

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA,

ESTADÍSTICA Y CIENCIAS SOCIALES



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

“EVALUACIÓN TÉCNICA PARA LA INCLUSIÓN DEL DIÉSEL DE
USO VEHICULAR AL FONDO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE
PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO EN
2021”

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO ECONOMISTA

Elaborado por:

ALEXANDER JAVIER GONZALES

Asesor:

Dr. RAYMUNDO ILDEFONZO ARNAO RONDÁN

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mis padres, por estar conmigo incondicionalmente, brindándome el apoyo, la fuerza y el amor que sostiene mis días. A mi abuela Bacilia, de quién heredé su temperamento y coraje para salir adelante. Hoy me cuidas desde el cielo.

Finalmente, quiero dedicar este documento a todas las personas que me acompañaron en mi etapa universitaria y profesional; por apoyarme en situaciones complicadas y brindarme una amistad sincera. De corazón mil gracias a todos.

Agradecimiento

Quiero agradecer a mi alma mater, la Universidad Nacional de Ingeniería; a la Facultad de Ingeniería Económica Estadística y Ciencia Sociales – FIEECS por brindarme el soporte académico en mi formación profesional.

De igual manera, mi agradecimiento al Ministerio de Economía y Finanzas por brindarme la oportunidad de mostrar y seguir desarrollando mis conocimientos y habilidades, a mis jefes, compañeros de trabajo y en especial al Bach. Ian Carrasco Tufino, quién gracias a sus enseñanzas hicieron posible el desarrollo del presente informe. De igual manera, un agradecimiento a la Bach. Yadira Araceli Victoria Espiritu Osorio por su apoyo incondicional y comentarios a mi informe de suficiencia profesional.

Finalmente, quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Dr. Raymundo Arnao Rondán, por brindarme su apoyo durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, experiencia y colaboración permitió la presentación de este trabajo.

RESUMEN

La pandemia de la COVID-19 y su rápida propagación ocasionó un impacto negativo en la actividad económica del mundo. Las medidas de inmovilización adoptadas por los países generaron una caída en sus ingresos fiscales explicado principalmente por una menor actividad económica; y un aumento del gasto público para desarrollar diversas medidas con el objetivo de contener la pandemia. No obstante, desde inicios del 2021, con programas de vacunación en marcha, muchos países comenzaron con el proceso de reapertura de sus actividades económicas, generando así una mayor necesidad de energía, traducido en una mayor demanda del petróleo y sus derivados. Además, dada la menor producción del petróleo por parte de la OPEP, el precio del petróleo se ha continuado fortaleciéndose y mantiene su tendencia al alza desde mediados de noviembre de 2020.

Así, en dicho contexto y durante el primer trimestre del 2021, el mercado local experimentó un incremento del precio al consumidor del diésel para uso vehicular (en adelante diésel UV). Por ello, se convocó a un trabajo interdisciplinario entre el Minem y el MEF para adoptar medidas temporales que permitan disminuir los efectos negativos de la alta volatilidad del precio internacional del petróleo en el precio al consumidor del diésel UV. Así, estas medidas deben generar una mayor predictibilidad a los agentes económicos sobre el comportamiento del precio al consumidor del diésel UV; así como tener un costo fiscal acotado que no afecte a la sostenibilidad fiscal del país.

En ese sentido, el presente informe desarrolla la evaluación técnica para la inclusión temporal del diésel UV al Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo (FEPC) en el 2021. Así, se demuestra que la inclusión temporal de Diesel al FEPC mediante el Decreto Supremo N° 006-2021-EM por 90 días calendario, permitió estabilizar temporalmente el precio del diésel UV.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic and its rapid spread had a negative impact on economic activity around the world. The immobilization measures adopted by the countries generated a drop in their tax revenues, explained by lower economic activity; and an increase in public spending to develop various measures with the aim of containing the pandemic. However, since the beginning of 2021, with vaccination programs underway, many countries began the process of reopening their economic activities, thus generating a greater need for energy, translated into a greater demand for oil and its derivatives. In addition, given the lower production of oil by OPEC, the price of oil has continued to strengthen and has maintained its upward trend since mid-November 2020.

Thus, in this context and during the first quarter of 2021, the local market experienced an increase in the consumer price of diesel for vehicle use (hereinafter UV diesel). For this reason, an interdisciplinary work was called between the Minem and the MEF to adopt temporary measures to reduce the negative effects of the high volatility of the international price of oil on the consumer price of UV diesel. Thus, these measures must generate greater predictability for economic agents regarding the behavior of the consumer price of UV diesel; as well as having a fixed fiscal cost that does not affect the fiscal sustainability of the country.

In this sense, this report develops the technical evaluation for the temporary inclusion of UV diesel in the Fund for the Stabilization of Petroleum-Derived Fuel Prices (FEPC) in 2021. Thus, it is shown that the temporary inclusion of Diesel in the FEPC through Supreme Decree No. 006-2021-EM for ninety calendar days, allowed the price of UV diesel to be temporarily stabilized.

PRÓLOGO

El presente trabajo de suficiencia profesional titulado “Evaluación técnica para la inclusión del diésel de uso vehicular al Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo en 2021” se desarrolla en un contexto internacional de altos precios de petróleo, el cual afecta a la dinámica del precio al consumidor de los combustibles en el mercado local; en especial al precio al consumidor del diésel UV, el mismo que es usado principalmente en los sectores de transporte de carga y pasajeros. Es decir que, incrementos permanentes en el precio al consumidor del diésel UV podría afectar a la cadena logística del país generando pérdida de bienestar a las familias.

En ese sentido, el presente informe aborda los aspectos relevantes del Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo (FEPC), tales como el objetivo, cobertura, costo fiscal, agentes participantes, operatividad entre otros; ello en marco a lo dispuesto en el Decreto de Urgencia 010-2004 publicado en el 2004. Además, se presenta los aspectos más relevantes para evaluar la inclusión diésel UV al FEPC durante marzo de 2021.

Así, este informe desarrolla el planteamiento del problema, el marco de referencia y normativo, la metodología del FEPC (operatividad de la banda FEPC, parámetros de actualización, precio de paridad), el análisis y resultados, conclusiones y recomendaciones. Ello con el objetivo de demostrar la experiencia profesional para optar el título de Ingeniero Economista.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1. Evolución del precio del petróleo WTI en las últimas décadas	4
1.2. Efectos de la Covid-19 en la oferta internacional del petróleo.....	9
1.3. Efectos de la Covid-19 en la demanda internacional del petróleo.....	11
1.4. Situación del diésel UV en el mercado local	13
CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA Y NORMATIVO.....	16
2.1. Fondo de Estabilización del Precio de Combustibles Derivados del Petróleo	16
2.1.1. Antecedente	16
2.1.2. Creación y Objetivo del FEPC	17
2.1.4. Composición del FEPC	20
2.2. Marco legal y medidas adoptadas del FEPC al primer trimestre de 2021	22
2.3. Problemáticas del FEPC	25
2.3.1. Altos costos fiscales	26
2.3.2. Problemas del efecto FEPC en la dinámica del precio al consumidor	27
2.3.3. Limitada Focalización	28
2.3.4. Problemas de arbitraje en el FEPC: caso del mercado del GLP.....	29
2.4. Recomendaciones, experiencias y mecanismos similares al FEPC.....	32
2.4.1. Recomendación Internacional para el FEPC	32
2.4.2. Experiencia local del FEPC (Osinergmin)	33
CAPITULO III: OPERATIVIDAD DEL FEPC	35

3.1.	Aspectos relevantes del FEPC	35
3.1.1.	Definiciones del FEPC	35
3.1.2.	Ámbito de acción del FEPC	36
3.1.3.	Característica del FEPC.....	37
3.1.4.	Costo fiscal histórico del FEPC.....	39
3.2.	Precio de referencia, unidades de conversión y margen comercial	39
3.2.1.	Precio de referencia	39
3.2.2.	Margen comercial.....	41
3.3.	Variables del FEPC: Precio de Paridad y banda FEPC	41
3.3.1.	Precio de Paridad	41
3.3.2.	Banda de FEPC.....	42
3.4.	Factores de compensación y/o aportación	44
3.5.	Parámetros: Frecuencia de actualización y variación de la banda FEPC	47
3.6.	Impuestos vigentes.....	49
3.7.	Estructura del precio al consumidor	49
3.7.1.	Precio al consumidor	49
3.7.2.	Precio al Consumidor sin FEPC y con FEPC.....	51
3.8.	Operatividad del FEPC bajo el Decreto de Urgencia N° 010-2004	53
3.9.	Metodología de actualización de la banda FEPC	54
CAPITULO IV: ANÁLISIS Y RESULTADOS		59
4.1.	Dinámica del precio del petróleo WTI y del PPI del diésel UV.....	59
4.2.	Efecto del FEPC en el diésel UV	60

4.3. Volatilidad del petróleo en la comercialización del diésel UV.....	62
4.4. Cadena de comercialización del diésel UV en el mercado local	63
4.5. Análisis del diésel UV durante su permanencia en el FEPC	65
4.6. El FEPC no es un subsidio.....	66
4.7. Inclusión temporal del diésel UV en el ámbito del FEPC	67
4.8. Evolución del diésel UV luego de ingresar al FEPC	70
CONCLUSIONES.....	72
RECOMENDACIONES	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
ANEXOS.....	77

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Consumo mundial del petróleo 2019-2021	13
Tabla 2 Agentes participantes del FEPC	19
Tabla 3 Unidades de equivalencia	41
Tabla 4 Márgenes comerciales vigentes	41
Tabla 5 Impuestos vigentes de los principales combustibles	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Evolución del precio internacional del petróleo WTI (USD por barril)	6
Figura 2 Principales productos derivados del petróleo.....	7
Figura 3 Evolución del precio internacional del petróleo y diésel	8
Figura 4 Evolución del precio del petróleo WTI durante 2020 - 2021(USD por barril).....	10
Figura 5 Consumo de petróleo a nivel mundial (millones de barriles por día)	12
Figura 6 Evolución precio al consumidor del diésel UV y del petróleo WTI.....	14
Figura 7 Cobertura del FEPC 2005 (% de las ventas total de combustibles).....	20
Figura 8 Cobertura del FEPC 2020 (% de las ventas total de combustibles).....	22
Figura 9 Principales normas del FEPC.....	25
Figura 10 Costo fiscal del FEPC, y gasto por tipo de función (millones de S/.).....	26
Figura 11 Precio del GLP: Precio al consumidor, de Paridad y banda FEPC (S/ por Kg.).	27
Figura 12 Precio del diésel UV: al consumidor, de Paridad y banda FEPC (S/ por galón)	28
Figura 13 Compensación de combustibles por quintiles de ingresos en el mundo (% de compensación).....	29
Figura 14 Arbitraje en el mercado del GLP	29
Figura 15 Nivel de ventas del GLP, factor de aportación/compensación 2012-2020	30
Figura 16 Estructura de la cadena de comercialización del GLP-E	31
Figura 17 Recomendaciones de la APEC 2015.....	33
Figura 18 Pronunciando de diversas instituciones	34
Figura 19 Movimiento de los recursos del FEPC.....	38
Figura 20 Costo fiscal del FEPC 2004-2020(millones de soles).....	39
Figura 21 Publicación de los precios de referencia	40
Figura 22 Estructura del Precio de Paridad	42
Figura 23 Componentes de la banda FEPC	43

Figura 24 Factor de compensación y aportación	44
Figura 25 Casos en la formación del factor de compensación y aportación	45
Figura 26 Ejemplo de la dinámica de la banda FEPC	46
Figura 27 Parámetros de actualización de la banda FEPC	48
Figura 28 Estructura del precio al consumidor.....	50
Figura 29 Dinámica del precio al consumidor sin FEPC	52
Figura 30 Dinámica del precio al consumidor sin FEPC	52
Figura 31 Operatividad del FEPC	53
Figura 32 Precio de Paridad dentro de la banda FEPC.....	55
Figura 33 Precio de Paridad por encima de la banda FEPC	56
Figura 34 Precio de Paridad debajo de la banda FEPC	57
Figura 35 Evolución del PPI del diésel UV y del Petróleo WTI (S/ por galón y USD por barril)	60
Figura 36 Evolución del PPI, precio al consumidor y banda FEPC del diésel UV.....	61
Figura 37 Propagación de la volatilidad del precio del petróleo en el precio al consumidor del diésel UV	63
Figura 38 Estructura de la cadena de comercialización del diésel UV	64
Figura 39 Evolución del PPI, precio al consumidor y banda FEPC del diésel UV.....	65
Figura 40 Evolución del PPI, precio al consumidor y banda FEPC del GLP-E.....	66
Figura 41 PPI, precio al consumidor y precio del petróleo WTI (S/ por galón y USD por barril)	68
Figura 42 Efectos de la medida en el precio al consumidor del diésel UV (S/ por galón)..	70
Figura 43 Precio al consumidor del diésel UV sin y con FEPC (S/ por galón).....	71

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: Costo fiscal del FEPC para el diésel UV	77
ANEXO 2: Medidas dictaminadas luego del D.S. N° 006-2021-EM	78
ANEXO 3: Análisis correlacional	79
ANEXO 4: Estimación de las obligaciones del FEPC (costo fiscal del FEPC).....	80
ANEXO 5: Opciones de pago por las obligaciones del FEPC	81
ANEXO 6: Fuentes de información	82
ANEXO 7: Precio de Paridad Importación / Exportación.....	84
ANEXO 8: Programa del Vale de descuento FISE	85

GLOSARIO DE SIGLAS

EIA	Energy Information Administration
FEPC:	Fondo para la Estabilización de los Precios de los Combustibles derivados del Petróleo
GLP:	Gas Licuado de Petróleo
GLP-G:	Gas Licuado de Petróleo a Granel
GLP-E:	Gas Licuado de Petróleo Envasado
IGV:	Impuesto General a las Ventas
IR:	Impuesto al Rodaje
ISC:	Impuesto Selectivo al Consumo
Minem:	Ministerio de Energía y Minas
Minsa:	Ministerio de Salud
OPEP:	Organización de Países Exportadores de Petróleo
OMS	Organización Mundial de la Salud
Osinergmin:	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
PBI:	Producto Bruto Interno
PP:	Precio Paridad
PPE:	Precio Paridad Exportación
PPI:	Precio Paridad Importación
RROO	Recursos Ordinarios
STEO	Short – Term Energy Outlook
USD	Dólar de los Estados Unidos
UV:	Uso vehicular
WTI:	West Texas Intermediate

INTRODUCCIÓN

El Fondo para la Estabilización de los Precios de los Combustibles derivados del Petróleo (FEPC) fue creado en 2004 y es un mecanismo destinado a evitar que la alta volatilidad (reducciones o incrementos) del precio internacional del petróleo se traslade al precio al consumidor final de los combustibles bajo el ámbito del FEPC. En ese sentido, es importante señalar que el FEPC solo busca reducir temporalmente los efectos de la alta volatilidad del precio internacional del petróleo, puesto que no está orientado a compensar cambios estructurales en el nivel de precios de los productos bajo ámbito del FEPC.

El FEPC opera mediante el establecimiento de una banda de precios objetivo (banda FEPC), la misma que sigue como referencia a un Precio de Paridad. Dicho precio simula una operación eficiente de (importación / exportación) del combustible referido y son publicados semanalmente por Osinergmin. Así, si el Precio de Paridad se ubica por encima de la banda FEPC, se genera una compensación del FEPC a las empresas. En caso de que se ubique por debajo de la banda, se genera una aportación de las empresas al FEPC. En resumen, el FEPC tiende a ser un fondo revolvente, ya que si bien genera obligaciones (costo fiscal) también puede generar sus propios recursos (ello depende del contexto internacional).

Así, durante la existencia del FEPC, se ha generado un costo fiscal que asciende a cerca de S/ 9 mil millones (2004-2020). De hecho, gran parte del costo fiscal generado por el FEPC responde a las medidas adoptadas en años previos, por ejemplo, cuando el Precio de Paridad aumentaba, la banda FEPC no se actualizaba, generando obligaciones con las empresas. Mientras que, cuando el Precio de Paridad se encontraba por debajo de la banda

FEPC (oportunidad para reducir las obligaciones), se permitía que la actualización de la banda FEPC sea más rápida. En ese sentido, dado el alto costo fiscal, en los últimos años el gobierno ha venido reduciendo la cobertura del FEPC. Ello consistente con el objetivo de reducir el costo fiscal asociado al FEPC, focalizar sus beneficios en los sectores más vulnerables y con un adecuado manejo de las finanzas públicas del país.

De esta manera, se pasó de un 98% del total de ventas de combustibles en el mercado interno en 2004 a solo 0,6% al cierre del 2020 (mediante el Decreto Supremo N° 007-2020-EM, publicado el 21 de abril de 2020, el diésel para uso vehicular (en adelante diésel UV) y el GLP para envasado fueron excluidos del ámbito del FEPC).

No obstante, desde finales del 2020 al primer trimestre de 2021, se registró un incremento significativo en el precio al consumidor de los combustibles en el mercado local. Dicho incremento responde, principalmente, al incremento del precio internacional del petróleo, en particular a los incrementos del precio del petróleo WTI, (explicado por una mayor demanda y menor oferta). En ese sentido, el Perú como país importador de petróleo es susceptible a la volatilidad de este producto. Por ejemplo, el diésel UV usado principalmente para el transporte de carga y pasajeros fue uno de los combustibles que experimentó incrementos significativos en el precio al consumidor, lo cual afecta a la población.

En dicho contexto, fue necesario analizar la viabilidad de incluir temporalmente al diésel UV bajo ámbito del FEPC con el objetivo de evitar que el alza del precio internacional del petróleo se traslade al precio al consumidor del diésel UV. Con ello, se permitiría dar una mayor predictibilidad sobre el comportamiento del precio del diésel UV a los agentes económicos; y puedan continuar con su proceso de reactivación, lo cual generaría un mayor bienestar en la población del país.

En ese sentido, el presente informe desarrolla la evaluación técnica para la inclusión del diésel UV al FEPC en el 2021. Así, el informe se divide en: Planteamiento del problema, Marco de referencia y normativo, Operatividad del FEPC, Análisis y resultados, Conclusiones y Recomendaciones. Ello con el objetivo de demostrar la experiencia profesional para optar el título de Ingeniero Economista.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Evolución del precio del petróleo WTI en las últimas décadas

La industria del petróleo inició a mediados del siglo XIX y sería recién con la creación de la industria automovilística en 1885 y luego su propagación a diversos sectores de la actividad económica que la demanda del petróleo comenzó a crecer y con ello la necesidad de explorar nuevos puntos de extracción del petróleo. Así, en mediados de 1908 se descubrió yacimientos petroleros en los países de medio oriente. En la actualidad, la producción de medio oriente satisface cerca del 60% de la demanda mundial. A continuación, se detalla los principales sucesos que ocurrieron en el mercado del petróleo en las últimas décadas.

De acuerdo con Stratta (2016), durante el inicio de la década de los noventa, todavía existía una fuerte dependencia de occidente al petróleo de medio oriente. La invasión de Irak a los pozos petroleros de Kuwait originó una reducción del nivel de producción del petróleo, generando un mayor precio del petróleo. No obstante, a finales de 1990, Arabia Saudita y otros países árabes pudieron compensar el nivel de producción. Así, en 1991, con la intervención bélica de los Estados Unidos a Irak (la guerra del golfo) se logró una temporal estabilidad en el precio del petróleo.

Además, si bien en 1998, se produjo una caída en la demanda del petróleo por parte de los países asiáticos. En el 2001, China se incorpora a la Organización Mundial de Comercio, con lo cual se incentivó una mayor expectativa sobre la demanda energética por parte de China y otros países del Asia, generando un mayor precio del petróleo. No obstante, la recesión y el atentado del 11 de setiembre del 2001 en los Estados Unidos

contribuyó con una caída temporal del precio del petróleo. Por otro lado, en el 2003, la invasión de los Estados Unidos a Irak generó altas expectativas sobre una posible reducción de la oferta del petróleo, ello generó que el precio del petróleo tuviera fluctuaciones importantes. Así, el precio del petróleo que pasó de USD 30 a 37 por barril entre diciembre de 2002 y febrero de 2003. No obstante, las tensiones entre Estados Unidos e Irak no comprometieron la actividad petrolera de Irak, con lo que el precio del petróleo volvió a los niveles de diciembre de 2002.

Por otro lado, de acuerdo con la figura 1, entre el 2004 y 2014 se pueden observar dos periodos con tendencia al alza del precio del petróleo: 2004-2008 y 2009-2014. Durante el primer periodo (2004-2008) se presentó un contexto internacional de incrementos permanentes en el precio del petróleo, con bajas temporales, explicado principalmente por una mayor demanda del crudo producto de una caída de los inventarios en los Estados Unidos y una reducción en el nivel de producción de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). No obstante, luego de llegar a máximos históricos (cotización del precio del petróleo en cerca de USD 150 por barril), el precio del petróleo comenzó a experimentar una caída drástica explicado por la recesión de la economía mundial producto de la crisis financiera. Mientras que, el segundo periodo de altos precios del petróleo se registró en el quinquenio 2009-2014, explicados principalmente por una mayor reactivación de la economía mundial, una mayor demanda del mercado asiático, expectativas de nuevos los conflictos en el Medio Oriente.

Del 2014 hasta antes de la pandemia se registraba un menor precio del petróleo respecto los años previos, ello se explica principalmente por un exceso de oferta de crudo en el mercado. Así, de acuerdo con Stocker, Baffes & Vorisek (2018), la caída del precio del petróleo entre 2014 y 2016 estuvo impulsada principalmente por factores relacionados con la oferta, que incluyó la disminución de los problemas geopolíticos, los cambios de las

políticas de la OPEP y una mayor producción del petróleo. Mientras que según Beck (2016) países como EE. UU. Irak, Brasil, Arabia Saudita generaron una mayor producción del petróleo, explicando la caída del precio internacional del petróleo.

Durante 2020, la pandemia de la Covid-19 ocasionó un gran problema para la economía mundial. De hecho, tal como se puede apreciar en la figura 1, la demanda de petróleo se reducía a medida que la pandemia de la Covid-19 amenazaba con afectar al mercado mundial. Además, la caída de la demanda del petróleo coincidió con un aumento de la oferta ya que los principales productores de petróleo habían anunciado una expansión de la producción del petróleo; lo cual ocasionó que el precio del petróleo cayera a mínimos históricos durante marzo de 2020 (Vargas, 2020).

