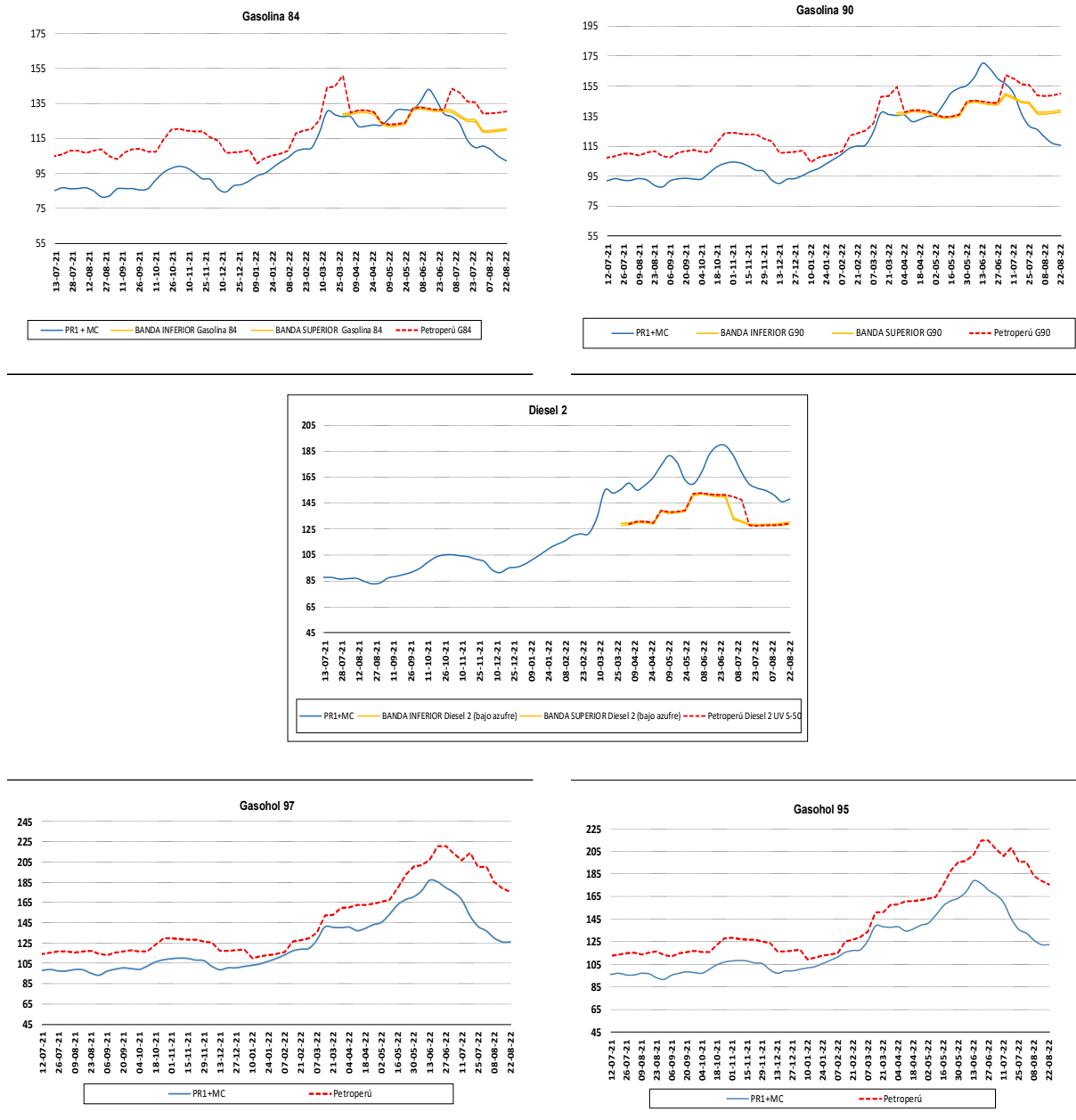
### 4. EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA DE COMBUSTIBLES, PRECIOS DE VENTA LOCAL Y BANDA DE PRECIOS.