Figura 1

Evolución del precio internacional del petróleo WTI (USD por barril)



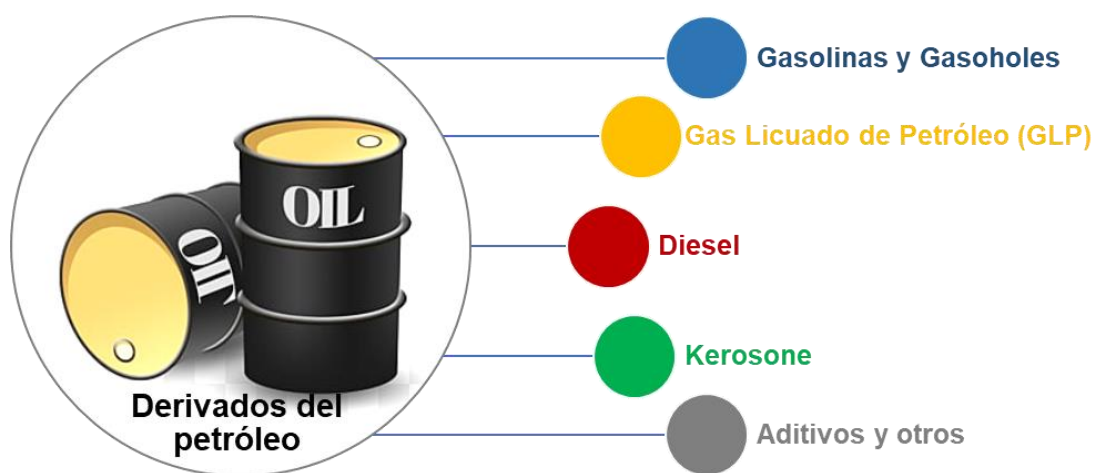
Nota. Los periodos y letras de color azul, rojo y verde representan eventos relevantes positivos, negativos y estables en la dinámica del petróleo respectivamente. La frecuencia de serie es mensual. Fuente: Energy Information Administration (EIA).

Por otro lado, desde noviembre de 2020, el precio internacional del petróleo WTI comenzó a recuperarse a un ritmo sostenido (tendencia creciente). El aumento en el precio internacional del petróleo se explica principalmente por mejores expectativas sobre la recuperación de la economía mundial (que generaría una mayor demanda del petróleo) y por una temporal caída en la oferta por las interrupciones en la producción de petróleo debido al clima invernal extremo en los Estados Unidos (EIA, 2021a).

De acuerdo a todo lo anterior, la dinámica del precio internacional del petróleo depende, entre otras, del contexto internacional y de las condiciones geopolíticas. Además, los derivados del petróleo tales como el diésel entre otros también se encontrarían expuestos a la dinámica y volatilidad del precio internacional del petróleo, ver figura 2.

Figura 2

Principales productos derivados del petróleo



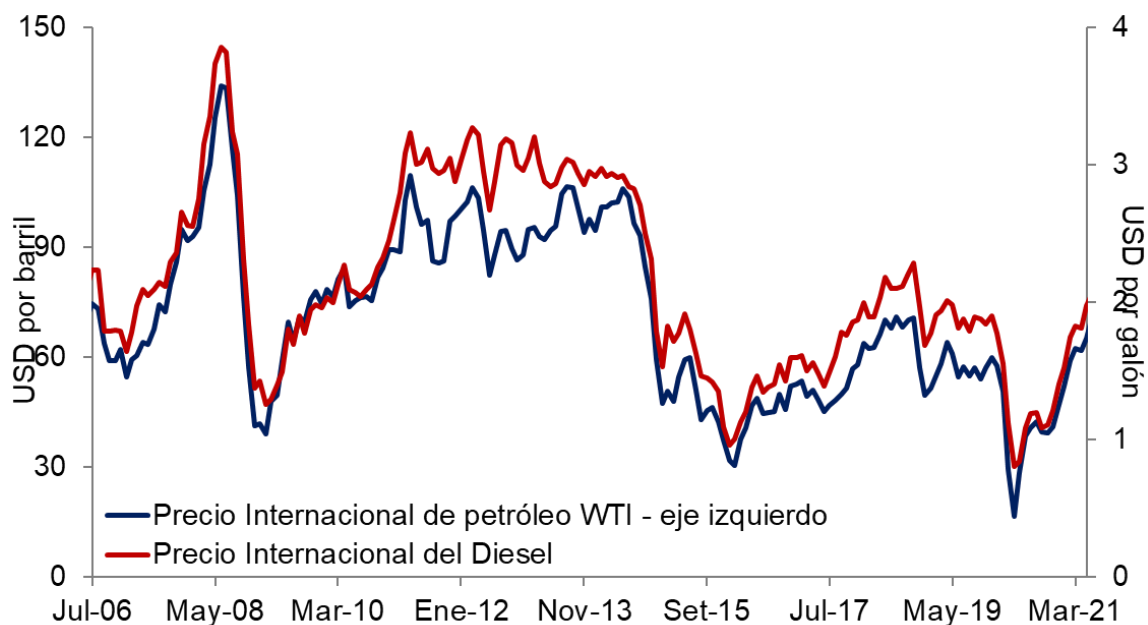
Nota. Dentro de los derivados del petróleo también se incluyen a los disolventes, fertilizantes, lubricantes, polietileno y otros. Fuente: Comisión Nacional para el uso eficiente de la energía.

En ese sentido, es razonable colegir que las variaciones del precio internacional del petróleo tienen una incidencia directa sobre la dinámica del precio de sus derivados; ya que, al ser el insumo principal, sus variaciones podrían trasladarse casi completamente a su

precio. De hecho, esto suceso se observa revisando el movimiento conjunto de la evolución mensual del precio internacional del diésel y del petróleo WTI, ver figura 3.

Figura 3

Evolución del precio internacional del petróleo y diésel



Nota: Las series de precio es de frecuencia mensual, para el periodo julio de 2006 y marzo de 2021. Fuente: EIA.

Por lo tanto, los cambios en el precio internacional del petróleo se trasladan al precio de sus derivados, impactando en el precio al consumidor local de los combustibles generándose malestar en la población con el encarecimiento de productos (principalmente alimentación y transporte) y potenciales problemas inflacionarios, afectando principalmente a países en emergentes y en desarrollo (países no petroleros) generando pérdida de bienestar en la población.

A nivel local, dadas las variaciones del precio del petróleo entre noviembre de 2020 y marzo 2021; Minem, a través de la exposición de motivo del Decreto Supremo N° 006-2021-EM señaló que “(...) el precio del Diesel viene siendo afectado por el incremento

sostenido de los precios internacionales, lo cual afecta la estabilidad de la cadena de comercialización de dicho combustible en el mercado interno (...)” (Decreto Supremo N° 006-2021-EM, 2021).

Con ello se colige que cambios en la dinámica del precio del petróleo afecta a sus derivados, los cuales terminan impactando a los consumidores locales. Para efectos del presente informe se utilizará al precio del petróleo WTI (en adelante precio del petróleo) como indicador del comportamiento del mercado internacional. Ello en concordancia con el Procedimiento para el Cálculo de los Precios de Referencia de los Combustibles derivados del Petróleo de Osinergmin, en el artículo 5 de su anexo señala que el mercado relevante para los productos como el Diesel es la Costa del Golfo de Estados Unidos el cual abarca al petróleo WTI. Además, si bien existen varios mercados de petróleo como el BRENT (referencia para mercados europeos), el petróleo WTI es usado como referencia para Perú, dada su cercanía a nuestro país y por el volumen de sus transacciones.

1.2. Efectos de la Covid-19 en la oferta internacional del petróleo

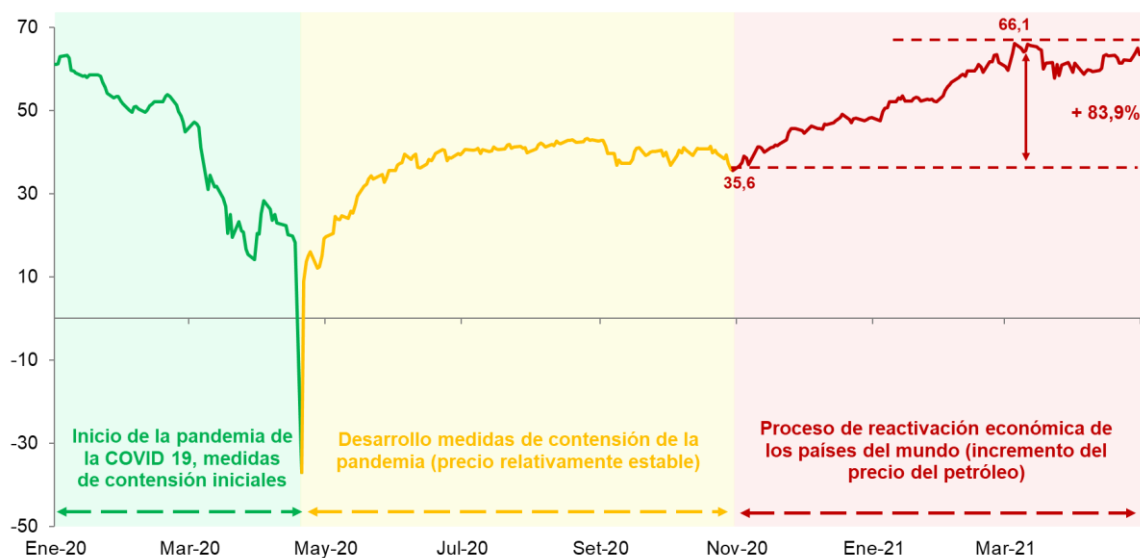
Luego de la tensión comercial entre los Estados Unidos y China en años previos, la economía mundial entró en otro capítulo de incertidumbre; la cual no ha sido originada por una guerra comercial o por el control de un recurso natural, ahora el problema es mayor y ataca a todos los países. El virus de la Covid-19, detectado por primera vez en la ciudad de Wuhan China, a mediados de diciembre del 2019 y en febrero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) le asignó la categoría de pandemia. Así, los países del mundo desplegaron diversos esfuerzos para contener el avance de la Covid-19.

En ese sentido, la propagación de la Covid-19 ha dejado un alto costo en los países productores de petróleo. De hecho, a mediados de abril de 2020 (ver figura 4), los futuros del petróleo crudo de EE. UU. colapsaron por debajo de 0 dólares (menos USD 37 el

barril) por primera vez en la historia, explicado por el exceso de oferta que fue estimulado principalmente por la Covid-19. De hecho, en una publicación de (BBC News, 2022) señalaron que el precio del petróleo se desplomó debido a que la pandemia de la Covid-19 ha dejado en tierra aviones, ha detenido los viajes y ha frenado la industria en todo el mundo.

Figura 4

Evolución del precio del petróleo WTI durante 2020 - 2021(USD por barril)



Nota. La frecuencia del precio del petróleo WTI es diaria. Fuente: EIA.

En dicho contexto, la OPEP decidió recortar su producción de petróleo debido a las restricciones de movilidad adoptadas por los países para la contención de la pandemia, lo cual redujo la actividad económica y por ende la demanda de energía. Sin embargo, sería para finales de 2020 que comenzó a experimentar un rebote del precio internacional del petróleo. Así, la variación máxima del precio del petróleo entre octubre 2020 y marzo 2021 fue de 83,9%, ver figura 4, ello explicado por la mayor actividad económica producto del levantamiento de las restricciones de movilidad (mayor demanda) y una oferta controlada, en dicho periodo la OPEP venía manteniendo su nivel de producción a pesar de la mayor

demanda, ya que aún se mantiene una gran incertidumbre sobre la efectividad de las vacunas contra la Covid-19 a nivel mundial.

A nivel local, el incremento del precio del petróleo se trasladó al precio al consumidor de los combustibles, entre ellos, al precio del diésel UV el cual es usado principalmente para el transporte de carga (alimentos y mercancía) y pasajeros. En ese sentido, el incremento del precio del petróleo requirió adoptar acciones a fin de mitigar que el incremento del precio del petróleo se traslade al mercado interno.

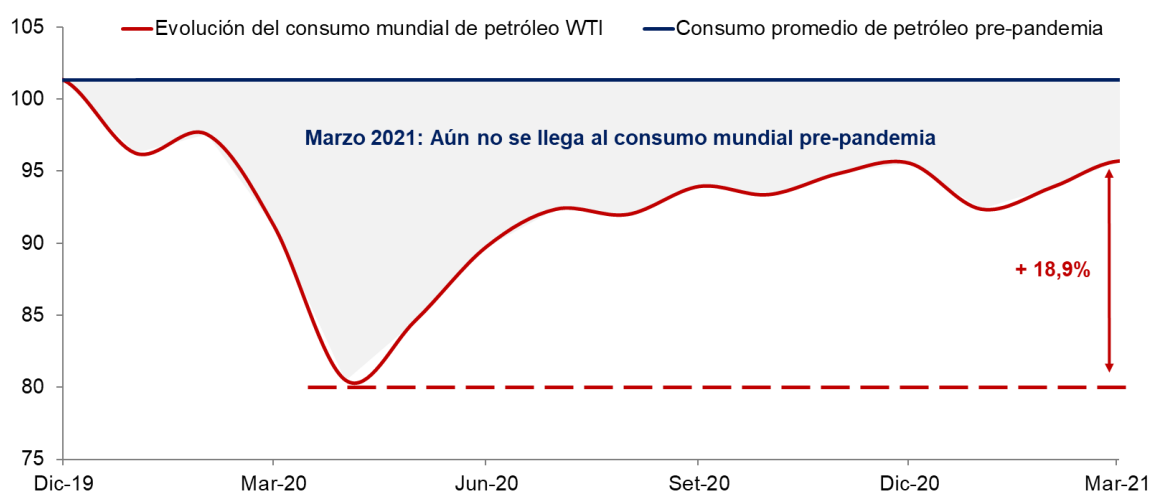
1.3. Efectos de la Covid-19 en la demanda internacional del petróleo

La pandemia de la Covid-19 generó un “freno” en la economía mundial, lo cual se tradujo en la caída del crecimiento de la economía. De hecho, Vargas (2020) señala que la pandemia se ha convertido en un suceso sin precedentes, general los efectos sobre la oferta y la demanda afectaron a los mercados financieros, a la economía y comercio mundial. En ese sentido, la velocidad en la propagación del virus incentivó a muchos gobiernos a adoptar medidas de contención contra el virus tales como las restricciones de movilidad y cuarentenas focalizadas e incluso cuarentenas generales.

Así, el desarrollo y control de la pandemia de la Covid-19 ha permitido incrementar el ritmo de recuperación de la actividad económica. De hecho, si la pandemia se puede controlar con los programas de vacunación, será más factible un rápido retorno a la normalidad de las economías. Así, el reinicio de la actividad económica en muchos países ha dependido, en gran parte, de los avances en los programas de vacunación a nivel mundial y la eficiencia de las vacunas ante las nuevas variantes del virus (Gaspar et al., 2021)

Figura 5

Consumo de petróleo a nivel mundial (millones de barriles por día)



Nota. La frecuencia del consumo del petróleo WTI es mensual. Fuente: Short – Term Energy Outlook (2021b).

En ese sentido, la mayor actividad económica de los países generó una mayor demanda de energía materializada en un mayor consumo del petróleo y sus derivados. De acuerdo con la figura 5, el consumo de petróleo a marzo de 2021 aún se encontraba por debajo del nivel prepandemia; sin embargo, el consumo del petróleo a nivel mundial tuvo un incremento del 18,9% luego de haber caído en mediados de abril de 2020 producto de la Covid-19. Así, la velocidad en el incremento de la demanda del petróleo responde a la reactivación de los países.

Por otro lado, de acuerdo con la tabla 1, se observa que el consumo mundial del petróleo entre marzo y setiembre de 2020 se fue incrementando; no obstante, aún no se llegaba a los niveles prepandemia. Sería recién a mediados de noviembre de 2020 que el consumo mundial de petróleo, en promedio, comenzó a llegar al nivel prepandemia. A pesar de ello, la incertidumbre sobre la evolución de la pandemia en presencia de nuevas olas de contagio y variantes volvió a generar una caída del consumo del petróleo.

Tabla 1*Consumo mundial del petróleo 2019-2021*

Año	2019	2020				2021
		Mar	Jun	Set	Dic	Mar
Consumo Mundial	101,3	91,2	89,8	93,9	99,7	92,4
Miembros de la OECD	47,9	43,2	40,3	42,6	46,0	42,2
Estados Unidos	20,6	18,6	17,7	18,5	20,7	18,5
Canadá	2,6	2,3	2,2	2,2	2,4	2,2
Europa	13,7	12,7	12,0	13,2	13,4	13,0
Japón	4,2	3,5	2,9	3,1	3,4	3,0
Otros miembros de la OECD	6,7	6,1	5,5	5,6	6,2	5,4
No miembros de la OECD	53,4	48,0	49,5	51,3	53,7	50,2
China	14,6	13,6	14,0	15,1	15,6	14,5
Europa no OECD	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7
Otros países de Asia	14,0	12,4	12,6	12,7	14,0	12,6
Otros	24,1	21,3	22,2	22,7	23,3	22,4

Fuente: Short – Term Energy Outlook (2021b).

1.4. Situación del diésel UV en el mercado local

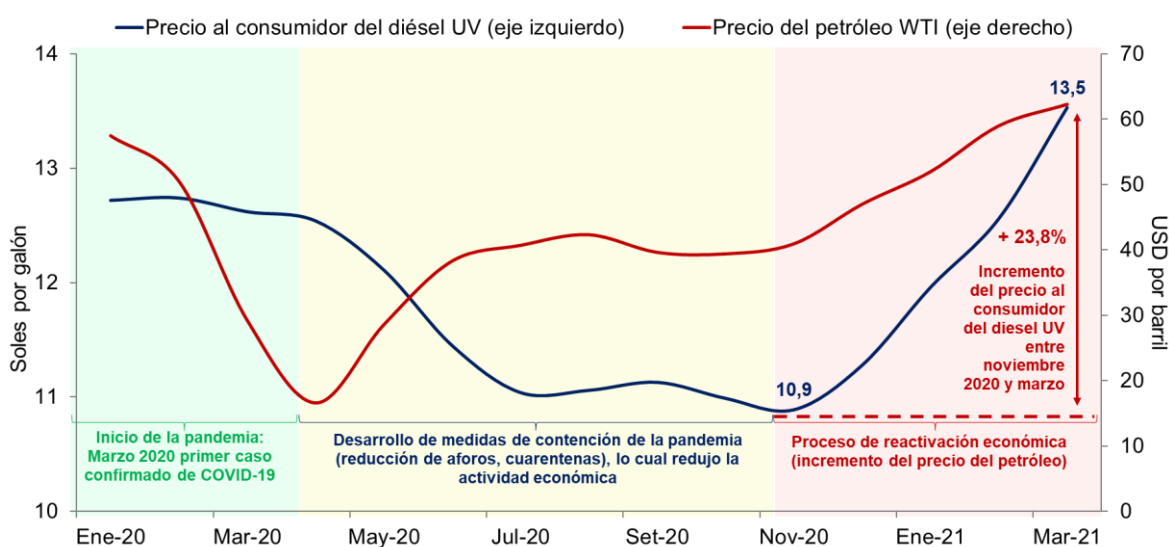
El proceso de reactivación de la actividad económica y el regreso a la normalidad en nuestro país dependerá del avance en el programa de vacunación. No obstante, la aparición de nuevas variantes de la COVID-19 podría condicionar el avance de la inmunización del virus. Por otro lado, dado el contexto internacional, EIA (2020) señaló que el aumento del precio internacional del petróleo responde a una coyuntura en el que se tienen mejores expectativas de la recuperación de la economía mundial (lo cual generaría una mayor demanda del petróleo), así como por una caída temporal en la oferta por los fenómenos climatológicos ocurridos en los Estados Unidos.

En consecuencia, el Perú al ser un país importador de petróleo, los cambios en el nivel del precio internacional del petróleo afectan a la dinámica del precio local de los combustibles, tal como en el caso del diésel UV. De hecho, de acuerdo a la figura 6, se observa que el precio al consumidor del diésel UV experimentó un incremento sostenido

desde noviembre de 2020 a marzo de 2021, ello explicado principalmente por un mayor precio internacional del petróleo, ya que, al no encontrarse en el Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo (FEPC), los efectos de la alta volatilidad del petróleo se trasladan al precio al consumidor del diésel UV.

Figura 6

Evolución precio al consumidor del diésel UV y del petróleo WTI



Fuente: EIA e INEI.

Al respecto, el Perú cuenta con el FEPC, el cual tiene como finalidad evitar que la alta volatilidad de los precios del petróleo crudo y sus derivados se traslade a los consumidores. Además, dado el contexto internacional y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto Supremo N° 007-2020-EM que excluyen productos de la lista contenida en el literal m) del artículo 2 del Decreto de Urgencia N° 010-2004, corresponde establecer mecanismos, a fin de mitigar que los impactos en la volatilidad del precio del petróleo afecten a los usuarios finales.

En ese sentido, es viable analizar potenciales medidas temporales para mitigar que el impacto del alza creciente del precio internacional del petróleo se traslade al precio al consumidor de los combustibles locales, como el diésel UV. Ello con el objetivo de

continuar con la recuperación de la economía y amortiguar los efectos negativos en las familias. Además, de generar una mayor predictibilidad al comportamiento del precio del diésel UV permitiría a los agentes económicos continuar con su proceso de reactivación, lo cual generaría un mayor bienestar en la población del país.

CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA Y NORMATIVO

2.1.Fondo de Estabilización del Precio de Combustibles Derivados del Petróleo

2.1.1. Antecedente

Antes de la creación Fondo de Estabilización del Precio de Combustibles Derivados del Petróleo (FEPC), el gobierno peruano buscó un mecanismo para tratar de mitigar el incremento del precio internacional del petróleo durante el 2004. Así, mediante el Decreto de Urgencia N° 003-2004, publicado el 27 de mayo de 2004, se aprobó el establecimiento de un método para la estabilización de precios para combustibles derivados del petróleo. De acuerdo con la exposición de motivos del Decreto de Urgencia N° 003 – 2004, esta medida buscó mitigar el incremento de los precios de los combustibles derivados del petróleo en el mercado local producto del incremento del precio internacional del petróleo. También se señala que el incremento de precios a nivel local podría, entre otros, elevar el precio del transporte y frenar el crecimiento económico del país pudiendo afectar la estabilidad macroeconómica del país.

El Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) fue el instrumento de política para tratar de estabilizar el precio interno de los combustibles derivados del petróleo afectos a este impuesto. Para ello se establecieron precios de referencia superiores e inferiores (similar a un esquema de bandas) para los productos afectos al mecanismo propuesto. El mecanismo propuesto, en resumen y de acuerdo al artículo 2 del Decreto de Urgencia anteriores señalado, tenía la siguiente operatividad:

- ❖ En el anexo 1 del Decreto de Urgencia N° 003-2004 se establecieron precios de referencia superiores e inferiores, los cuales actuaban como bandas de precios que

permitían la operatividad del mecanismo. Además, Osinergmin estimaba un precio promedio de las últimas cotizaciones referenciales (en adelante precio promedio).

- ❖ Así, si el precio promedio estaba por encima del precio de referencia superior, el ISC aplicado a las empresas refinadoras o importadoras de combustibles se reduciría hasta que el precio después de impuestos quede estabilizado. Si el precio promedio está entre los precios de referencia superiores e inferiores el ISC volvía al nivel vigente. Por otro lado, si el precio promedio estaba por debajo del precio de referencia inferior, el ISC aplicado a las empresas refinadoras o importadoras de combustibles se ajustaría al alza de manera que los precios después de impuestos permanezcan estabilizados, con el objeto de recuperar los menores ingresos fiscales producidos de la aplicación del mecanismo en periodos de incrementos del precio promedio producto del alto precio del petróleo.

Finalmente, sería con la publicación del Decreto de Urgencia N° 010-2004, norma que crea al FEPC, que este mecanismo quedó sin efecto debido a los efectos fiscales que generaba (reducción de los ingresos fiscales). Así, con este nuevo Decreto de Urgencia se buscaba un mecanismo que no afecte a los ingresos fiscales del país.

2.1.2. Creación y Objetivo del FEPC

El FEPC fue creado mediante el Decreto de Urgencia N° 010-2004, publicado en setiembre de 2004 en el Diario El Peruano, y obtuvo vigencia de carácter permanente mediante la séptima disposición complementaria final de la Ley N° 29952 (Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2013, la citada Ley entró en vigencia a partir del 1 de enero de 2013.

Además, de acuerdo con el artículo 1 del Decreto de Urgencia N° 010-2004, el FEPC es un mecanismo que busca evitar que la alta volatilidad del precio internacional del

petróleo y sus derivados se traslade a los precios al consumidor de los combustibles locales bajo el ámbito del FEPC.

En ese sentido, el FEPC no es un mecanismo de subsidio, ya que solo reduce temporalmente los efectos de la alta volatilidad del precio internacional del petróleo; y no está orientado a compensar cambios estructurales en el nivel de precios.

2.1.3. Agentes participantes del FEPC

De acuerdo, con el Decreto de Urgencia N° 010-2004, los agentes participantes que dan operatividad al FEPC, ver tabla 2, son las siguientes instituciones: Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Economía y Finanzas, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, un fiduciario y las empresas comercializadoras:






- ❖ **Ministerio de Energía y Minas (Minem):** Es el administrador del FEPC y dentro de sus principales funciones en materia FEPC es la publicación de los factores para el cálculo semanal de compensaciones/aportaciones de los productos afectos al FEPC.
- ❖ **Ministerio de Economía y Finanzas (MEF):** Opina sobre medidas relacionadas al FEPC y proporciona Recursos para cubrir las obligaciones del FEPC con las empresas (compensaciones).
- ❖ **Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin):** Se encarga de liderar la fiscalización del funcionamiento del FEPC, la publicación semanal de Precios de Paridad y la publicación de Banda FEPC luego las sesiones de la comisión consultiva.
- ❖ **Citibank (Fiduciario):** Se encarga de recibir las compensaciones del gobierno para transferirlas a las empresas, también recibe los aportes de las empresas para

transferirlas al gobierno o, en caso existan deudas pendientes del FEPC con las empresas, para reducir dichas deudas.

- ❖ **Empresas Productoras (Refinerías) e importadoras:** Son parte operativa del FEPC. Reciben las compensaciones del FEPC o entregan las aportaciones al FEPC.

Tabla 2

Agentes participantes del FEPC

Agentes participantes del FEPC	
Entidad	Actividad
	<p>Administrativa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administración del FEPC - Publicación de Factores para el cálculo semanal de compensaciones/aportaciones
	<p>Consultiva Financiera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opina sobre medidas relacionadas al FEPC - Proporciona Recursos para cubrir las obligaciones del FEPC con las empresas (compensaciones)¹
	<p>Consultiva, Reguladora y Supervisora</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publicación semanal de Precios de Paridad - Publicación de bandas FEPC - Fiscalización
	<p>Fiduciario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recibe las compensaciones del gobierno para transferirlas a las empresas - Recibe los aportes de las empresas para transferirlas al gobierno o, en caso existan deudas pendientes del FEPC con las empresas, para reducir dichas deudas
	<p>Operativa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recibe compensaciones del FEPC - Genera aportaciones al FEPC

Nota. A excepción de Citibank, todas las entidades que forman parte del FEPC son miembros del Comité Consultivo, el mismo que sesiona mensualmente y actualiza la banda FEPC.

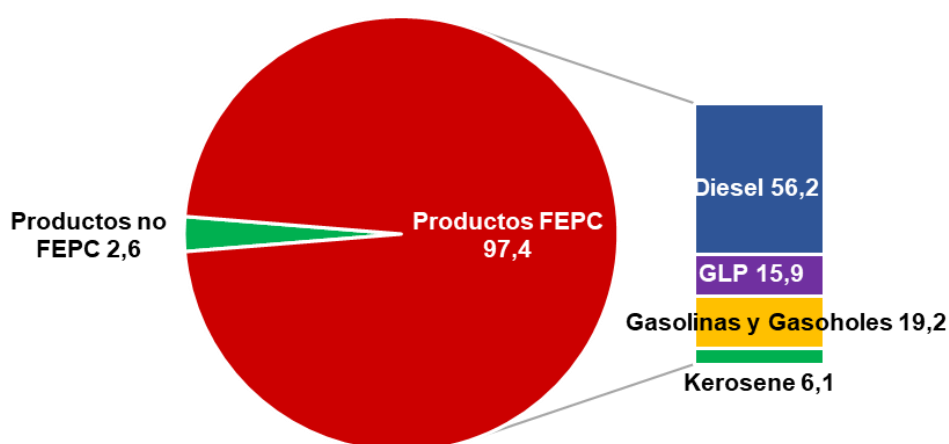
Adaptado de Rodríguez & Llerena (2019) Fuente: Osinergmin (2019)

2.1.4. Composición del FEPC

De acuerdo con el Marco Macroeconómico Multianual 2019-2022, el FEPC en sus inicios tenía bajo su ámbito al 98% de las ventas totales de los combustibles del país. En ese tiempo, los productos bajo ámbito del FEPC eran las gasolinas, gasoholes, diésel y el gas licuado de petróleo (GLP), tal como se muestra en la figura 7.

Figura 7

Cobertura del FEPC 2005 (% de las ventas total de combustibles)



Nota. Este gráfico fue elaborado con datos MEF. Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2018).

Entre 2011-2020, el gobierno comenzó a reducir la cobertura del FEPC. Ello con el objetivo de reducir el costo fiscal (ver Anexo 4) generado por el FEPC y focalizar sus beneficios en combustibles utilizados principalmente por la población de menores recursos. En ese sentido, los combustibles retirados del ámbito del FEPC en esos años fueron: los gasoholes y gasolinas de 84, 90, 95 y 97 octanos, GLP a granel (en adelante GLP-G), combustibles utilizados por sectores industriales, tales como los sectores dedicados a actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y recursos minerales, al procesamiento de recursos hidrobiológicos y a la fabricación de cemento,

petróleos industriales entre otros. Con ello, al cierre del 2019, el FEPC solo mantenía bajo su ámbito a los siguientes combustibles:

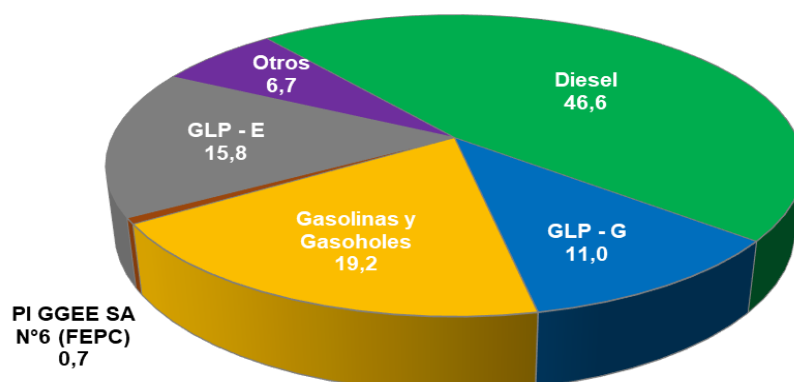
- Al GLP para envasado (en adelante GLP-E), es decir para balón de gas de 10 Kg.
- Al diésel UV.
- Al Petróleo industrial N° 6 destinado para la generación eléctrica en sistemas aislados.

Así, la cobertura del FEPC pasó del 98% del total de ventas de combustibles del país en el 2005 al 37% del total de ventas de combustibles del país a cierre de 2019. Sin embargo, durante el 2020, con la llegada de la pandemia se generó la necesidad de liberar más combustibles del FEPC. Ello explicado principalmente por el deterioro del nivel de ingresos de las familias.

Además, la pandemia de la Covid-19 ocasionó, entre otras cosas, la caída de la demanda mundial del petróleo, explicado por el confinamiento que los países adoptaron como medida para frenar el avance del virus. Lo cual ocasionó un exceso de oferta del petróleo por la baja demanda del petróleo. Así, el precio internacional del petróleo llegó a mínimos históricos. En dicho contexto, el retiro de combustibles del FEPC podría potencialmente reducir el precio al consumidor de los combustibles excluidos del FEPC. En ese sentido, mediante el Decreto Supremo N° 007-2020-EM. se excluyó al diésel UV y al GLP-E del FEPC. Dicha medida permitió que el precio al consumidor del diésel UV y del GLP-E se reduzca, ya que su respectivo precio de paridad se encontraba por debajo de la banda FEPC (la operatividad del FEPC se detalla en el capítulo III). Además, dado el contexto internacional del precio del petróleo (precios bajos), el precio al consumidor de dichos combustibles no experimentaría incrementos inmediatos. Con ello, al cierre del 2020, la cobertura del FEPC solo era del 0,7% del total de ventas de combustibles en el país, ver figura 8.

Figura 8

Cobertura del FEPC 2020 (% de las ventas total de combustibles)



Nota. PI GGEE SA es el Petróleo industrial N° 6 destinado para la generación eléctrica en sistemas aislados. Los datos fueron tomados de las estadísticas del Minem¹. Fuente: Minem.

2.2. Marco legal y medidas adoptadas del FEPC al primer trimestre de 2021

Durante más de una década de funcionamiento del FEPC se ha tenido varios cambios en la norma original. Los cuales buscaron darle un mejor funcionamiento. A continuación, se presenta las principales normas que se adoptaron:

- Mediante el Decreto de Urgencia N° 010-2004, publicado el 15 de setiembre de 2004 en el Diario El Peruano; se creó al FEPC como un fondo intangible destinado a evitar que la alta volatilidad de los precios del petróleo crudo y sus derivados se traslade a los consumidores. En particular, en el literal m) del artículo 2 del Decreto de Urgencia N° 010-2004 se establece que la modificación de la lista de los productos afectos al FEPC y la inclusión de productos similares, se realiza mediante Decreto Supremo refrendado por el ministro de Energía y Minas y el ministro de Economía y Finanzas.

¹ Ver http://www.minem.gob.pe/_estadisticaSector.php?idSector=5&pagina=2

- Mediante los Decretos de Urgencia N° 027-2010 y N° 083-2010, publicados en abril y diciembre de 2010 en el Diario El Peruano respectivamente; se dispuso que la actualización de banda FEPC sea automática (actualmente están vigentes) y se establece la fuente de financiamiento para obligaciones del FEPC.
- Por medio de los Decretos de Urgencia N° 057-2011 y N° 060-2011, publicados en octubre y diciembre de 2011 en el Diario El Peruano respectivamente; se dictaminó la exclusión (de la lista de productos contenida en el literal m) del artículo 2 del Decreto de Urgencia N° 010-2004 y modificatorias) de las gasolinas y gasoholes de 95, 97 y 98 octanos; diésel BX con contenido de azufre de hasta 10 ppm.

Asimismo, se dispuso la exclusión de GLP, gasolinas, gasoholes, diésel BX y petróleos industriales destinados a las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y recursos minerales, procesamiento de recursos hidrobiológicos y la fabricación de cemento.
- Asimismo, mediante el Decreto de Urgencia N° 005-2012, publicado el 21 de febrero de 2012 en el Diario El Peruano; se estableció medidas para el FEPC con el objetivo de dar un tratamiento diferenciado al GLP, clasificándolo en GLP-G, para consumidores directos y de uso vehicular; y GLP-E o balón de gas de 10 Kg.

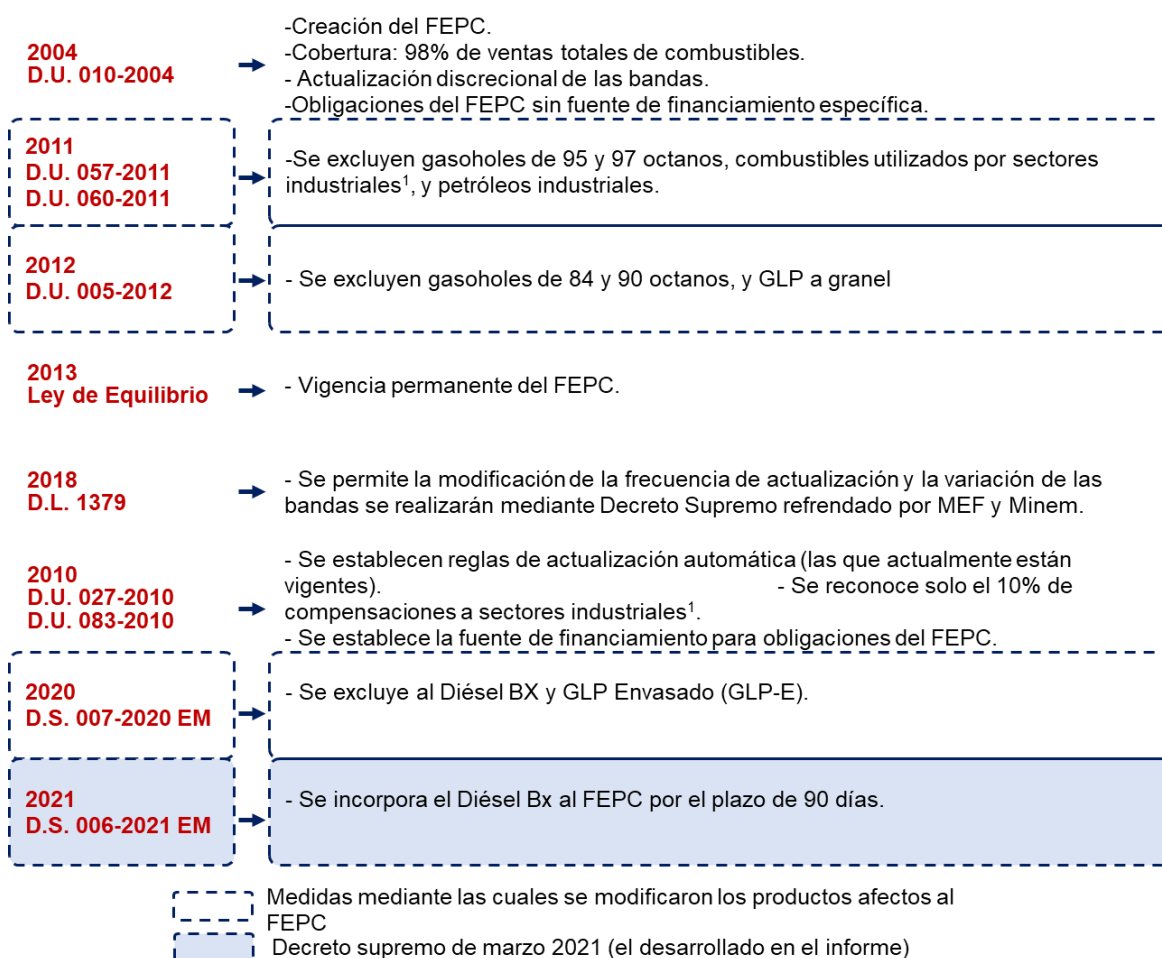
Además, se determinó la exclusión del GLP-G del ámbito del FEPC. Además, mediante la norma señalada también se dispuso la exclusión de las gasolinas y gasoholes de 84 y 90 octanos, así como para el diésel BX utilizado en actividades diferentes al uso vehicular y de generación eléctrica en sistemas aislados.
- Mediante la Ley N° 29952 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, publicada en diciembre de 2012 en el Diario El Peruano, a través de la Séptima Disposición Complementaria Final que dispuso la vigencia permanente del FEPC.

- Mediante el Decreto Legislativo N° 1379, publicado el 24 de agosto de 2018 en el Diario El Peruano; se dictaron disposiciones para fortalecer la eficiencia y sostenibilidad del Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo. De hecho, en el artículo 2 se indica que “(...) La modificación de los parámetros, tales como la frecuencia de actualización y la variación de las Banda de Precios Objetivo, determinados en los incisos 4.2, 4.3 y 4.7 del presente artículo, se realiza mediante Decreto Supremo refrendado por el ministro de Economía y Finanzas y el ministro de Energía y Minas”
- Mediante Decreto Supremo N° 007-2020-EM, publicado en marzo de 2020 en el Diario El Peruano, se excluyó al diésel UV y al GLP del FEPC. Además, en el artículo 2 de dicho Decreto Supremo se establece que cuando el Minem determine incrementos semanales consecutivos que afecten significativamente los precios de venta del diésel UV vigente remite al MEF un informe con la mencionada evaluación y propone los mecanismos pertinentes que permitan mitigar estos impactos.

A continuación, en la figura 9, se presenta el resumen de las normas del FEPC a marzo de 2021 (mes de publicación del Decreto Supremo N° 006-2021-EM materia del presente informe); las normas luego de la publicación Decreto Supremo N° 006-2021-EM se encuentran en el Anexo 2:

Figura 9

Principales normas del FEPC



Fuente: Diario El Peruano.

2.3. Problemáticas del FEPC

El FEPC ha enfrentado diversos problemas en su operatividad a lo largo de su existencia tales como: altos costos fiscales, efecto limitado de la banda FEPC en el precio al consumidor, limitada focalización y arbitraje en el mercado de combustibles.

Al respecto, los mecanismos como el FEPC conllevan potencialmente costos fiscales, no por su dinámica, sino por las medidas adoptadas que afecten a sus parámetros, pudiendo afectar la sostenibilidad de las finanzas públicas en el corto plazo, desplazar el

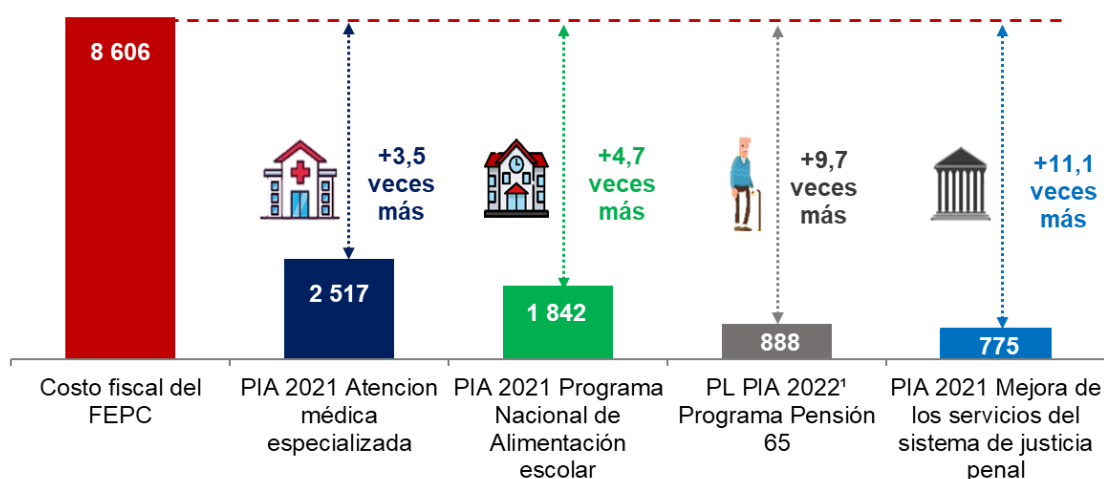
gasto público productivo y/o no estar adecuadamente focalizado. En ese sentido, la problemática del FEPC se puede resumir en los siguientes cuatro grandes ejes:

2.3.1. Altos costos fiscales

El FEPC ha generado desde su creación en 2004 hasta 2020 un costo fiscal cercano a S/ 9 mil millones, lo cual implica el uso de recursos públicos para cumplir las obligaciones generadas. En ese sentido, el costo incurrido desplaza gasto público productivo, pues emplea recursos que, de ser utilizado de forma eficiente en sectores clave como educación, salud y justicia, podría incrementar la capacidad productiva de la economía.

Figura 10

Costo fiscal del FEPC, y gasto por tipo de función (millones de S/)



Nota. 1/ El monto referido a pensión 65 se encuentra en el Proyecto de Ley del presupuesto para 2022. Fuente: Portal de Transparencia Económica² y Minem.

De hecho, ver figura 10, de acuerdo con el PIA 2021, el costo fiscal del FEPC es 3,5 veces el programa de atención médica especializada; 4,7 veces el programa nacional de alimentación escolar y 9,7 veces el programa de pensión 65. Mientras que de acuerdo con

² Ver <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

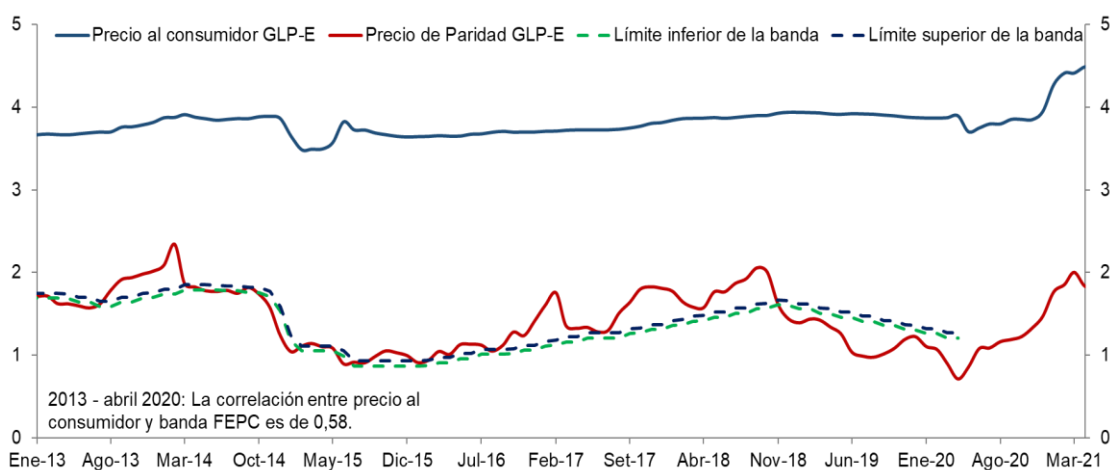
el proyecto de ley del PIA 2022 el costo del FEPC representa 11,1 veces el programa de mejora de los servicios del sistema de justicia penal.

2.3.2. Problemas del efecto FEPC en la dinámica del precio al consumidor

Otro de los problemas que enfrenta el FEPC es su efecto asimétrico por cada producto bajo su ámbito. De hecho, el efecto del FEPC en el diésel UV y el GLP-E, productos que han generado un alto costo fiscal, han sido muy diferentes. En la práctica, se observa que en el caso del GLP-E la dinámica del precio al consumidor no ha seguido completamente a la dinámica del FEPC, ver figura 11; y también se aprecia una baja correlación de 0,58 entre la banda FEPC y precio al consumidor del GLP-E durante enero de 2013 y abril de 2020. Ello, muestra un limitado efecto en la dinámica del precio al consumidor en el caso del GLP-E.