**GRAFICA N°4:** Comparación de Precios de Referencia y Precios de Lista en US\$/B



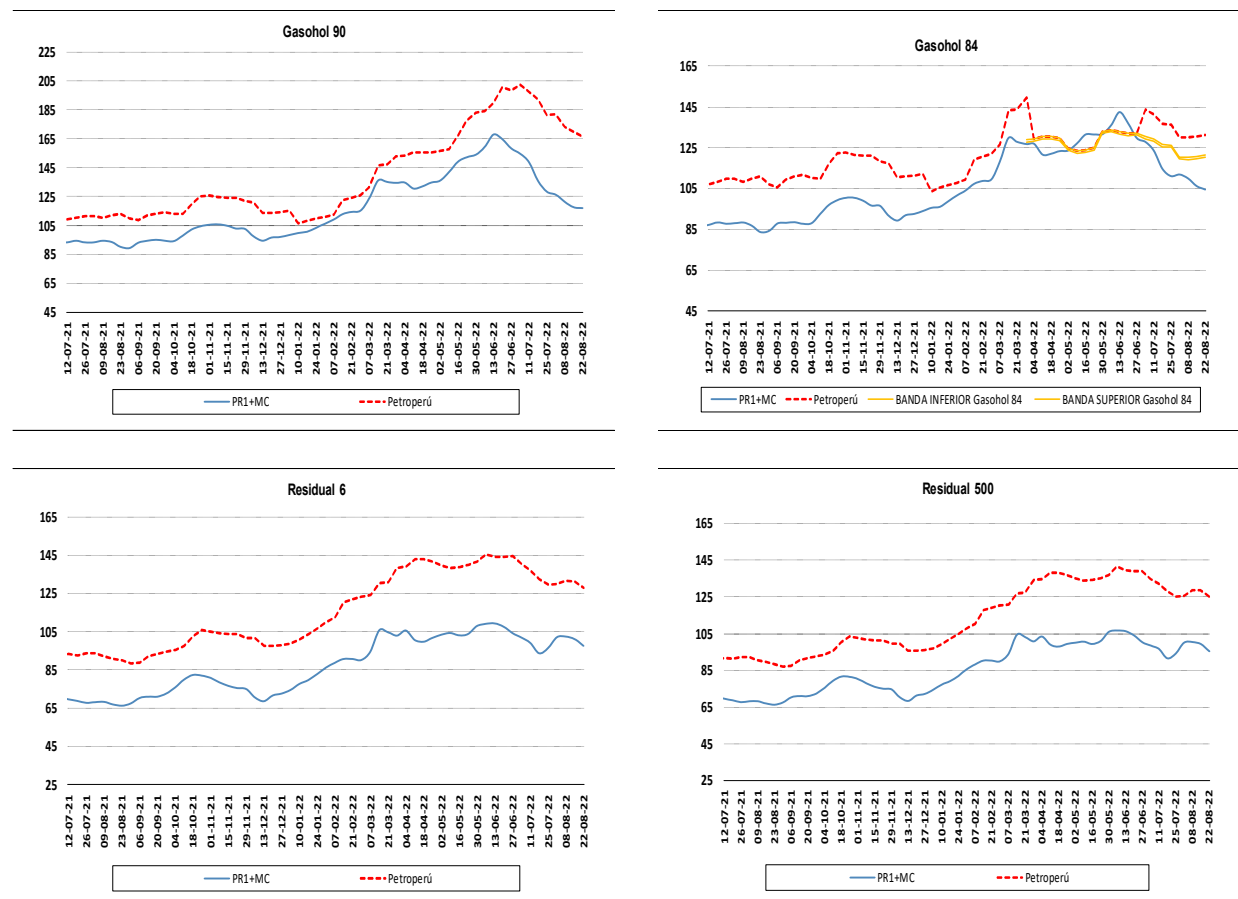
Fuentes: Osinergrmin y Petroperu

**GRAFICA N°5: Comparación de Precios de