Figura 11

Precio del GLP: Precio al consumidor, de Paridad y banda FEPC (S/ por Kg.)



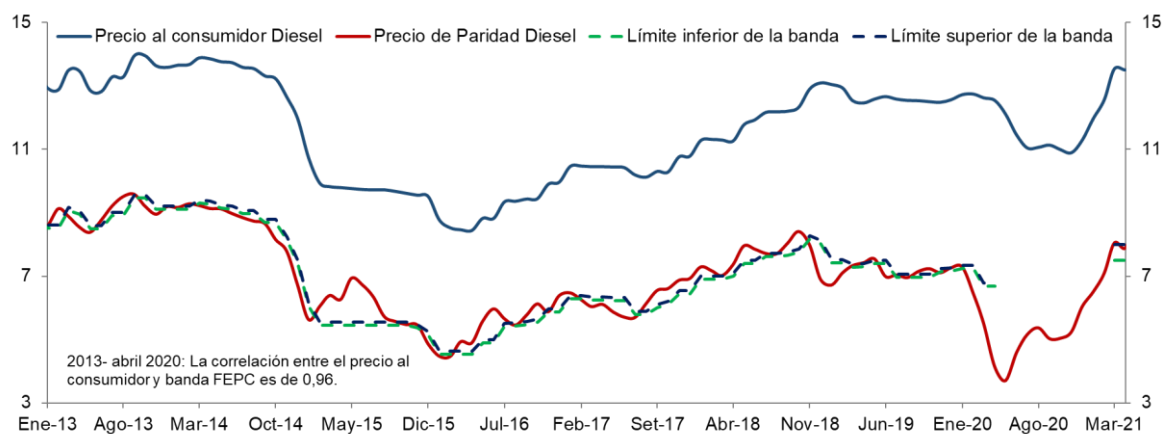
Fuente: Minem, Osinergmin e INEI.

Por el contrario, en el caso del diésel UV el mecanismo del FEPC ha tenido una mayor incidencia en el precio al consumidor del diésel UV que en caso del GLP-E, ya que la dinámica del precio al consumidor del diésel UV ha seguido a la dinámica de su banda

FEPC. Así, la correlación entre ambas durante enero de 2013 y abril de 2020 es 0,96, ver figura 12.

Figura 12

Precio del diésel UV: al consumidor, de Paridad y banda FEPC (S/ por galón)



Fuente: Minem, Osinergmin e INEI.

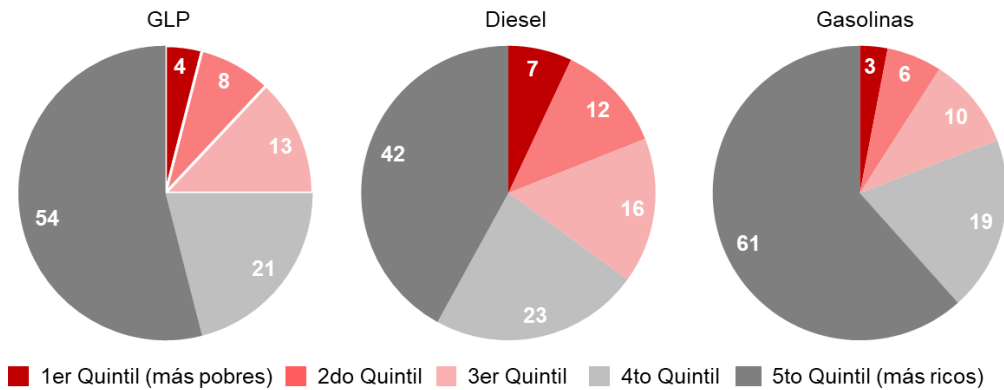
2.3.3. Limitada Focalización

Los mecanismos como el FEPC deberían priorizar que su incidencia sea en los grupos de mayor vulnerabilidad de la población, dado que estos asignan mayor parte de su gasto a bienes sensibles a la volatilidad de los precios de los combustibles (Allen, Johnson, & Ter-Minassian, 2008).

Por otro lado, según el Fondo Monetario Internacional - FMI (2013) estimó que, en países de ingresos bajos y medios, en promedio, el quintil de los hogares con mayores ingresos captura 12 veces más los subsidios al GLP que el quintil de los hogares con menores ingresos, ver figura 13. Esto es debido a que el beneficio está en función al consumo de energía y que los segmentos de la población con mayores ingresos presentan un consumo más intensivo de energía (Arze del Granado, Coady, & Gillingham, 2012).

Figura 13

Compensación de combustibles por quintiles de ingresos en el mundo (% de compensación)



Nota. Adaptado del documento Energy subsidy reform: Lessons and Implications página 20.

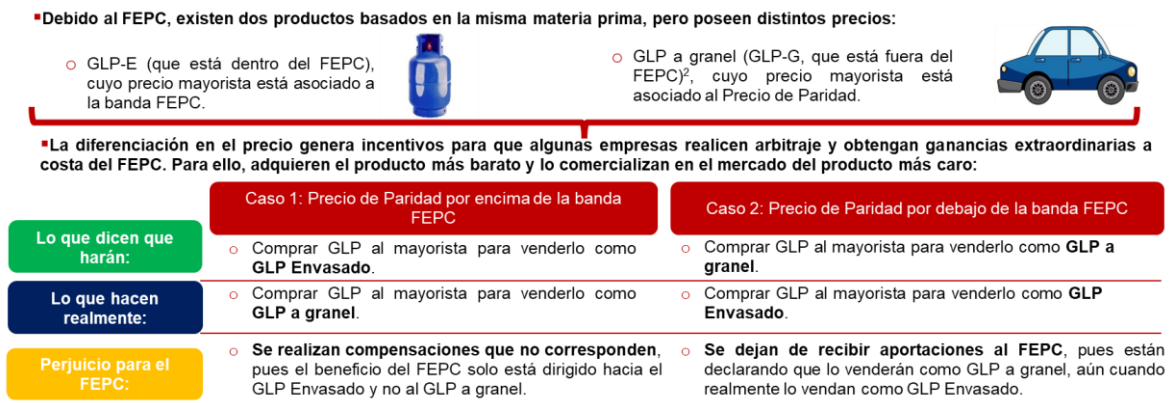
Fuente: Fondo Monetario Internacional (2013).

2.3.4. Problemas de arbitraje en el FEPC: caso del mercado del GLP

El problema del arbitraje se genera por la existencia de dos productos basados en la misma materia prima. De hecho, a nivel nacional se tiene un caso en particular dentro del FEPC. A mediados de 2012, mediante el Decreto de Urgencia N° 005-2012, el GLP fue dividido en dos productos: GLP-E y GLP-G, ocasionando que posean distintos precios.

Figura 14

Arbitraje en el mercado del GLP



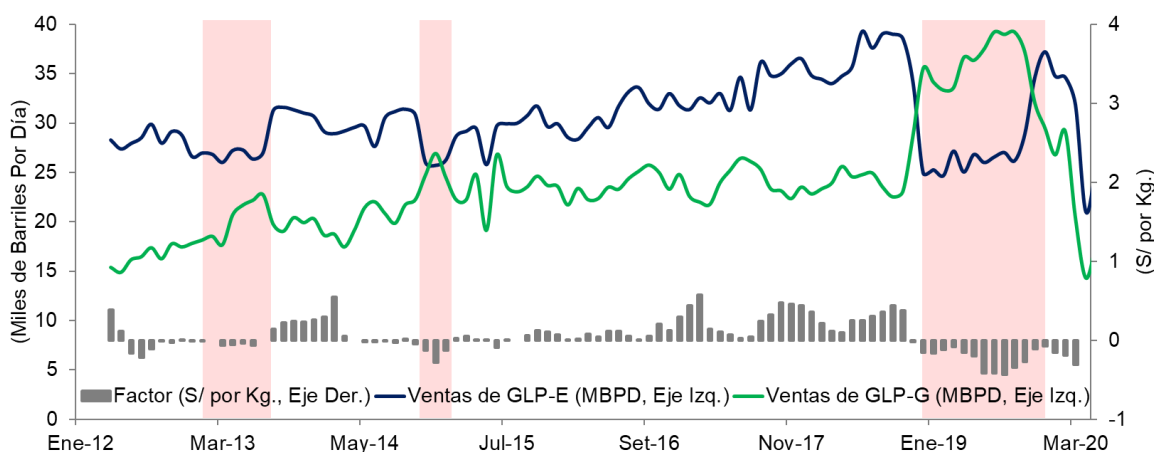
Fuente: Minem.

De acuerdo con el numeral 3.3.6 el Informe Técnico – Legal N° 077-2020-MINEM/DGH-DPTC-DNH, de fecha 3 de abril de 2020; Minem señala que la diferencia de precios entre el GLP-E y GLP-G afectan el correcto funcionamiento del mercado y fomenta la generación de mercados negros. Es decir que, la diferenciación en el precio genera incentivos para que algunas empresas realicen arbitraje y obtengan ganancias extraordinarias a costa del FEPC, tal como se muestra en la figura 14.

Además, si analizamos el nivel de ventas del GLP, se puede observar que cuando el precio del GLP-E es mayor al precio del GLP-G, existe un incremento repentino de las ventas del GLP-G; mientras que se reducen el nivel de ventas del GLP-E. Esto implica que las empresas declaran que están comprando GLP-G (menor precio), pero terminan vendiéndolo como GLP-E (mayor precio). Lo mismo ocurre en el caso contrario, tal y como se aprecia en la figura 15.

Figura 15

Nivel de ventas del GLP, factor de aportación/compensación 2012-2020



Nota. Las ventas del GLP son en miles de barriles por día (MBPD), y los factores en S/ por Kg. Fuente: Osinergmin.

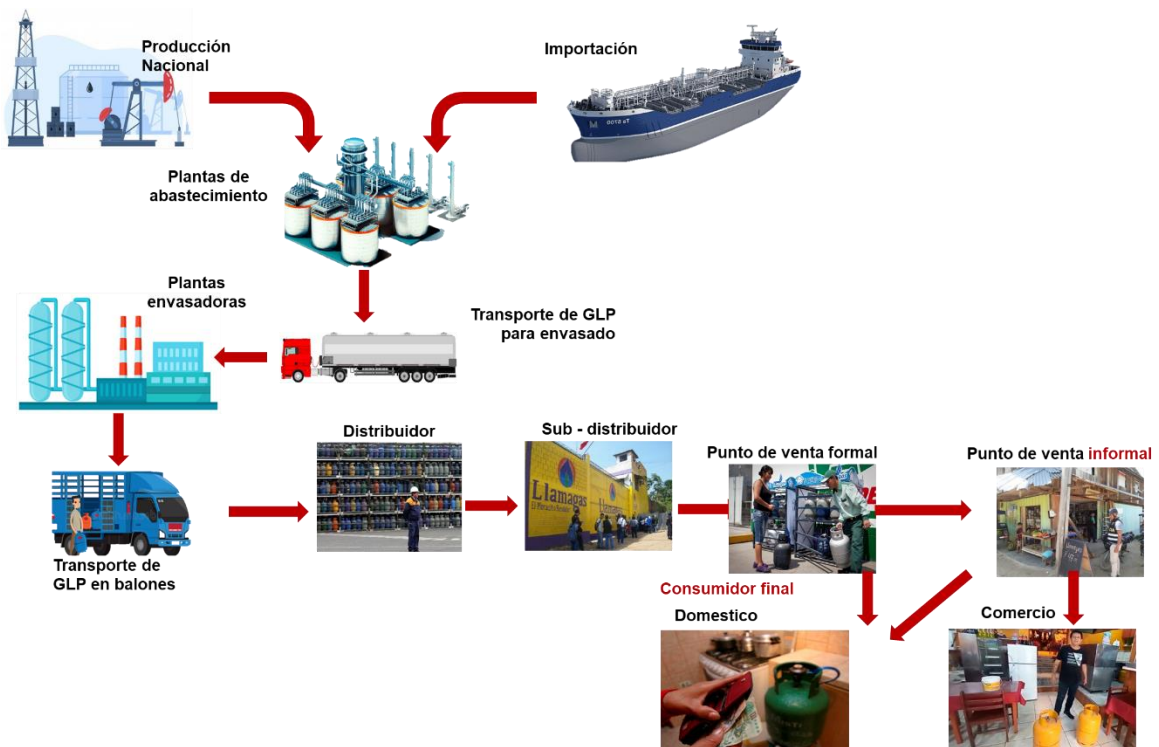
Es decir, las empresas adquieren el producto más barato y lo comercializan en el mercado del producto más caro. Además, otro problema que acompaña al arbitraje en el

mercado del GLP es la cadena de comercialización; ya que el gran número de agentes dificulta realizar el correcto seguimiento a los volúmenes de venta de GLP. De hecho, mediante en el numeral 31 del Informe N° GPAE-DSHL-DSR-015-2019, Osinergmin señala que la gran cadena de comercialización (muchos agentes) impide gestionar una adecuada trazabilidad del volumen de venta del GLP-E, además de dificultar el control y la fiscalización por parte de Osinergmin.

Por ejemplo, se tiene que existen muchos agentes dentro de la cadena comercial, antes de llegar al consumidor final, lo cual impide llevar una adecuada trazabilidad de los volúmenes destinados al GLP-E. De hecho, en la figura 16, se plasma el gran tamaño de la cadena de comercialización del GLP-E. Además, se aprecia el grado de informalidad en la que se opera (parte final de la cadena) lo cual limita los efectos del FEPC en el precio al consumidor del producto.

Figura 16

Estructura de la cadena de comercialización del GLP-E



Fuente: Elaboración propia.

2.4. Recomendaciones, experiencias y mecanismos similares al FEPC

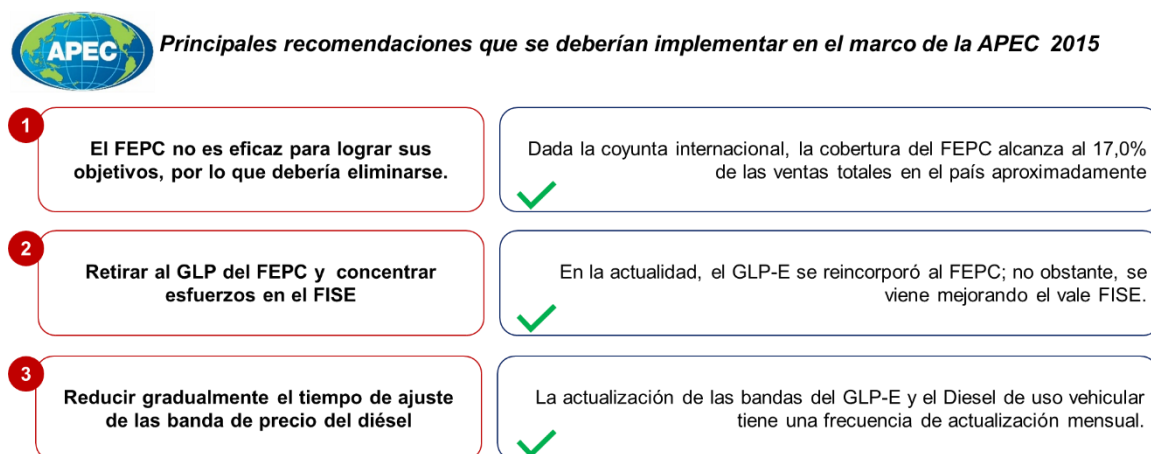
2.4.1. Recomendación Internacional para el FEPC

El Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC) en el 2015 recomendó retirar al GLP-E del FEPC y concentrar esfuerzos en el FISE (mayor información del programa FISE en el Anexo 8), ya que es una alternativa más eficiente al ser focalizada, ver figura 17. En específico, se resalta lo siguiente:

- ❖ El FEPC ha generado importantes costos fiscales para el Perú, ya que algunos beneficiarios del FEPC son sectores que no lo necesitan.
- ❖ Recomiendan, de ser el caso, que los combustibles como el GLP-E y el diésel UV podrían cambiarse a programas sociales que brinden cupones de descuento a los segmentos vulnerables de la población. Esto ayudará a identificar y/o a focalizar a los beneficios de manera más eficaz.
- ❖ Recomiendan retirar al GLP-E del FEPC y concentre los esfuerzos en expandir el programa del vale de descuento FISE (en adelante FISE). De hecho, señalan que el FEPC no discrimina a quién se beneficia (familias de ingresos altos o bajos). Mientras que el FISE, focaliza sus beneficios en las familias que viven en la pobreza. Por ello, recomienda que se debiera enfocar los esfuerzos en expandir el FISE.
- ❖ El FISE es eficaz para cumplir su objetivo de proveer acceso a los combustibles en la forma de GLP a la población peruana para la cual está diseñada. Este es el segmento de la población que se considera “vulnerable”.
- ❖ El FEPC ha enfrentado problemas ligados a elevados costos fiscales, facilitación de arbitrajes y de focalización, que han sido señalados por diversas entidades.

Figura 17

Recomendaciones de la APEC 2015



Nota. Adaptado de Peer Review on Fossil Fuel Subsidy Reforms in Peru. Fuente: Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico (2015).

2.4.2. Experiencia local del FEPC (Osinermin)

Osinermin, el 25 de julio de 2019, remitió a Minem el Oficio N° 188-2019-OS-PRES a Minem adjuntando el Informe N° GPAE-DSHL-DSR-015-2019, en el cual señala la problemática del FEPC en relación con el GLP-E: Trato diferenciado en el precio del GLP-E con el GLP-G, siendo el mismo producto, incentiva a algunos agentes dentro de la cadena de comercialización a redireccionar la utilización del GLP con el objetivo de obtener un margen adicional.

En ese sentido, el mercado del GLP al tener transacciones complejas y con agentes comerciales que generalmente realizan operaciones con tendencia a la informalidad. De hecho, la intervención de varios agentes dentro de la cadena de comercialización del GLP antes de llegar al consumidor final impide llevar una adecuada trazabilidad de los volúmenes destinados al GLP para envasado, dificultando su control y fiscalización por parte del Osinermin.

Figura 18

Pronunciando de diversas instituciones



Analizaron los efectos de la distorsión en el mercado del GLP, y recomendaron retirar al GLP-E del FEPC y evaluar la ampliación de la cobertura del vale de descuento del FISE.



En abril de 2020 la SPGL se manifestó a favor del retiro del GLP-E para eliminar incentivos a la informalidad y bajar los precios del balón de gas.



En 2015 la APEC indicó que el costo fiscal del FEPC en relación al GLP-E es significativo, por lo que recomienda excluirlo y orientar esfuerzos hacia una mayor cobertura del FISE.

Fuente: Minem, Osinergmin, SPGL y APEC.

Por otro lado, de acuerdo con Odar & Terrones (2008) señalan que agentes con altos ingresos, en general, tiene un alto consumo de combustibles; en consecuencia, estos agentes serán los más beneficiados por el FEPC en lugar de las agentes de menor poder adquisitivo.

CAPITULO III: OPERATIVIDAD DEL FEPC

El FEPC opera en base a lo dispuesto en el Decreto de Urgencia N° 010-2004 “Crean fondo para la estabilización de precios de los combustibles derivados del petróleo”, el cual establece los principios rectores del FEPC, entre otros, estimación de la banda FEPC, frecuencia, factores de aportación/compensación y otros aspectos del FEPC. Por otro lado, mediante el Decreto Supremo N° 142-2004-EF se “Aprueban Normas Reglamentarias y Complementarias del Decreto de Urgencia N° 010-20004, referidas a la creación del Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo”.

3.1. Aspectos relevantes del FEPC

3.1.1. Definiciones del FEPC

De acuerdo con el artículo 2 del Decreto de Urgencia N° 010-2004, se señala las definiciones relevantes para el FEPC, los cuales se detallan a continuación:

- ❖ **Administrador del Fondo:** La Dirección General de Hidrocarburos (DGH) del Ministerio de Energía y Minas (Minem).
- ❖ **Banda de FEPC:** Rango de precios de los Productos entre el valor superior e inferior, determinado y publicado por el Administrador del Fondo.
- ❖ **Actualización de la Banda:** Incrementos o disminuciones de la Banda de Precios Objetivo.
- ❖ **PPI:** Precio de paridad de importación en el Callao de cada Producto combustible líquido comercializado en el Perú. El PPI se calcula sumando el Precio de

Referencia de Importación (PR1) con el Margen Comercial Mayorista Promedio, publicado por Osinergmin ($PPI = PR1 + \text{Margen Comercial Mayorista Promedio}$).

- ❖ **PPE:** Precio de paridad de exportación en Pisco más el flete Pisco-Callao del GLP comercializado en el Perú. El PPE se calcula sumando el Precio de Referencia de exportación de GLP Planta Callao - Marítimo (PR2) con el Margen Comercial Mayorista Promedio ($PPE = PR2 + \text{Margen Comercial Mayorista Promedio}$).
- ❖ **Factor de aportación:** Al factor calculado para cada Producto en forma semanal, siendo la diferencia positiva entre el límite inferior de la Franja de estabilidad definido para ese Producto y el PPI de dicho Producto.
- ❖ **Factor de compensación:** Al factor calculado para cada Producto en forma semanal, siendo la diferencia positiva entre el PPI publicado por Osinergmin y el límite superior de la Franja de estabilidad definido para dicho Producto.
- ❖ **Franja de Estabilidad:** Cuando el PPI se sitúe dentro de la Banda de precios objetivo, establecido por el Administrador del Fondo.
- ❖ **Franja de aportación:** Cuando el PPI se sitúe por debajo de la Franja de estabilidad.
- ❖ **Franja de compensación:** Cuando el PPI se sitúe por encima de la Franja de estabilidad.
- ❖ **Venta primaria:** Primera venta en el país de determinado Producto, realizada por el Productor y/o Importador de este.

3.1.2. **Ámbito de acción del FEPC**

El FEPC es un mecanismo destinado a evitar que la alta volatilidad de los precios internacionales del petróleo (y sus derivados) se traslade al precio al consumidor final, para ello actúa como un mecanismo de compensación y/o aportación, reduciendo

temporalmente los efectos de alta volatilidad, a fin de que no se traslade completamente a los precios del consumidor de combustibles en el mercado interno.

De este modo, el FEPC busca evitar distorsiones que afecten las decisiones de consumo e inversión de los agentes económicos y comportamientos no deseados en los mercados. En ese sentido, el FEPC incide en las importaciones y venta primaria de los combustibles bajo ámbito del FEPC. Ello, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto de Urgencia N° 010-2004. Además, en el mencionado artículo se señala que quedan exento del FEPC:

- ❖ La importación o venta en el país de combustibles de aviación, combustibles marinos y asfaltos.
- ❖ Las ventas en el país de productos que hubieren sido previamente importados.