Referencia y Precios de Lista en US\$/B**



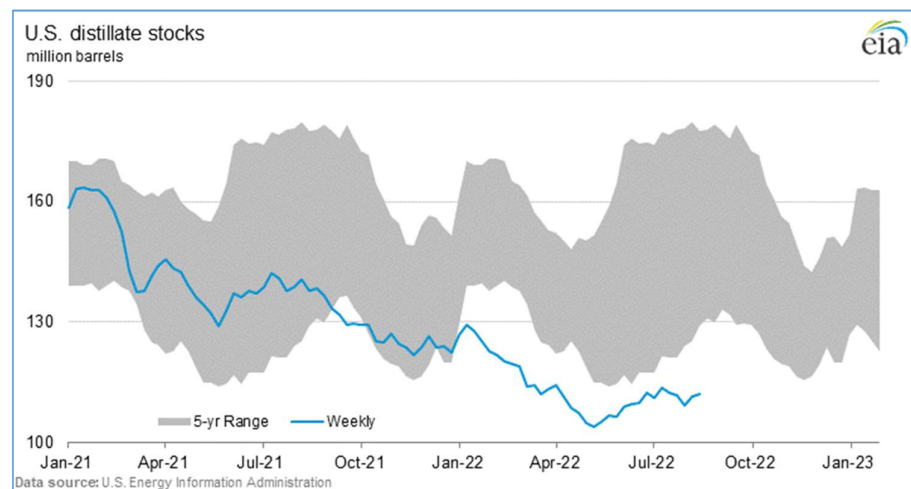
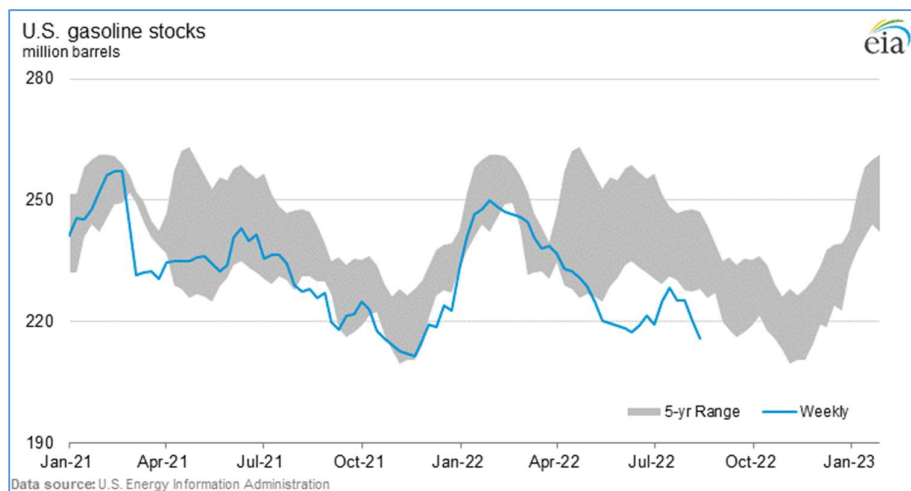
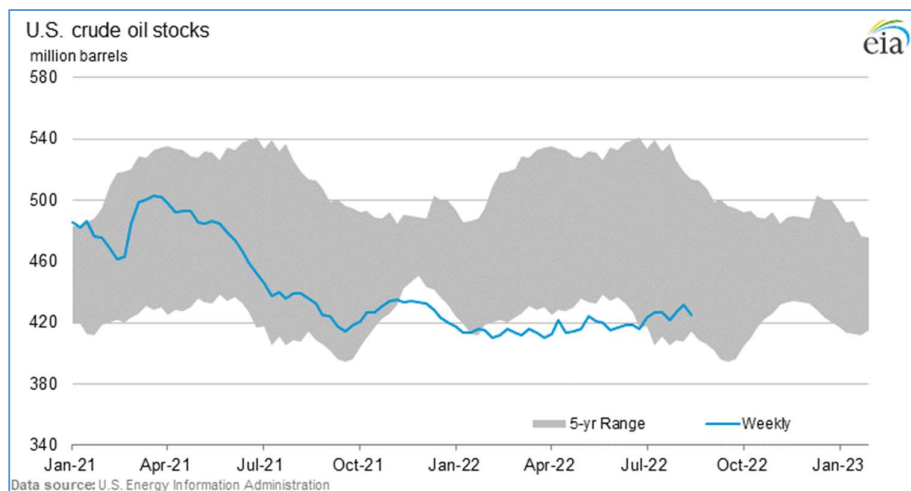
Fuente: Osinerghmin y Petroperú