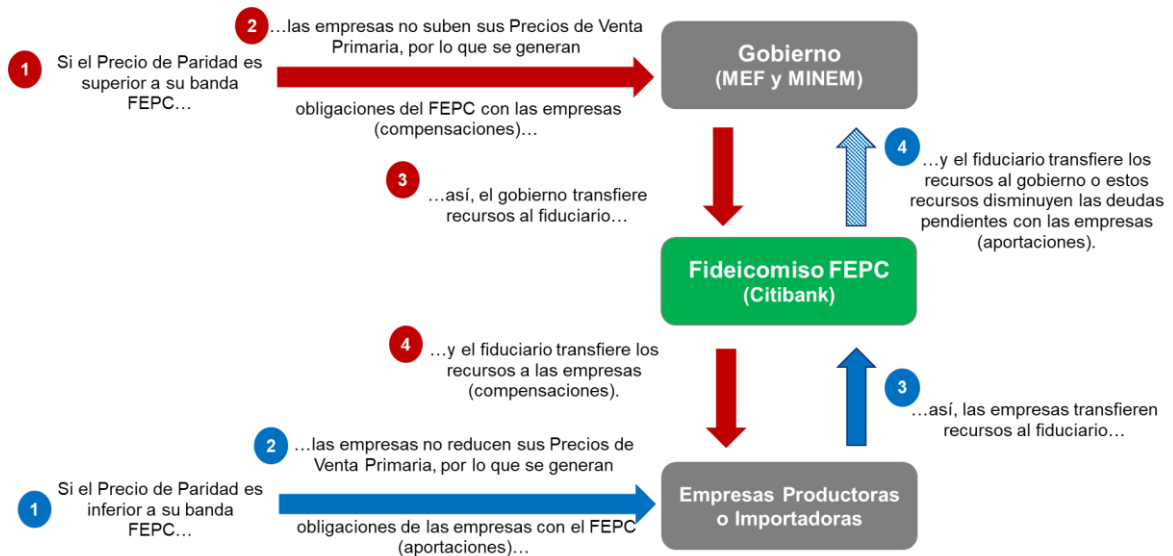
Por otro lado, en caso de una exportación de productos posterior a una venta primaria o importación, que hayan obtenido una compensación del FEPC por cualquiera de dichas operaciones, el exportador deberá devolver al FEPC el monto compensado, mediante un aporte, según el volumen y el factor de compensación vigente al día de realizada la exportación.

3.1.3. Característica del FEPC

De acuerdo con el artículo 5 del Decreto de Urgencia N° 010-2004, se señala que el FEPC es un fondo intangible, inembargable e intransferible, salvo para los fines regulados por el Decreto de Urgencia N° 010-2004. Además, carece de personería jurídica y no le es atribuible ningún gasto de organización o administración. Por otro lado, los intereses que retribuyan los depósitos bancarios respectivos constituirán recursos del FEPC. Dichos recursos no forman parte de recursos públicos del gobierno y es de uso exclusivo para el FEPC (ver Anexo 5, opciones de pago por las obligaciones del FEPC).

Figura 19

Movimiento de los recursos del FEPC



Nota. La preparación del esquema fue en base a lo dispuesto en el Decreto de Urgencia N° 010-2004, mediante el cual se crea el FEPC. Fuente: Elaboración propia.

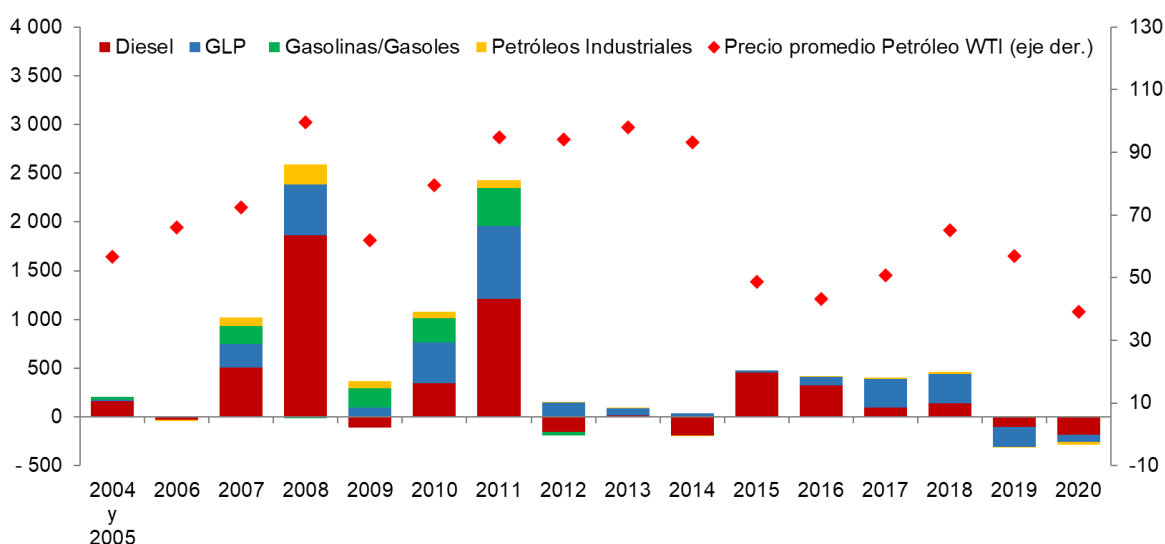
Así, los recursos del FEPC se mantienen en fideicomiso de administración (Citibank), autorizándose expresamente al administrador del FEPC (Minem) para actuar como fideicomitente. Serán fideicomisarios los productores o importadores en su caso, debidamente identificados por el Minem y la fiduciaria la entidad ganadora del concurso que realice el administrador del FEPC, cursando al efecto las invitaciones a todas las entidades domiciliadas en el país autorizadas a desempeñarse como fiduciarias. La administración del fideicomiso se realizará conforme al Decreto de Urgencia N° 010-2004, sus normas complementarias y a las instrucciones acordadas al efecto con el fideicomitente. Así, en la figura 19, se observa la dinámica del movimiento de los recursos del FEPC entre el gobierno, empresas y la fiduciaria.

3.1.4. Costo fiscal histórico del FEPC

Desde la creación del FEPC hasta diciembre de 2020, se ha generado un costo fiscal total de S/ 8 606 millones, ver figura 20. Así, en los últimos años, el gobierno ha venido excluyendo productos del FEPC con el objetivo de optimizar su operatividad y reducir su impacto en las cuentas fiscales. Por otro lado, el costo fiscal estimado por la inclusión temporal de 90 días para el diésel UV se encuentra en el Anexo 1.

Figura 20

Costo fiscal del FEPC 2004-2020(millones de soles)



Nota. Al cierre de diciembre de 2020, se han realizado transferencias de Tesoro Público para pagar estas obligaciones por S/ 8 102 millones. Además, se realizó un pago de S/ 596 millones en abril de 2019 mediante Documentos Cancelatorios – Tesoro Público. Fuente: EIA, MEF y Minem.

3.2. Precio de referencia, unidades de conversión y margen comercial

3.2.1. Precio de referencia

Los precios de referencia son valores teóricos que asumen un mercado perfecto al simular la naturaleza competitiva del mercado de la Costa del Golfo. De hecho, la mayor parte de la oferta local del petróleo y sus derivados proveniente de dicho mercado, por lo

que es considerado mercado relevante (como se indicó en el numeral 1.1.) para el cálculo del precio de referencia. Así, su principal objetivo del precio de referencia es orientar al consumidor respecto a la variación en los precios de los combustibles.

Por otro lado, estos precios de referencia son publicados cada semana por Osinermin en su portal web (ver Anexo 6, para un detalle de los principales accesos a fuentes de información de combustibles, como el precio de referencia).

Figura 21

Publicación de los precios de referencia

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

PR1	GLP 70/30	Gasolina 97	Gasolina 95	Gasolina 90	Gasolina 84	Turbo	Diesel B5 0 - 2500 ppm	Diesel B5 2500 - 5000 ppm
US\$/Bil	65,87	110,14	108,54	105,96	101,36	113,38	118,45	106,83
Soles/galón	6,04	10,10	9,96	9,72	9,30	10,40	10,87	9,80
Soles/Kg	3,04							

Fuente: Osinermin.

De la figura 21, se puede apreciar que los precios de referencia tienen diferentes unidades como: Soles por galón, soles por Kg. o USD por barril. Por ello es importante saber las unidades de conversión que Osinermin utiliza.

En ese sentido, los precios de referencia publicado por Osinermin tienen diversas unidades. De hecho, en el comercio de combustibles es habitual tener como referencia de unidad al barril. Por ejemplo, las cotizaciones del petróleo tienen como unidad al dólar por barril.

No obstante, a nivel nacional, lo habitual es encontrar la venta de combustibles en soles por galón o soles por kg (para el GLP). Por ello es importante saber las equivalencias entre barril, galones y kilogramos.

Tabla 3*Unidades de equivalencia*

Unidades de equivalencia	
1 barril es equivalente a	42 galones
1 barril es equivalente a	84 Kg.

Fuente: Osinergmin

3.2.2. Margen comercial

El margen comercial, ver Tabla 4, es determinado por Osinergmin, y es calculado en función de la información reportada por las empresas Petroperú, Repsol, Zeta Gas y Savia en febrero de 2013. De hecho, Moleros & Medina (2020) señala que a la fecha aún no es posible actualizar el Margen Comercial, ya que no se cuenta con información completa para ello. En ese sentido, los márgenes comerciales vigentes son:

Tabla 4*Márgenes comerciales vigentes*

Márgenes comerciales vigentes	
Combustibles FEPC	Margen Comercial
Diesel	S/ 0,13 por galón
GLP - E	S/ 0,07 por Kg.

Fuente: Osinergmin

3.3. Variables del FEPC: Precio de Paridad y banda FEPC**3.3.1. Precio de Paridad**

El FEPC opera mediante un mecanismo de banda de precios (banda FEPC), la cual tiene como referencia a un Precio de Paridad (PP), el cual simula una operación eficiente de importación / exportación del combustible referido, ver Anexo 7. El PP se determina

mediante la suma el Precio de Referencia (PR) más el margen comercial, los cuales fueron definidos en los numerales 3.2.1. y 3.2.2. del presente informe respectivamente.

Figura 22

Estructura del Precio de Paridad



Fuente: Elaboración propia.

Es importante señalar que el PP es publicado semanalmente (cada lunes) por Osinergmin y consideran el promedio de las últimas 10 cotizaciones disponibles en el mercado internacional. Además, el PP se puede clasificar de acuerdo a la posición del país respecto al nivel de producción o importación: Se usará el Precio de Paridad de Importación (PPI) si la producción combustible se obtiene mediante una importación; mientras que, se usará el Precio de Paridad de Exportación (PPE) cuando la producción del combustible se dé intensivamente en el país.

Es decir que, dependiendo de la situación del país, el PP cambia entre (PPI y PPE); si el país es un importador neto entonces se usará el PPI, mientras que si el país es exportador neto se usará el PPE. Así, los combustibles dentro del ámbito del FEPC, tienen como precio de referencia al PPI; excepto para el GLP-E, el cual utiliza como referencia al PPE. Actualmente, Perú es importador neto de GLP, pero se emplea el PPE porque, cuando se estableció el FEPC, el país era exportador neto.

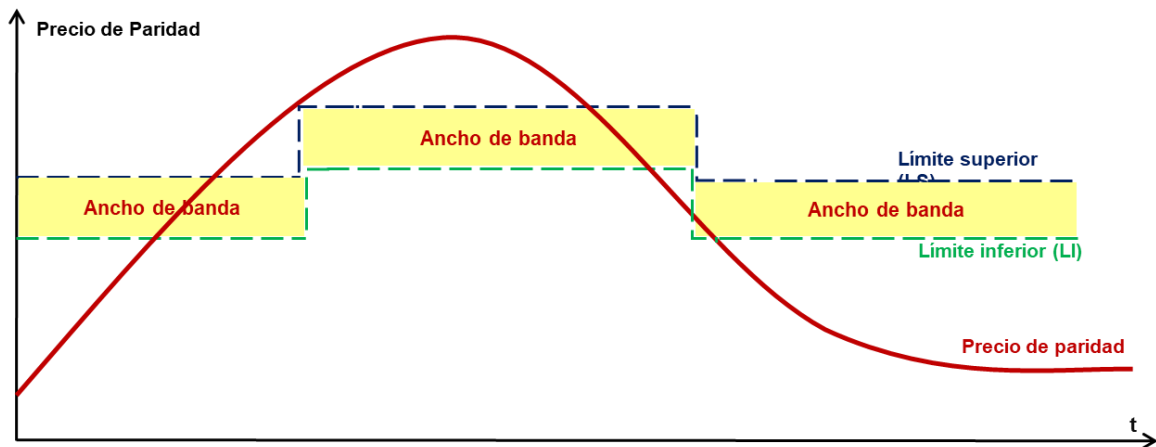
3.3.2. Banda de FEPC

De acuerdo con el Decreto de Urgencia N° 010-2004, la banda FEPC se compone de dos límites (Límite superior y Límite inferior, ver figura 23) el mismo que se actualiza

mensualmente en la sesión de la comisión consultiva convocada y dirigida por Osinergmin. Luego de ello, se publica en el Diario El Peruano.

Figura 23

Componentes de la banda FEPC



Fuente: Elaboración propia.

Durante los primeros años de funcionamiento del FEPC, la actualización de la banda FEPC se realizaba discrecionalmente, de tal manera que, si al administrador del FEPC y a la comisión consultiva les parecía una actualización, se daba. Mientras que, si creían que la banda se encontraba en el valor medio de la tendencia del PPI, entonces no se ajustaba la banda FEPC, pero ello era condicionado a los cursos disponibles para realizar las compensaciones respectivas.

Seria mediante el Decreto de Urgencia N° 027-2010, publicado el 22 de abril 2010, que se establecieron medidas para la actualización y publicación periódica de la banda de precios para cada uno de los productos del FEPC, en los siguientes términos:

- ❖ Actualización simultánea y obligatoria de la banda FEPC de todos los combustibles comprendidos por el FEPC, inicialmente cada dos meses, ahora es cada mes.

- ❖ Movimientos (aumento o disminución) que impliquen una variación máxima de 5% en el precio de venta final al consumidor de cada combustible, excepto del GLP cuya máxima variación actual es 3,5%.
- ❖ Los cambios de la banda FEPC están cargo del Osinergmin.

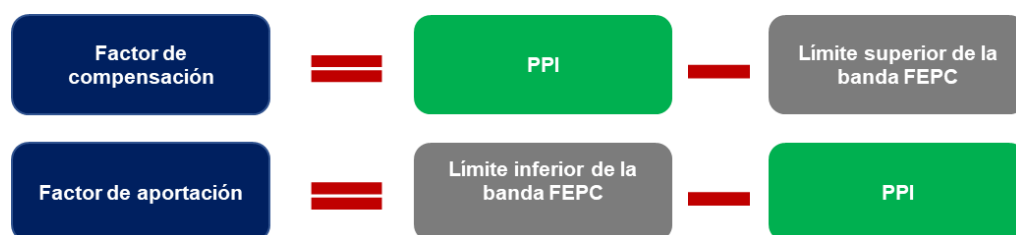
Asimismo, la diferencia entre el límite superior y el límite inferior representa al ancho de banda, el cual es determinado por Osinergmin. Actualmente el ancho de banda para el diésel UV es S/ 0,10 soles por galón, mientras que para el GLP es de S/ 0,06 soles por Kg.

3.4. Factores de compensación y/o aportación

Una vez comprendida la definición del Precio de Paridad y la banda FEPC, visto en los numerales 3.3.1. y 3.3.2. del presente informe, se procede estimar los factores de compensación y aportación de los productos afectos al FEPC. Así, de acuerdo a la posición del Precio de Paridad respecto de la banda FEPC se puede tener potenciales compensaciones (del FEPC a las empresas) o aportaciones (de las empresas al FEPC).

Figura 24

Factor de compensación y aportación



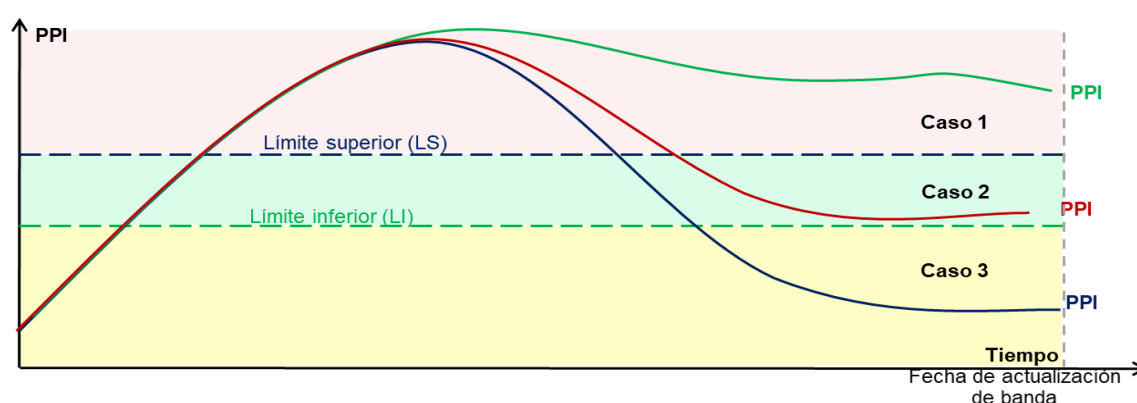
Fuente: Elaboración propia.

En ese sentido, dependiendo del nivel del Precio de Paridad respecto de la banda FEPC, se podría materializar las compensaciones o las aportaciones. Estos factores de compensación se pueden estimar mediante la diferencia entre el PPI, publicado por

Osinerghmin cada lunes, y la banda FEPC vigente publicado por Osinerghmin de acuerdo a la frecuencia de actualización de la banda FEPC (actualmente es mensual para el diésel UV y GLP). De hecho, se podría dar tres casos que a continuación se desarrollan, ver figura 25. Para ello, se trabajará con el PPI el cual es usado por la mayoría de los combustibles, como el diésel UV.

Figura 25

Casos en la formación del factor de compensación y aportación



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el caso 1, cuando el PPI se ubica por encima del límite superior de la banda FEPC, se generan compensaciones (costo fiscal) del FEPC con las empresas. Así, el factor de compensación sería la diferencia entre el PPI menos el límite superior de la banda FEPC. Además, es importante precisar que las unidades del factor de compensación dependen de cada producto. Así, para el diésel UV el factor de compensación se define en soles por galón; mientras que para el GLP-E sería soles por Kg.

$$\text{Factor de Compensación} = PPI_t - Banda_t$$

Donde:

PPI_t : es el publicado en la semana t por Osinerghmin

$Banda_t$: es el límite superior vigente de la banda FEPC

Por otro lado, el segundo caso ocurre si el PPI se ubica entre el límite inferior y superior de la banda FEPC. En ese caso, no se generaría ninguna obligación por parte del FEPC ni de las empresas.

Mientras que, en el tercer caso, si el PPI se ubica por debajo del límite inferior de la banda FEPC, entonces se generan aportaciones de las empresas al FEPC.

$$\text{Factor de Aportación} = \text{Banda}_t - \text{PPI}_t$$

Donde:

PPI_t : es el publicado en la semana t por Osinergmin

Banda_t : Es el límite inferior vigente de la Banda FEPC

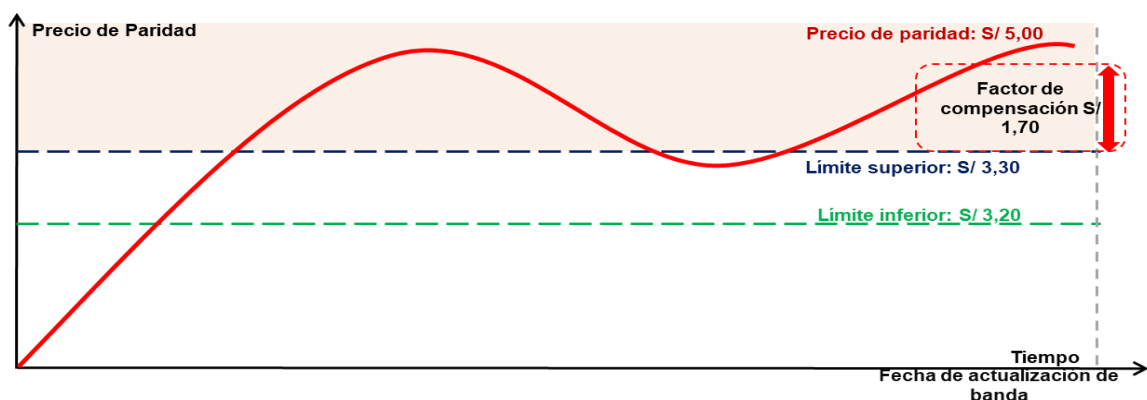
En resumen, de acuerdo con lo señalado anteriormente, se puede desarrollar el siguiente ejemplo, supongamos que Osinergmin determina que:

- i) Límite superior de la Banda FEPC para el diésel UV es S/ 3,30 por galón;
- ii) Límite inferior de la Banda FEPC para el diésel UV es S/ 3,20 por galón y
- iii) El Precio de Paridad del diésel UV es de S/ 5,00 por galón para una semana cualquiera.

En ese sentido, con los tres puntos mencionados anteriormente, podemos realizar una representación gráfica, ver figura 26:

Figura 26

Ejemplo de la dinámica de la banda FEPC



Fuente: Elaboración propia.

En ese sentido, se observa que el PPI del diésel UV es mayor al límite superior de la banda FEPC en S/ 1,70 por galón. Es decir que, por cada galón vendido para diésel UV, el FEPC deberá compensar a las empresas un monto que asciende a S/ 1,70 por galón. De forma similar, ocurre en el caso contrario, con la diferencia de que en lugar que el FEPC compense a las empresas, son las empresas que realizan una aportación por cada galón de diésel UV vendido.

Así, el FEPC en el mediano plazo debería ser un mecanismo autosostenible (revolvente). Es decir, que en periodos de altos precios se acumulan obligaciones y en épocas de precios bajos se deberían generar recursos a favor del FEPC.

3.5. Parámetros: Frecuencia de actualización y variación de la banda FEPC

El FEPC es un mecanismo que opera a través de un esquema de bandas y precios de paridad, la misma que requiere para su operatividad la aplicación de dos parámetros:

- i) Parámetro de frecuencia de actualización
- ii) Parámetro de variación de la banda de precios objetivo (banda FEPC).

Al respecto, para realizar algún cambio en dichos parámetros se requiere que se encause mediante un Decreto Supremo refrendado por el ministro del MEF y del Minem, ello en concordancia con el numeral 4.10, artículo 4 del Decreto de Urgencia N° 010-2004.

En ese sentido, se debe precisar que los parámetros dependen de cada combustible que se encuentre bajo el ámbito del FEPC ya que cada uno tiene sus propias particularidades. Ello, de acuerdo con los numerales 4.2, 4.3 y 4.7 del artículo 4 del Decreto de Urgencia N° 010-2004.

La actualización de la banda FEPC se realiza mensualmente y siempre y cuando el Precio de Paridad se encuentre por encima del límite superior o debajo del límite inferior

de la banda FEPC. Si el Precio de Paridad se encuentra entre los límites (inferior y superior) de la banda FEPC, la banda no se actualiza.

Por otro lado, la variación de la banda FEPC depende del producto afecto al FEPC; en el caso del diésel UV el parámetro de ajuste de la banda FEPC es 5% de la variación en el precio final al consumidor. Mientras que en el caso del GLP el parámetro de ajuste de la banda FEPC es 3,5% de la variación en el precio final al consumidor de este producto, ver figura 27.

Figura 27

Parámetros de actualización de la banda FEPC



Nota. En el caso del petróleo industrial para generación eléctrica en sistemas aislados, la frecuencia de actualización de la banda FEPC es cada dos meses y con una variación máxima del 5% del precio al consumidor. Fuente: Minem.

Es importante recordar que cualquier modificación a los parámetros del FEPC, tales como la frecuencia de actualización y la variación máxima de la banda FEPC, determinados en los incisos 4.2, 4.3 y 4.7 del artículo 4 del Decreto de Urgencia N° 010-2004, se realiza mediante Decreto Supremo refrendado por el ministro del MEF y del Minem.

3.6. Impuestos vigentes

Son aquellos que se cargan a la venta de los combustibles, los cuales pueden ser el Impuesto General a las Ventas (IGV), el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) y el Impuesto al rodaje (IR).

- ❖ En el caso de las gasolinas se aplica el impuesto al rodaje (IR), el impuesto selectivo al consumo (ISC) y el impuesto general a las ventas (IGV).
- ❖ En el caso del Diésel y Residuales solo se les aplica el ISC y el IGV.
- ❖ En el caso del GLP solo se le aplica el IGV.

En ese sentido, tomando en cuenta los tipos de impuestos que se aplican a los combustibles, se observa que la carga tributaria en el precio del GLP es menor comparado con las gasolinas, el diésel y otros combustibles.

Tabla 5

Impuestos vigentes de los principales combustibles

Combustible	Impuestos		
	IGV	ISC	Al rodaje
Gas Licuado de Petróleo		-	-
Gasohol 97 oct.		S/ 1,13	
Gasohol 95 oct.	18%	S/ 1,13	8%
Gasohol 90 oct.		S/ 1,16	
Diesel UV		S/ 1,49	

Nota. Mediante el Decreto Supremo N° 068-2022-MEF se suspendió el ISC para el periodo de abril y junio de 2022. Fuente: Minem.

3.7. Estructura del precio al consumidor

3.7.1. Precio al consumidor

El precio al consumidor de los combustibles se compone principalmente de tres factores: Impuestos, margen de comercialización y precio mayorista (precio de venta

primaria) el cual se encuentra influenciado por el Precio de Paridad y este a su vez depende de la dinámica del precio internacional del petróleo. En ese sentido, el FEPC incide en el precio al consumidor a través del precio de mayorista, ver figura 28.

Figura 28

Estructura del precio al consumidor

$$P_{\text{consumidor}} = P_{\text{refinería}} \text{ (Precio de venta primaria)} + T_{\text{impuestos}} + M_{\text{margen de comercialización minorista}}$$

Fuente: Minem.

Una forma práctica para estimar el precio al consumidor de los combustibles es la siguiente: al precio de venta primaria se le carga los impuestos respectivos por el combustible en cuestión y luego se asigna el margen comercial que es establecido por cada empresa que comercializa combustibles, tal como se aprecia en la siguiente ecuación:

$$\text{Precio al consumidor} = PV_p + IR + ISC + IGV + \text{Margen comercial}$$

Donde:

PV_p : es el precio de precio de venta primaria

Margen comercial : Incluye costos de envasado, de distribución y comercialización

Así, para cargar al precio de venta primaria los impuestos, debemos considerar que el ISC es un valor fijo, el IR es el 8% del PV_p y el IGV es el 18% del PV_p , IR y el ISC:

Precio al consumidor

$$\begin{aligned} &= PV_p + IR * PV_p + ISC + (PV_p + IR * PV_p + ISC) * IGV \\ &+ \text{Margen comer.} \\ &= PV_p(1 + IGV) + (1 + IGV) * IR * PV_p + (1 + IGV)ISC \\ &+ \text{Margen comer.} \end{aligned}$$

De la ecuación anterior, en el caso del diésel UV que solo tiene como impuestos al IGV y al ISC, el precio al consumidor para este producto sería:

$$\text{Precio al consumidor} = PV_p(1 + IGV) + (1 + IGV)ISC + \text{Margen comer.}$$

Por otro lado, teniendo en cuenta que el FEPC incide en el precio al consumidor a través del precio mayorista, la ecuación anterior del precio al consumidor del diésel UV se ajustaría, teniendo en cuenta que actualmente el precio de venta primaria se encuentra al nivel de la banda FEPC. Es decir que, el precio mayorista sin impuestos es igual al límite superior de la banda FEPC si el PPI es mayor a la banda. Así, el precio al consumidor con influencia del FEPC sería:

$$\text{Precio al consumidor} = \text{Banda}_{FEPC}(1 + IGV) + (1 + IGV)ISC + \text{Margen comer.}$$

Donde:

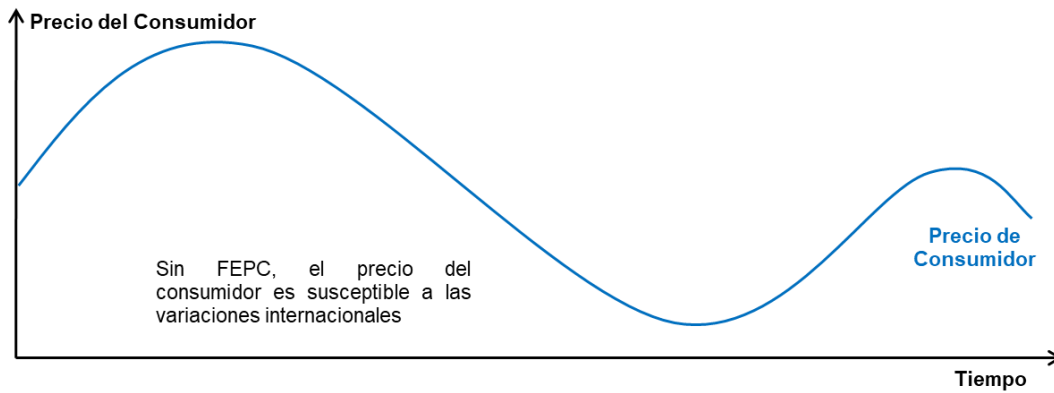
- Banda_{FEPC} : es el límite superior de la banda FEPC, si el PPI está por encima de la banda FEPC o el límite inferior, si el PPI está por debajo de la banda FEPC.

3.7.2. Precio al Consumidor sin FEPC y con FEPC

Un aspecto relevante para entender sería saber qué pasa con el precio al consumidor si no existiera el FEPC. En ese sentido, en ausencia del FEPC, el precio al consumidor se encontraría expuesto a los efectos de la dinámica internacional del precio internacional del petróleo, es decir que los incrementos del precio internacional del petróleo podrían trasladarse casi de inmediato al precio al consumidor, lo cual afectaría a las familias más vulnerables. En la figura 29 se muestra la dinámica precio al consumidor sin FEPC:

Figura 29

Dinámica del precio al consumidor sin FEPC

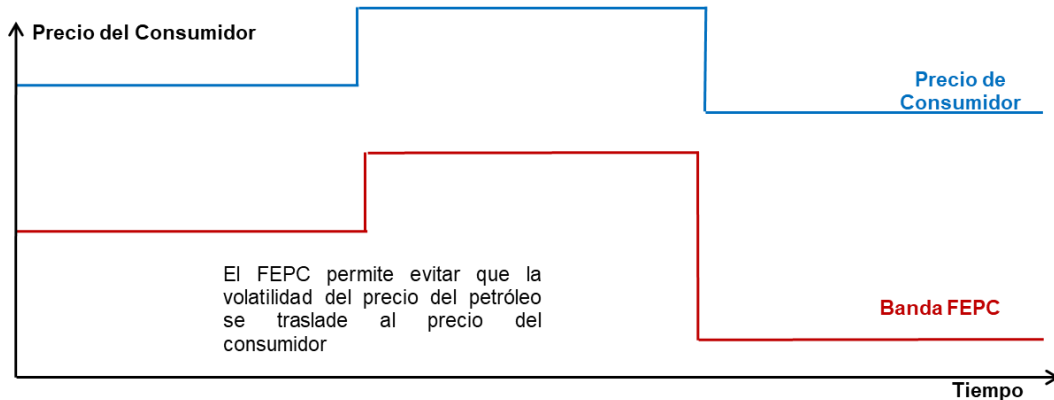


Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, de acuerdo con la figura 30, teóricamente el precio al consumidor debería seguir a la banda FEPC y con ello se reduciría la volatilidad del precio internacional de petróleo. No obstante, este efecto sería temporal, ya que cada mes se realiza la actualización de la banda FEPC. En ese sentido, si el precio de Paridad sigue subiendo, la banda FEPC lo seguiría y se actualizaría al alza. De igual forma en el caso contrario, una caída del del precio de paridad generaría que la banda FEPC se actualizase a la baja.

Figura 30

Dinámica del precio al consumidor sin FEPC



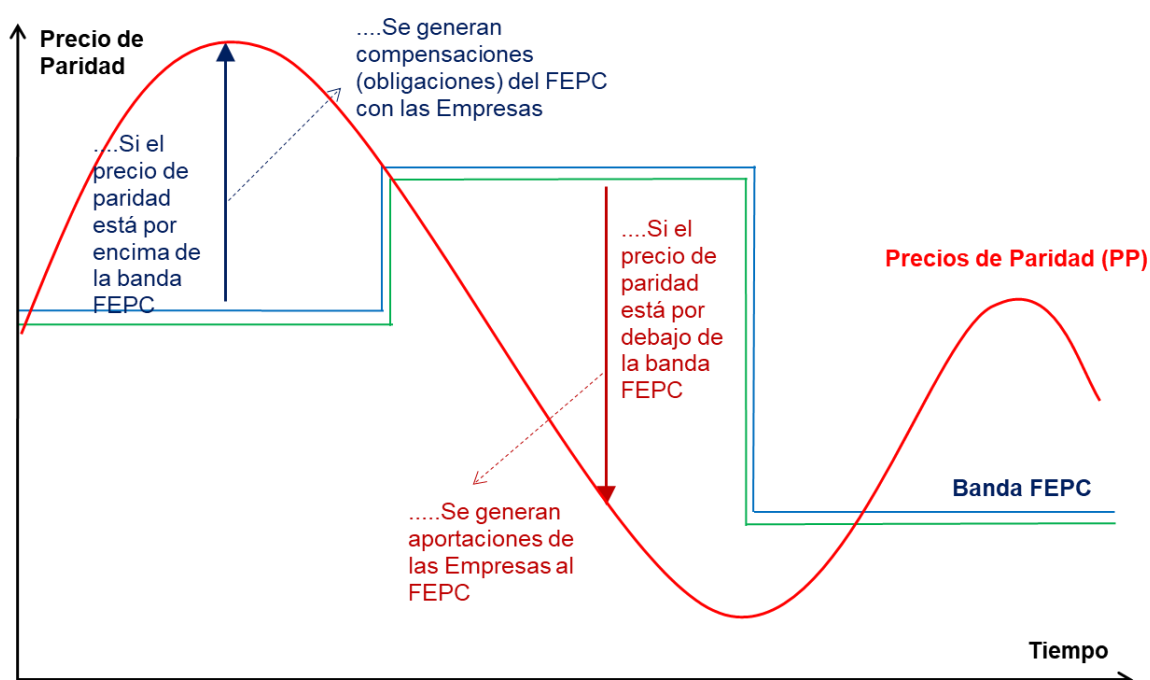
Fuente: Elaboración propia.

3.8. Operatividad del FEPC bajo el Decreto de Urgencia N° 010-2004

El FEPC opera mediante el establecimiento de banda de precios (banda FEPC) y Precio de Paridad, ver figura 31. Así, si el Precio de Paridad se ubica por encima de la banda FEPC, se genera una compensación del FEPC a las empresas (lo cual genera costo fiscal), por lo que el mayor precio, teóricamente, no se traslada a los consumidores.

Figura 31

Operatividad del FEPC



Fuente: Minem.

Mientras que, en el caso de que se ubique por debajo de la banda, se genera una aportación de las empresas al FEPC (los recursos generados sirven para pagar las obligaciones contraídas del FEPC), por lo que el menor precio, teóricamente, no se traslada a los consumidores.

De esta forma el consumidor no es afectado directamente por los cambios bruscos del mercado, dado que uno de los componentes del precio del consumidor es el precio de venta primaria, mismo que se encuentra dentro del alcance del FEPC.

3.9. Metodología de actualización de la banda FEPC

El FEPC es un mecanismo que opera mediante un sistema de bandas, que busca evitar que la alta volatilidad del precio internacional del petróleo y sus derivados se traslade a los precios al consumidor de los combustibles locales bajo el ámbito del FEPC. En ese sentido, solo reduce temporalmente los efectos de la alta volatilidad del precio internacional del petróleo y sus derivados, ya que no está orientado a compensar cambios estructurales en el nivel de precios. Es decir que este mecanismo sigue la tendencia del precio internacional del petróleo (al alza o a la baja).

Además, es importante recalcar que, en un contexto de alta volatilidad, generalmente el FEPC acumula obligaciones (fase de compensación). No obstante, estas obligaciones pueden ser cancelada con los recursos que el FEPC genera cuando el precio del petróleo cae (fase de aportación). Así, se puede definir que el mecanismo del FEPC no es un subsidio.

Por otra parte, como se mencionó anteriormente, el FEPC funciona mediante un sistema de bandas de precio, el cual sigue a un Precio de Paridad que captura la dinámica del precio internacional del petróleo. En ese sentido, el procedimiento para la actualización de bandas es un hito importante para el funcionamiento del FEPC. Como se mencionó en el numeral (3.7.1.) el precio al consumidor se puede dividir, principalmente, en tres componentes:

$$\text{Precio al consumidor} = PV_p + \text{Impuestos} + \text{Margen comercial}$$

Además, como se mencionó anteriormente el FEPC incide en el precio al consumidor a través del precio de venta primaria de los productos afectados al FEPC. Actualmente, el precio de venta primaria de los productos afectados al FEPC se encuentra al nivel de la banda FEPC pudiendo utilizar el límite superior o inferior dependiendo de la posición del Precio de Paridad.

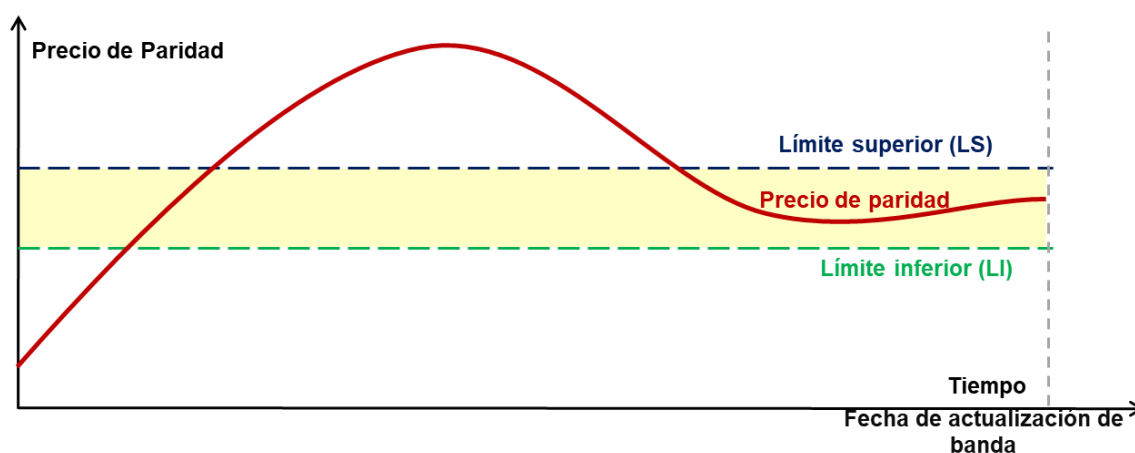
En ese sentido, una actualización de la banda FEPC (incremento o caída) responderá a la posición del Precio de Paridad, generándose así tres casos respecto de la banda FEPC. A continuación, se desarrolla cada caso:

▪ **Caso 1:**

Si el precio de paridad actual (al momento de la actualización) se encuentra entre el límite inferior y superior de la banda FEPC, ver Figura 32, entonces no se realizará actualización alguna, es decir que se mantendrá en los límites actuales de la banda FEPC.

Figura 32

Precio de Paridad dentro de la banda FEPC



Fuente: Elaboración propia.

▪ **Caso 2:**

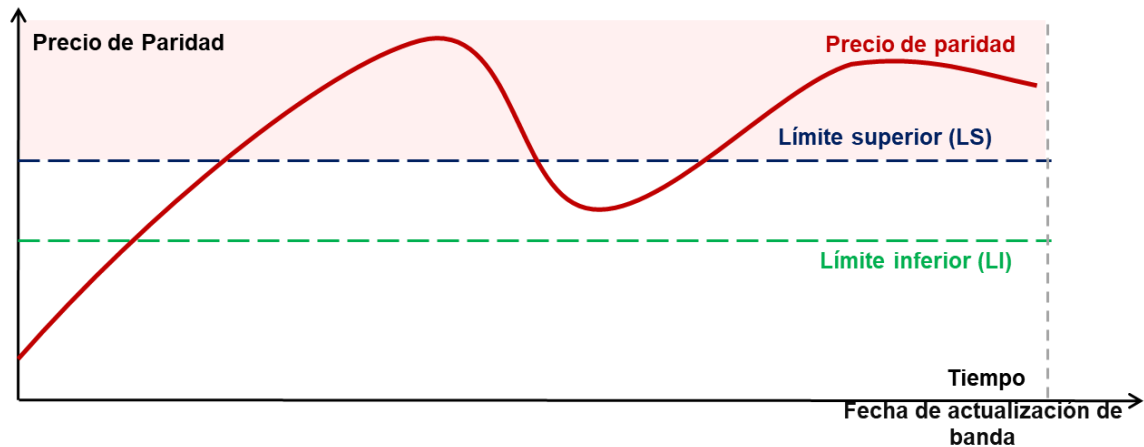
En caso el precio de paridad actual supere al límite superior de la banda FEPC, ver Figura 33, esta se actualizará al alza, tratando de alcanzar al Precio de paridad. Además, el incremento de la banda FEPC será un “ $\alpha\%$ ” de la variación máxima del precio al consumidor. Actualmente, el “ $\alpha\%$ ” es 5% para todos los combustibles, salvo el GLP que es 3,5%. Así, en el proceso de actualización al alza se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ❖ Si el precio de paridad actual implica que el precio al consumidor varíe menos que el máximo estipulado, el límite superior será igual a dicho precio de paridad.

- ❖ Si el precio de paridad actual implica que el precio al consumidor varíe más que el máximo estipulado, el límite superior será el valor que implique la variación máxima estipulada.

Figura 33

Precio de Paridad por encima de la banda FEPC



Fuente: Elaboración propia.

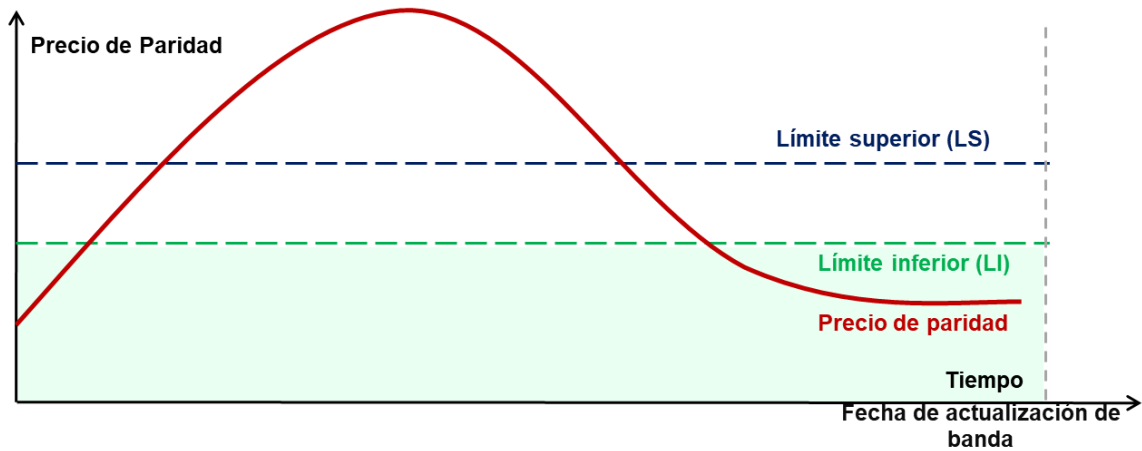
▪ **Caso 3:**

En caso el precio de paridad actual esté por debajo del límite inferior de la Banda FEPC, ver figura 34, esta se actualizará a la baja, tratando de alcanzar al Precio de paridad. Además, la caída de la banda FEPC será un “ $\alpha\%$ ” de la variación máxima del precio al consumidor. Tal como se detalla a continuación:

- ❖ Si el precio de paridad actual implica que el precio al consumidor varíe menos que el máximo estipulado, el límite inferior será igual a dicho precio de paridad.
- ❖ Si el precio de paridad actual implica que el precio al consumidor varíe más que el máximo estipulado, el límite inferior será el valor que implique la variación máxima estipulada.

Figura 34

Precio de Paridad debajo de la banda FEPC



Fuente: Elaboración propia.

La explicación anterior, nos permite tener la intuición necesaria para poder entender el proceso algebraico que se detalla en el Decreto de Urgencia N° 010-2004 con respecto a la actualización de la banda FEPC. En ese caso, se plantea dos periodos, para lo cual se considera que el margen de ganancia del primer periodo (M_1) es igual al margen de ganancia del segundo (M_2). A continuación, se detalla el proceso:

En el primer periodo, dados el límite superior (LS_1) y límite inferior (LI_1) de la banda, se tiene:

$$PC_1 = P_{vp_1} + T_1 + M_1$$

Donde PC es el precio al consumidor, P_{vp} es el precio de venta primaria, T es el pago de impuestos (definidos anteriormente), M es el margen de ganancia y el subíndice indica el periodo.

Luego, en el siguiente periodo (periodo 2) se actualizan las Banda, lo que implica el establecimiento de límites que busquen que los precios al consumidor (PC) no varíen más de lo estipulado ($\alpha\%$). Entonces se tiene que:

$$PC_2 = Pvp_2 + T_2 + M_2$$

Donde, para el cálculo $M_1 = M_2$.

Para establecer los nuevos límites para las Banda, se requiere el siguiente análisis:

Dado el precio de paridad actual (PP_2), si $LI_1 \leq PP_2 \leq LS_1$, entonces los límites no son modificados ($LI_2 = LI_1$ y $LS_2 = LS_1$).