**GRAFICA N°6:** Comparación de Precios de Referencia y Precios de Lista en US\$/B

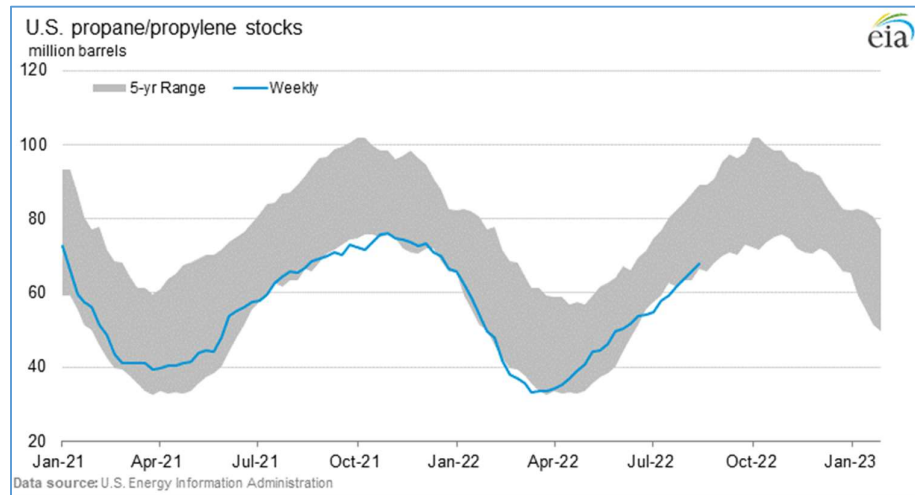


Fuente: Osinergrmin y Petroperú

**ANEXO N°1<sup>4</sup>**

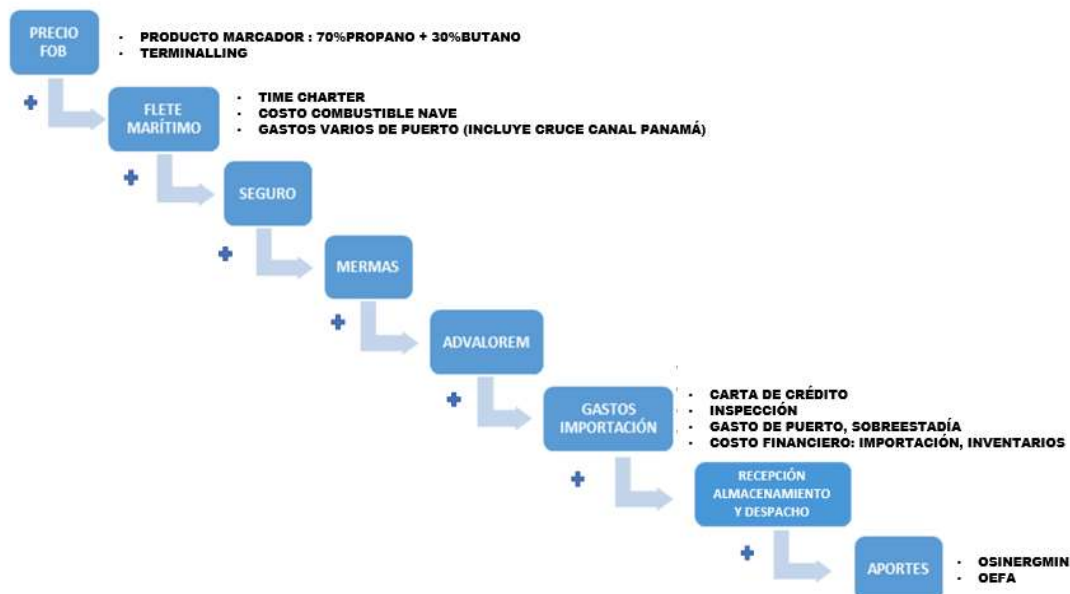


<sup>4</sup>Gráficas tomadas de la última publicación semanal "Análisis y Proyecciones del EIA" (U.S. Energy Information Administration).



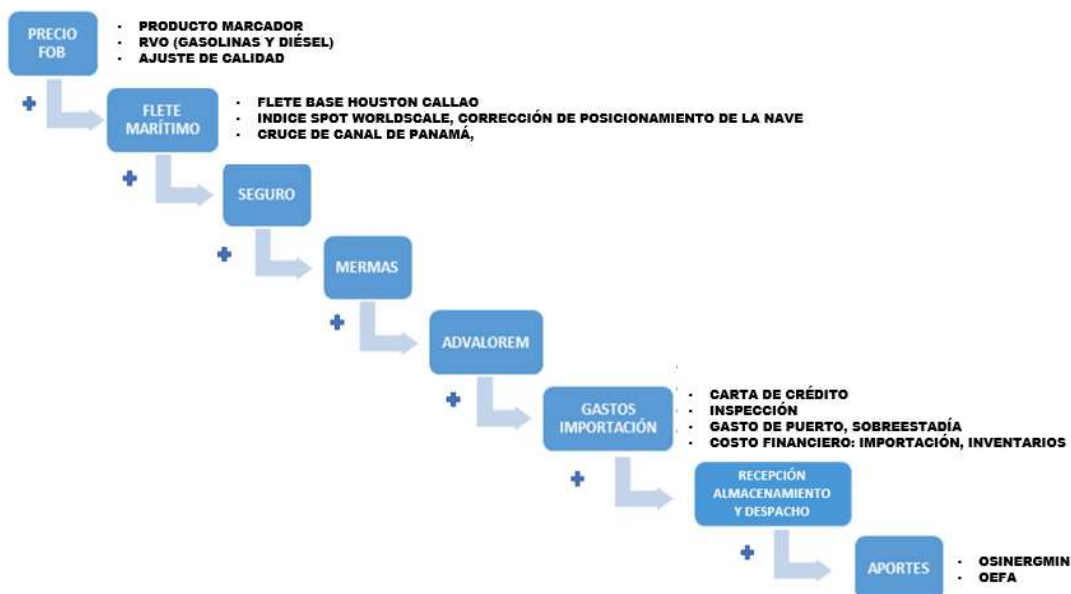
## ANEXO N°2

### Estructura del Precio de Referencia de Importación (PR1) del GLP



Fuente: OSINERGMIN, MINEM-DGH

### Estructura del Precio de Referencia de Importación (PR1) de los Combustibles Líquidos



Fuente: OSINERGMIN, MINEM-DGH

Mayor información sobre los criterios metodológicos se puede encontrar en la siguiente dirección web:  
[https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/gart/precios\\_referencia\\_banda\\_precios/PreciosReferencia/Informe-Tecnico-479-2021-GRT.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/gart/precios_referencia_banda_precios/PreciosReferencia/Informe-Tecnico-479-2021-GRT.pdf)