Si $PP_2 > LS_1$, entonces se debe analizar:

$$\begin{array}{l} \text{Se propone} \\ Pvp_2 = PP_2 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{Si } PC_2 \leq (1 + \alpha\%)PC_1, \text{ entonces } LS_2 = PP_2 \\ \\ \text{Si } PC_2 > (1 + \alpha\%)PC_1, \text{ entonces } LS_2 = Pvp^*, \text{ donde } Pvp^* \text{ hace que} \\ \text{el } PC_2 = (1 + \alpha\%)PC_1. \end{array} \right.$$

Si $PP_2 < LI_1$, entonces se debe analizar:

$$\begin{array}{l} \text{Se propone} \\ Pvp_2 = PP_2 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} PC_2 = (1 - \alpha\%)PC_1, \\ \\ \text{Si } PC_2 \geq (1 - \alpha\%)PC_1, \text{ entonces } LI_2 = PP_2 \end{array} \right.$$

CAPITULO IV: ANÁLISIS Y RESULTADOS

La reactivación económica a nivel internacional ha generado una mayor demanda en el uso de la energía. De hecho, como se señaló en capítulos anteriores, desde finales de 2020 a marzo de 2021, se observó que el precio internacional del petróleo ha mantenido una tendencia creciente. En ese sentido, se requiere de medidas que permita mitigar el alza del precio internacional del petróleo; a fin de dar una mayor predictibilidad a los agentes económicos sobre el comportamiento del precio del diésel UV en un contexto de reactivación económica.

Además, dada la coyuntura internacional señalada y la importancia del diésel UV en la actividad económica, se requiere adoptar medidas para mitigar que el alza en el precio internacional del petróleo se traslade al precio al consumidor del mercado nacional. Así, en este capítulo se desarrolla los aspectos relevantes para la inclusión temporal del diésel UV al FEPC ello con el objetivo de mitigar los efectos de la alta volatilidad del precio internacional del petróleo en el precio al consumidor de este combustible.

4.1. Dinámica del precio del petróleo WTI y del PPI del diésel UV

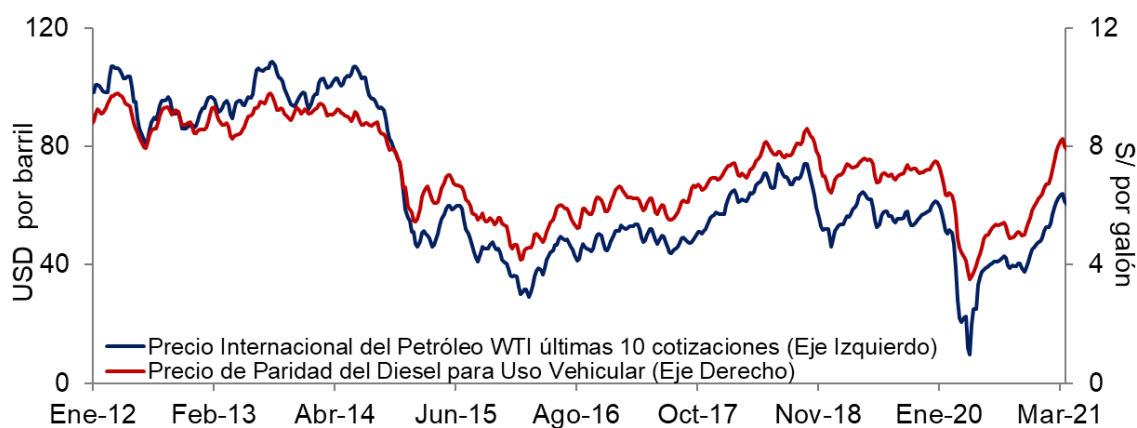
Dentro de los productos derivados del petróleo tenemos, entre otros, al diésel UV. Este producto es usado en el país para diversas actividades tales como transporte de pasajeros y mercancías. Por ello, cambios en el precio internacional del petróleo podría afectar directamente al PPI del diésel UV y por consiguiente al precio al consumidor final de dicho combustible generando malestar en diversos sectores de la economía.

Así, como se mencionó en la sección 3.3.1. el Precio de Paridad simula una operación eficiente de importación/exportación de los combustibles y es calculado en base al promedio de las últimas 10 cotizaciones (dos semanas) del combustible en el mercado relevante (costa del golfo de Estados Unidos) más otros costos adicionales (como costo de importación, seguros entre otros).

En ese sentido, ver figura 35, se puede apreciar el gran co-movimiento del PPI del diésel UV y el promedio de las últimas 10 cotizaciones del precio del petróleo WTI:

Figura 35

Evolución del PPI del diésel UV y del Petróleo WTI (S/ por galón y USD por barril)



Fuente: EIA y Osinergmin.

En ese sentido, se evidencia que los eventos externos afectan y generan presiones al alza del PPI cuando el precio del petróleo es alto; y por consiguiente potencialmente podría incrementar el precio al consumidor del diésel UV en el mercado local. Es decir que, los cambios en el precio internacional del petróleo se trasladarían al Precio de Paridad y luego sería transmitido al precio al consumidor final del diésel UV.

4.2. Efecto del FEPC en el diésel UV

El FEPC es un mecanismo que a lo largo de su existencia ha tenido diversos problemas. Así, tal como se señaló en el numeral 2.3.2., uno de los problemas es el

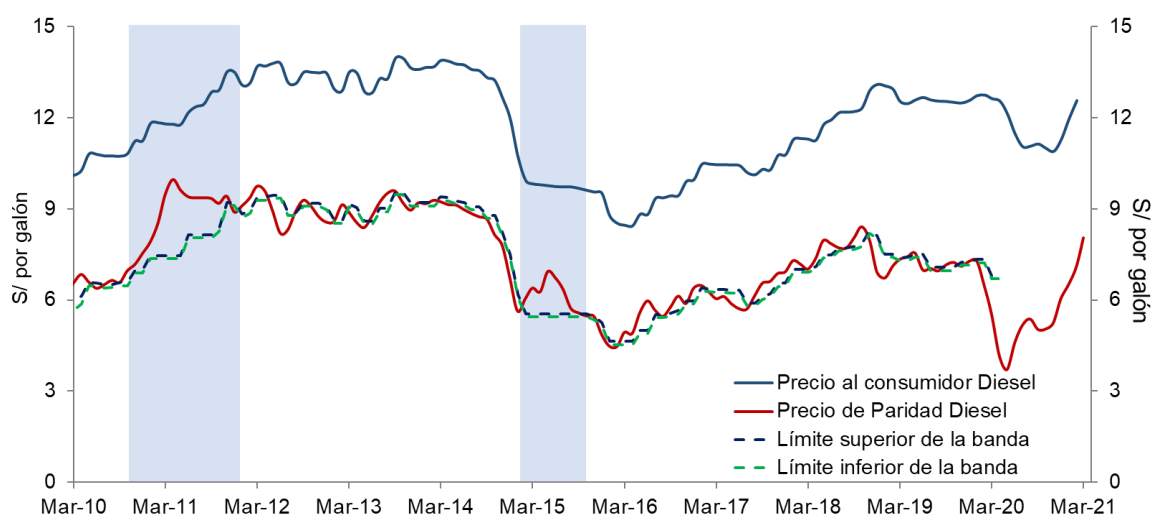
limitado efecto del FEPC en la dinámica del precio al consumidor en algunos combustibles.

Por ello, una de las condiciones para incluir un producto al FEPC debería ser el nivel de efectividad del FEPC en la dinámica del precio al consumidor del producto a incluir. Así, en un contexto de precios altos del petróleo WTI un candidato a incluir al FEPC es el diésel UV; ya que el mecanismo del FEPC ha sido efectivo en este caso.

De hecho, se observa que, la dinámica del precio al consumidor del diésel UV ha seguido a la dinámica de la banda FEPC cuando estaba dentro del fondo, ver figura 36. En el análisis correlacional del precio al consumidor del diésel UV y la banda FEPC para el periodo de 2010 y marzo de 2021 se observa una fuerte correlación del nivel de 0,96 (ver Anexo 3, análisis correlacional).

Figura 36

Evolución del PPI, precio al consumidor y banda FEPC del diésel UV



Nota. La franja azul muestra que la banda FEPC de diésel UV limitaba el incremento del precio al consumidor de este producto, ello cuando el precio de paridad del producto era alto (cuando el precio del petróleo era alto). Fuente: Inei, Osinergmin y Minem.

Además, en la figura 36, se observa que cuando el PPI era alto (contexto de alto precio del petróleo) la banda FEPC limitaba el incremento del precio al consumidor. Otro aspecto a tener en cuenta es la banda FEPC sigue la dinámica del PPI progresivamente, es decir que, si el PPI se incrementa, la banda FEPC sigue su tendencia “al alza” pero de forma suavizada y con un incremento máximo del 5% de variación del precio al consumidor.

Es importante señalar que uno de los factores que explica la mayor efectividad del FEPC en la dinámica del precio al consumidor del diésel UV es su cadena de comercialización (ver numeral 4.4.); la cual es reducida en comparación a otros productos y permite una adecuada trazabilidad del producto. De hecho, como se mencionó en el numeral 2.3.4 el GLP tiene una menor efectividad del FEPC explicado por una cadena de comercialización más larga, como muchos agentes participantes con tendencia a la informalidad.

4.3. Volatilidad del petróleo en la comercialización del diésel UV

Los productos derivados del petróleo, como se mencionó anteriormente, comparten la dinámica del precio internacional de petróleo, es decir que ante eventos de volatilidad el precio al consumidor de los derivados del petróleo podría experimentar incrementos significativos, lo cual afectaría a los agentes económicos.

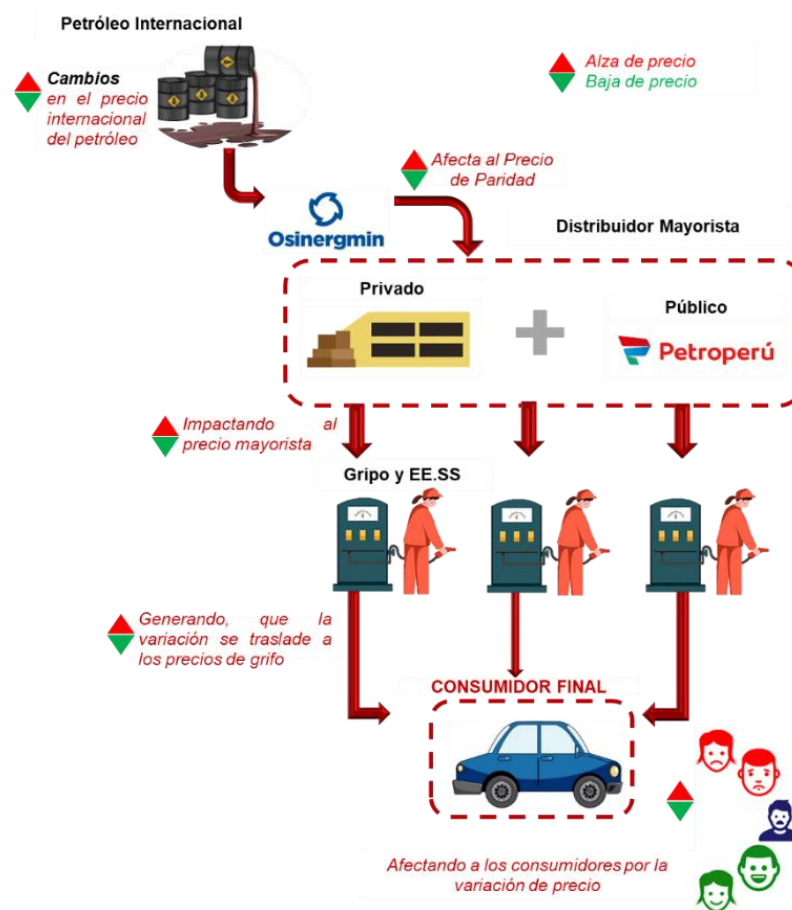
El diésel UV es un combustible derivado del petróleo, ello significa que las fluctuaciones en el nivel internacional del precio del petróleo podrían trasladarse al precio al consumidor. No obstante, antes de llegar al precio al consumidor el efecto del precio del petróleo debe propagarse por toda la cadena de comercialización del diésel UV.

En la figura 37, se observa que los cambios en el precio internacional del petróleo se trasladan al Precio de Paridad, el cual simula una operación eficiente y recoge las 10

últimas cotizaciones del precio del petróleo de la costa del golfo. Luego se traslada al precio de venta primaria (mayorista), ya que el Precio de Paridad es la referencia para los agentes mayoristas tanto privado como público. Dichos agentes, al agregarle los impuestos respectivos y su margen comercial, venden el producto en los puntos de ventas para la adquisición del consumidor final.

Figura 37

Propagación de la volatilidad del precio del petróleo en el precio al consumidor del diésel UV



Fuente: Elaboración propia.

4.4. Cadena de comercialización del diésel UV en el mercado local

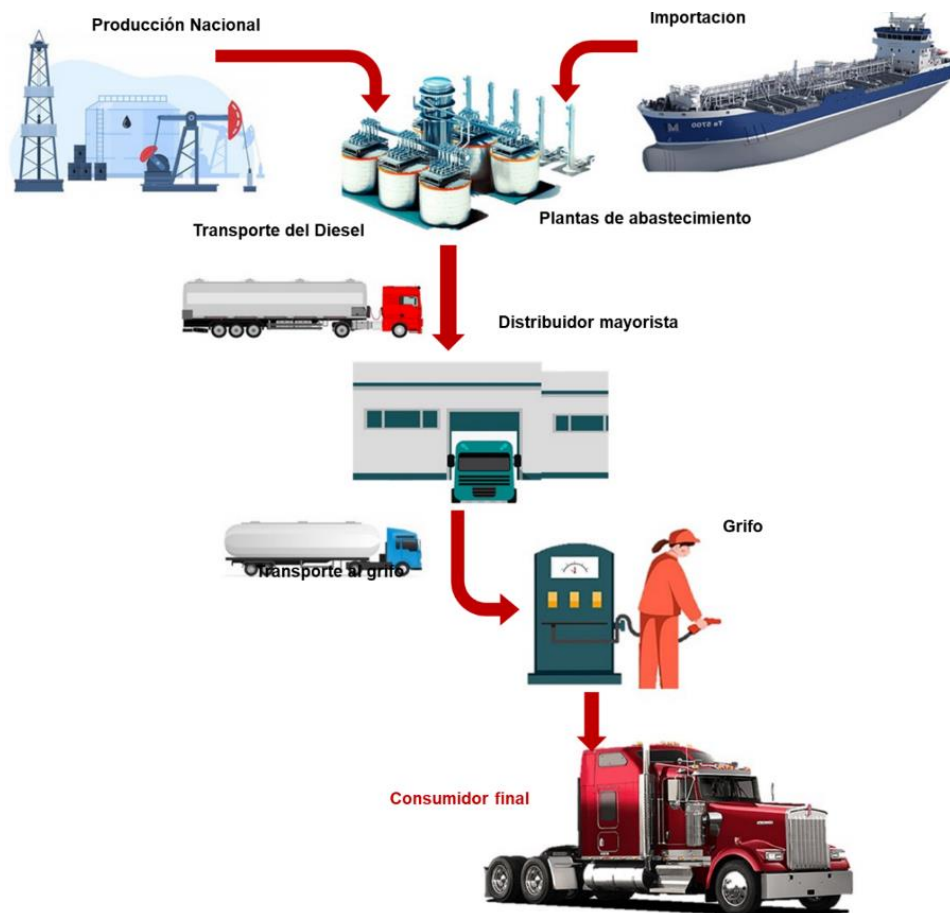
En general, la cantidad ofertada del diésel UV en los puntos de venta depende de la producción nacional y el nivel de importación. Ello se centraliza en las plantas de

abastecimiento para luego ser transportado a los distribuidores mayorista, y finalmente trasladarlos a los puntos de ventas (grifos) para el uso del consumidor final.

En este caso, ver figura 38, la trazabilidad de la cadena de comercialización permite a organismos como Osinergmin y Minem poder realizar una correcta fiscalización durante todo el proceso de comercialización del diésel UV. Ello con el objetivo de que los puntos de venta finales no tengan precios excesivos y perjudiquen al consumidor final pudiendo generar así pérdida de bienestar.

Figura 38

Estructura de la cadena de comercialización del diésel UV



Fuente: Elaboración propia.

4.5. Análisis del diésel UV durante su permanencia en el FEPC

De acuerdo con el numeral 4.2., durante la permanencia del diésel UV en el FEPC, este ha tenido una gran incidencia en el precio al consumidor del diésel UV, ver figura 39, ya que la dinámica del precio al consumidor del diésel UV ha seguido a la dinámica de su banda FEPC. Así, la correlación entre ambas durante el 2010 y marzo de 2020 es 0,96.

Figura 39

Evolución del PPI, precio al consumidor y banda FEPC del diésel UV



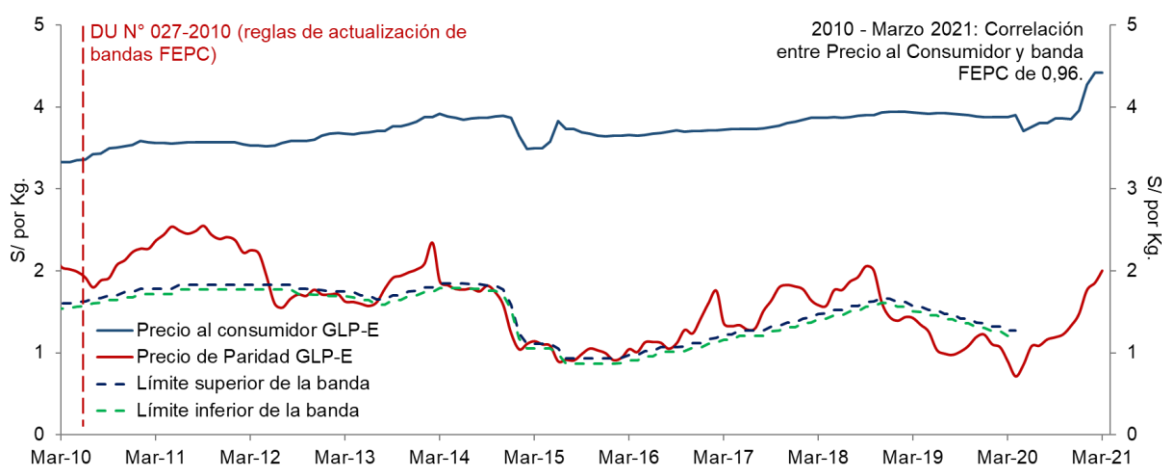
Fuente: Inei, Minem y Osinergmin.

Por otro lado, como se observa en la figura 40, en el caso del GLP-E la dinámica del precio al consumidor de este producto no ha seguido completamente a la dinámica de su banda FEPC y al contrario del diésel UV, presenta una correlación baja de -0.08 durante su permanencia en el FEPC.

Con ello, se colige que entre el diésel UV y el GLP para envasado, el producto que podría ingresar al FEPC es el diésel UV, ya que el precio al consumidor del diésel UV ha seguido a la dinámica de la banda FEPC. Además, en el caso del diésel UV se cumple con el objetivo del FEPC de mitigar que la volatilidad del precio internacional del petróleo se traslade al precio al consumidor.

Figura 40

Evolución del PPI, precio al consumidor y banda FEPC del GLP-E



Fuente: Inei, Minem y Osinergmin.

4.6. El FEPC no es un subsidio

El FEPC es un mecanismo que busca evitar que la alta volatilidad del precio internacional del petróleo y sus derivados se traslade a los precios al consumidor de los combustibles locales bajo el ámbito del FEPC. En ese sentido, el FEPC solo reduce temporalmente los efectos de la alta volatilidad de los precios internacionales de combustibles; ya que no está orientado a compensar cambios estructurales en el nivel de precios.

Además, es importante recordar que los mecanismos como el FEPC, son revolventes, es decir que en el tiempo se autofinancian. Es decir que, en tiempos de altos precios del petróleo se acumulan compensaciones (obligaciones), mientras que en épocas de bajos precios se generan aportaciones, con lo cual, en neto, los ingresos (aportaciones) menos las compensaciones deberían tender a cero de costo fiscal en el largo plazo siempre y cuando lo dejen operar libremente.

En ese sentido, el FEPC no es un subsidio; ya que normalmente un subsidio involucra una transferencia de recursos públicos sin la opción de recuperar los recursos

empleados. En cambio, en el FEPC sí se tiene la opción de recuperar recursos mediante las aportaciones de las empresas al FEPC; ello en contexto de precios bajos del petróleo.

Así, es recomendable que cualquier inclusión de combustibles al FEPC no debería generar costos fiscales inmediatos, es decir qué; a la fecha de publicación de la norma con el que se incluye un producto al FEPC no se debería generar costo fiscal. Si bien la normativa del FEPC no establece cómo determinar el nivel inicial de la banda de un producto cuando es incluido en su ámbito, es importante generar buenas prácticas como antecedentes de política.

4.7. Inclusión temporal del diésel UV en el ámbito del FEPC

Durante el 2020, la pandemia a causa de la Covid-19 provocó que los gobiernos adopten diversas medidas restrictivas de tránsito para tratar de mitigar su propagación, lo cual tuvo repercusión en la actividad económica. No obstante, a pesar de las medidas de alivio económico dispuestas por el estado, el nivel de ingresos de las familias se vio deteriorado por la pandemia.

En ese sentido, y considerando que a nivel internacional el precio del petróleo se encontró en su mínimo histórico, explicado por la menor demanda del crudo y el exceso de oferta que originó la pandemia, se vio necesario adoptar medidas para liberar productos del FEPC. Ello con el objetivo de trasladar la caída del precio del petróleo al precio al consumidor de los productos bajo ámbito del FEPC.

Así, mediante el Decreto Supremo N°007-2020-EM del 20 de abril de 2020 que excluyen productos de la lista contenida en el literal m) del Artículo 2 del Decreto de Urgencia N° 010-2004, se decidió retirar del FEPC al diésel UV y al GLP para envasado.

Sin embargo, un año después del inicio de la pandemia y de la exclusión de combustibles del FEPC, nuestro país siguió enfrentando diversos desafíos económicos,

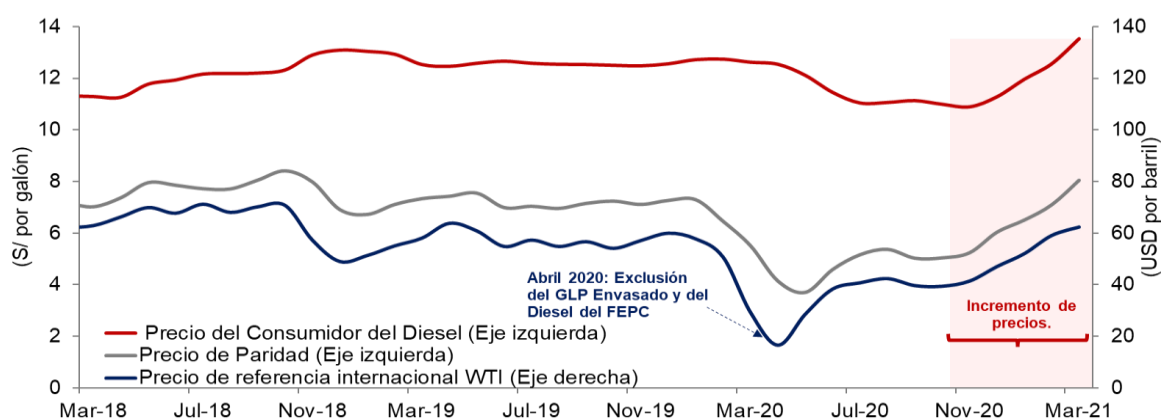
sociales y sanitarios, ello en un entorno de nuevas olas y variantes de la COVID-19 que aceleraron el nivel de contagio del país.

A nivel internacional, desde noviembre de 2020 a marzo de 2021, el precio internacional del petróleo WTI mantuvo una tendencia creciente. De hecho, el incremento del precio internacional del petróleo responde a una coyuntura en el que se tienen mejores expectativas de recuperación de la economía mundial (que generaría una mayor demanda del petróleo), así como por una temporal caída en la oferta por las interrupciones en la producción de petróleo debido al clima invernal extremo en los Estados Unidos (EIA, 2021a).

Así mismo, considerando que el Perú es un país importador de petróleo, es muy susceptible a la dinámica del precio internacional del petróleo. De hecho, el incremento del precio del petróleo generó que se incremente PPI diésel UV y dado que se encontraba fuera del FEPC, se percibió un mayor precio al consumidor del Diesel en el mercado local, tal y como se muestra en la figura 41.

Figura 41

PPI, precio al consumidor y precio del petróleo WTI (S/ por galón y USD por barril)



Fuente: EIA, Osinergmin e Inei.

Además, consistente con la coyuntura internacional y el proceso de reactivación económica que el país estaba desarrollando se vio necesario incorporar al diésel UV bajo el

ámbito del FEPC. Así, el objetivo de esta medida era mitigar que el impacto del alza del precio internacional del petróleo afecte a la economía peruana. También, era generar una mayor predictibilidad a los agentes económicos sobre el comportamiento del precio del diésel UV para que continúen con el proceso de reactivación económica, lo cual generaría un mayor bienestar en la población del país.

En ese sentido, como se mencionó anteriormente, en los últimos años el mecanismo del FEPC ha tenido una gran incidencia en el precio al consumidor del diésel UV, tal como se señaló en el numeral 4.2. Ello ha permitido reducir la volatilidad del precio al consumidor final del diésel UV en contextos de alta volatilidad del precio del petróleo.

Así, para dar operatividad a la inclusión del diésel UV al FEPC y de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto Supremo N° 007-2020-EM, corresponde a MINEM realizar la evaluación de la variación del precio de referencia del Diesel. De hecho, la norma señala que “(...) cuando el Ministerio de Energía y Minas determine incrementos semanales consecutivos que afecten significativamente los precios de venta del Diesel BX vigente remite al Ministerio de Economía y Finanzas un informe con la mencionada evaluación y propone los mecanismos pertinentes que permitan mitigar estos impactos”.

En ese sentido, en el Proyecto de Decreto Supremo trabajado en conjunto con Minem se propuso incluir temporalmente al diésel UV por un plazo de 90 días calendarios, contado a partir de la entrada en vigencia de la norma. También se propuso que el límite superior de la banda FEPC esté al nivel del PPI ello para que no se genere un costo fiscal inmediato; es decir que, a la fecha de publicación de la norma, no debería haber costo fiscal. Así, se estimó que durante la inclusión del diésel UV al FEPC el costo fiscal estaría cercano a S/ 250 millones. Dicho monto representa apenas el 0,03% del PBI de 2021 (ver Anexo 1).

Finalmente, se considera viable la inclusión temporal del diésel UV en el FEPC.

Principalmente por tres razones:

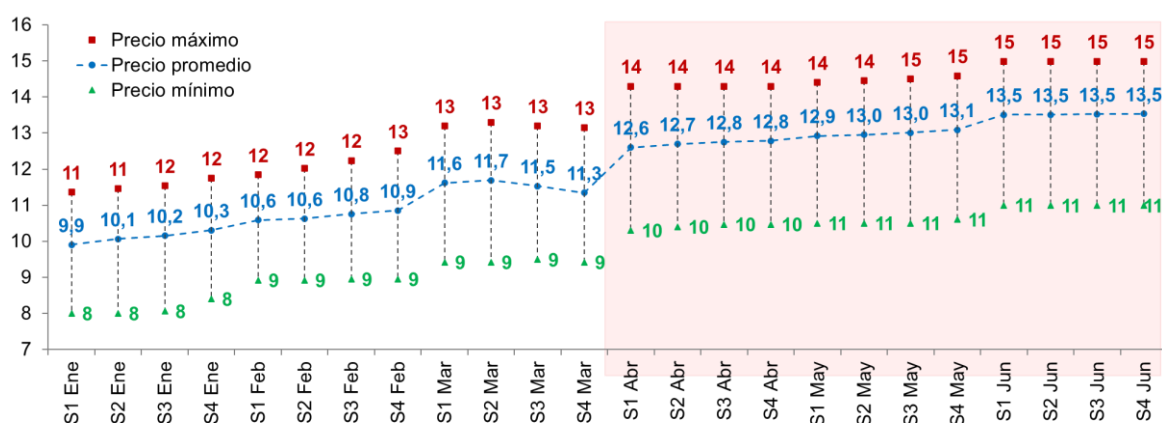
- i) El FEPC permitiría que los efectos del alza del precio internacional del petróleo no se trasladen al precio al consumidor.
- ii) La correlación banda FEPC y Precio al consumidor está por encima de 0,96, lo cual muestra una mayor eficacia de la medida en el mercado, a diferencia del GLP Envasado.
- iii) La inclusión del diésel UV, no genera costos fiscales inmediatos; ya que a la fecha de publicación de la norma el PPI se encontraba al nivel del límite superior de la Banda FEPC.

4.8. Evolución del diésel UV luego de ingresar al FEPC

Luego de la inclusión del diésel UV al FEPC a finales de marzo, ver figura 42, se observa que, durante la vigencia del Decreto Supremo N° 006-2021-EM, el precio al consumidor del diésel UV mantuvo una evolución estable, en promedio S/ 13 por galón.

Figura 42

Efectos de la medida en el precio al consumidor del diésel UV (S/ por galón)

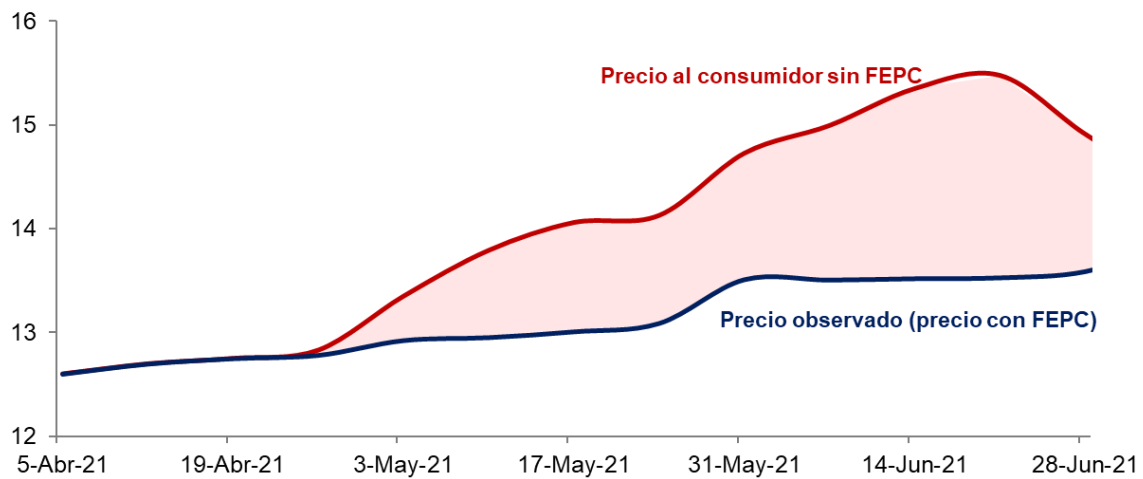


Nota. El precio al consumidor son promedios semanales. Fuente: SCOP- Osinergmin.

Así, el cambio en el precio al consumidor del diésel UV durante la vigencia de la norma fue de S/ 0,93 por galón. Ello, a diferencia del incremento de S/ 2,70 por galón registrado entre inicios de año y la primera semana de abril (inicio de vigencia de la norma). En ese sentido, y considerando que a nivel internacional el precio del petróleo se mantenía en una tendencia creciente, se logró estabilizar temporalmente el precio al consumidor del diésel UV.

Figura 43

Precio al consumidor del diésel UV sin y con FEPC (S/ por galón)



Fuente: SCOP- Osinergmin.

Finalmente, como se mencionó en el numeral 4.5., la operatividad del FEPC busca reducir el impacto de la volatilidad del precio internacional de petróleo en el precio al consumidor del diésel UV. Así, en la Figura 43, se evidencia que el FEPC limitó que el precio al consumidor del diésel UV se incremente en cerca de S/ 2,0 por galón. Es decir que el FEPC logró contener el incremento del precio al consumidor del diésel UV.

CONCLUSIONES

El FEPC es un mecanismo que busca evitar que la alta volatilidad del precio internacional del petróleo y sus derivados se traslade a los precios al consumidor de los combustibles locales bajo el ámbito del FEPC. Ello con el objetivo de generar una mayor predictibilidad a los agentes económicos. Así, los beneficios de la inclusión de productos al FEPC debe estar dirigido a la población vulnerable. Es decir que, se deben priorizar los combustibles de mayor uso por las familias en condiciones de pobreza y aquellos que puedan generar efectos de manera indirecta.

Así, la inclusión temporal del diésel UV al FEPC mediante el Decreto Supremo N° 006-2021-EM, permitió dar una mayor predictibilidad a los agentes económicos sobre el comportamiento del precio al consumidor del diésel UV; ya que se logró reducir la volatilidad del precio consumidor durante la vigencia de la norma.

Finalmente, la inclusión del diésel UV, no generó un costo fiscal inmediato; ya que a la entrada en vigencia de la norma la PPI del diésel UV y el límite superior de la banda FEPC estaban al mismo nivel. Ello es importante, ya que el FEPC es un mecanismo de estabilización y no un subsidio. Por otro lado, esta medida permite dar el marco general a futuras inclusiones de productos al FEPC; ya que, en la inclusión del diésel UV el nivel inicial de la banda FEPC fue igual a su PPI vigente.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la inclusión de productos al FEPC no deberían generar un costo fiscal inmediato. Es decir, a la entrada en vigencia de la norma la PPI del producto incluido al FEPC y el límite superior de su banda FEPC estaban al mismo nivel. Ello es importante, ya que el FEPC es un mecanismo de estabilización y no un subsidio.
- Representantes de diversas entidades se han manifestado en contra de la incorporación del GLP Envasado al FEPC. Tanto por sus altos costos fiscales, como por la limitada efectividad que tiene el FEPC sobre el precio al consumidor del GLP Envasado. Por ello, una medida alternativa más eficiente a la inclusión del GLP Envasado al FEPC es el Vale de descuento FISE (ver Anexo 8).
- Así, se debería incrementar el Vale de descuento FISE, ya que dicha medida es más eficiente y va acorde a las recomendaciones internacionales (entre los que destaca la APEC). En ese sentido, el vale de descuento FISE puede sustituir posibles propuestas de inclusión del GLP para Envasado al FEPC
- Finalmente, Minem debería incrementar el padrón de beneficiarios del Vale de descuento FISE, ya que es el administrador de este programa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, M., Johnson, S., & Ter-Minassian, T. (2008). Food and Fuel Prices – Recent Developments, Macroeconomic Impact, and Policy Responses. *Fondo Monetario Internacional*. <https://reliefweb.int/report/world/food-and-fuel-prices-recent-developments-macroeconomic-impact-and-policy-responses>
- Arze del Granado, F., Coady, D., & Gillingham, R. (2012). The Unequal Benefits of Fuel Subsidies: A Review of Evidence for Developing Countries. doi:10.1016/j.worlddev.2012.05.005
- BBC News. (12 de Abril de 2022). US backs Opec deal with cuts to boost oil price. <https://www.bbc.com/news/business-52226236>
- Beck, J. (Febrero de 2016). Desplome del precio del petróleo: 8 razones. *Deutsche Welle*. de <https://p.dw.com/p/1Htvs>
- Comisión Nacional para el uso eficiente de la energía. (s.f.). Derivados del petróleo el Diésel. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/241728/DieselFT.pdf>
- Decreto de Urgencia N° 003-2004. (27 de mayo de 2004). Aprueban establecimiento de método de estabilización de precios para combustibles derivados del petróleo. <https://spij.minjus.gob.pe/spij-ext-web/detallenorma/H866720>
- Decreto de Urgencia N° 010-2004. (15 de setiembre de 2004). Crean fondo para la estabilización de precios de los combustibles derivados del petróleo. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/890051/DU-010-2004.pdf>
- Decreto Supremo N° 006-2021-EM. (27 de marzo de 2021). Dictan medidas para la estabilización de los precios del Diesel BX de uso vehicular. <https://spij.minjus.gob.pe/spij-ext-web/detallenorma/H1279483>
- Energy Information Administration. (Marzo de 2020). Short-Term Energy Outlook. <https://www.eia.gov/outlooks/steo/archives/mar20.pdf>

- Energy Information Administration. (2021a). Short-Term Energy Outlook. <https://www.eia.gov/outlooks/steo/archives/Mar21.pdf>
- Energy Information Administration. (2021b). Short-Term Energy Outlook. <https://www.eia.gov/outlooks/steo/outlook.php#issues2021>
- Fondo Monetario Internacional. (2013). Energy subsidy reform: Lessons and implications. <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Energy-Subsidy-Reform-Lessons-and-Implications-PP4741>
- Fondo Monetario Internacional. (2020). Fiscal Policy Responses to the Sharp Decline in Oil Prices. <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/covid19-special-notes/special-series-on-covid-19-fiscal-policy-responses-to-the-sharp-decline-in-oil-prices.ashx>.
- Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico. (2015). Peer Review on Fossil Fuel Subsidy Reforms in Peru. <https://cupdf.com/document/peer-review-on-fossil-fuel-subsidy-reforms-in-peru.html?page=1>
- Gaspar, V., Lam, R., Mauro, P., & Raissi, M. (7 de Abril de 2021). Tailoring Government Support. *IMF Blog*. <https://blogs.imf.org/2021/04/07/tailoring-government-support/>
- Meza, C. (1994). *Probabilidad*. Lima: Concytec.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). Marco Macroeconómico Multianual 2019-2022. https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2019_2022.pdf
- Moleros, M. & Medina, M. (2020). Actualización de las Bandas de Precios Objetivo de los Combustibles Derivados del Petróleo dentro de los alcances del Fondo de Combustibles – febrero 2020. *Osinermin*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/833511/Osinermin-091-2020-GRT-IT.pdf.pdf>

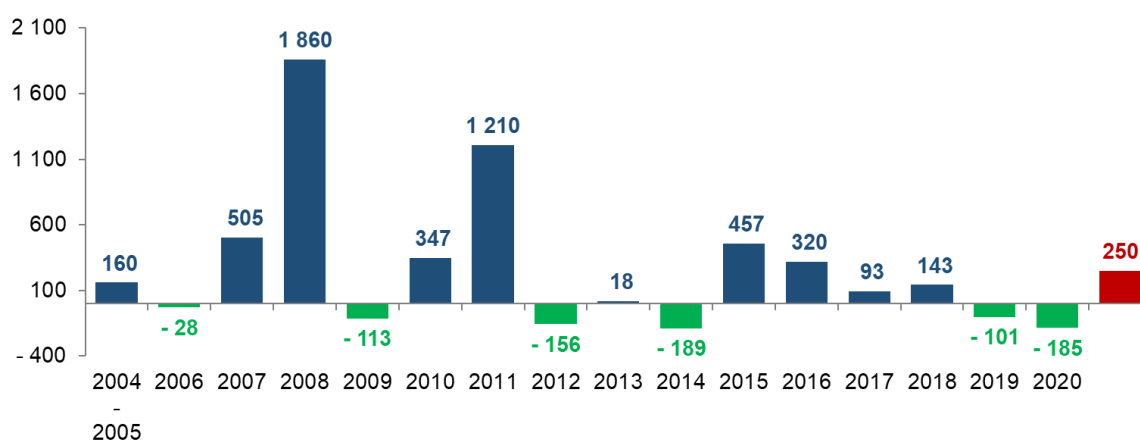
- Odar, J. C., & Terrones, C. (2008). Fondos de Estabilización de Precios: ¿Cuánto destinar a la lucha contra la inflación?. *BCRP*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentro-de-Economistas/XXVI-EE-2008/XXVI-EE-2008-S09-Paper-Odar-Terrones.pdf>
- Rodriguez, A. & Llerena, M. (2019). Reporte de análisis económico sectorial. *Osinerghmin*. https://www.osinerghmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/RAES/RAES-Hidrocarburos-abril-2019-GPAE-OS.pdf
- Stocker, M., Baffes, J. & Vorisek, D. (18 de Enero de 2018). En ocho gráficos: las causas de la caída del precio del petróleo en 2014-16 y los motivos por los que esta no logró impulsar la economía. *Banco Mundial Blogs*. Obtenido de <https://blogs.worldbank.org/es/voices/en-ocho-graficos-las-causas-de-la-caida-del-precio-del-petroleo-en-2014-16>
- Stratta, E. (2016). El precio del crudo y su historia. <https://www.petrotecnica.com.ar/junio16/PetroSINpublic/Precio.pdf>
- Vargas, H. (9 de Octubre de 2020). Los pronósticos en los tiempos del virus. *Dialogo a Fondo*. <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=14336>

ANEXOS

ANEXO 1: Costo fiscal del FEPC para el diésel UV

Desde la creación del FEPC hasta diciembre de 2020, se ha generado un costo fiscal total de S/ 8 606 millones. De los cuales el 50% es atribuible al diésel UV (S/ 4 341 millones). Se estima que el costo fiscal por la inclusión del diésel UV sería cercano a S/ 250 millones (0,03% del PBI de 2021).

Costo fiscal del FEPC entre el 2004 y 2021 (En millones de soles)



Nota. las barras azules implican compensaciones (obligaciones) del FEPC con las empresas. Mientras que las barras verdes implican aportaciones de las empresas al FEPC. La barra roja es el costo fiscal estimado por la inclusión del diésel UV al FEPC por los 90 días. Fuente: Minem y MEF.

ANEXO 2: Medidas dictaminadas luego del D.S. N° 006-2021-EM

Luego del Decreto Supremo N° 006-2021-EM (decreto objeto del informe), con el cual se incluyó temporalmente al Diesel de uso vehicular la FEPC, el gobierno ha venido desarrollando medidas para limitar el impacto del alza permanente del precio internacional del petróleo. Las medidas en mención son:

- Mediante Decreto Supremo N° 015-2021-EM, se incluyó al Diesel BX de uso vehicular al FEPC. Además, entre otros aspectos, en el artículo 1 de dicho Decreto Supremo se establece que la inclusión del Diésel BX es por un plazo de noventa (60) días calendario, contado a partir de la entrada en vigencia de dicha norma.
- Mediante Decreto Supremo N° 023-2021-EM y Decreto Supremo N° 025-2021-EM, se incluyeron al GLP-E y al Diesel BX de uso vehicular bajo ámbito del FEPC Respectivamente.
- Mediante Decreto Supremo N° 002-2022-EM se incluyeron a las Gasolinas de 84 y 90 octanos; Gasohol de 84 octanos y GLP a granel bajo ámbito del FEPC. Además, se modificó el parámetro de actualización de la banda FEPC para el GLP envasado de 10% a 3,5%. Mientras que, en el caso del Diesel para uso vehicular se estabilizó la banda por un mes.
- Mediante Decreto Supremo N° 007-2022-EM se extiende la vigencia del Decreto Supremo N° 002-2022-EM hasta el 30 de setiembre de 2022.

ANEXO 3: Análisis correlacional

La correlación es una medida estadística que mide el grado de asociación lineal entre dos variables cuantitativas. De hecho, (Meza, 1994) señala que, si dos variables aleatorias son no independientes, sería interesante conocer como una variable depende de otra y cuál es la fuerza de esa dependencia. Así, el coeficiente de correlación captura el nivel de dependencia y fuerza de dos variables.

Definición:

Sea X_1 y X_2 dos variables aleatorias con momentos finitos, su coeficiente de correlación se denota por:

$$\rho = \frac{Cov(X_1, X_2)}{\sqrt{V(X_1)V(X_2)}}$$

Donde:

- ❖ ρ es el coeficiente de correlación y no tiene una dimensión.
- ❖ $Cov(X_1, X_2)$ es la covarianza de X_1 y X_2 .
- ❖ $V(X_1)$ y $V(X_2)$ es la varianza de X_1 y X_2 respectivamente

El valor del coeficiente de correlación varía entre [-1 y 1], donde el signo indica el sentido de la relación entre las variables:

- ❖ Si ρ es igual a 1, entonces existe una correlación positiva perfecta. Es decir que cuando una variable aumenta la otra también aumenta en la misma proporción.
- ❖ Si ρ es igual a 0, entonces no existe correlación entre las variables
- ❖ Si ρ es igual a -1, entonces existe una correlación negativa perfecta. Es decir que cuando una variable aumenta la otra disminuye en la misma proporción.
- ❖ Si $0 < |\rho| < 1$ la correlación será más fuerte si ρ está más cerca de 1 y será más débil si está cercano a 0.

ANEXO 4: Estimación de las obligaciones del FEPC (costo fiscal del FEPC)

El monto mensual de la deuda del FEPC se compone principalmente por las obligaciones (compensaciones) que se asume por los combustibles bajo ámbito del FEPC.

Así, para calcular el monto de cada combustible, se utiliza la siguiente expresión:

$$Combus_i = \left(\left(\frac{Factor_i * unidad_{equivalencia} * demanda_i}{1000000} * 1000 \right) * 7 \right) * 4$$

Para calcular la deuda total:

$$Deuda = \sum_{i=1}^n Combus_i$$

Donde:

- i : Indica el tipo de combustible, y n dependerá de la cantidad de combustibles bajo el ámbito del FEPC.
- $Factor_i$: Es la diferencia entre el Precio de Paridad y la Banda FEPC, se estima semanalmente.
- $demanda_i$: El volumen de ventas es publicado por Minem mensualmente.
- $unidad_{equivalencia}$: es el factor de conversión de unidades como de barril a galones o Kilogramos y depende del producto.

ANEXO 5: Opciones de pago por las obligaciones del FEPC

- La normativa del FEPC señala que el Tesoro Público tiene una cuenta exclusiva para pagar las obligaciones del FEPC, de ser necesario. Esta cuenta se llena en abril de cada año con una proporción del superávit por Recursos Ordinarios - RROO (diferencia entre lo recaudado por RROO en el año previo y el monto presupuestado por RROO) generado al cierre del año previo. Todo ello, de acuerdo con el numeral 7.3 del artículo 7 del Decreto de Urgencia N° 010-2004 y con el anexo del Decreto Supremo N° 142-2004-EF, Decreto Supremo que aprueba Normas Reglamentarias y Complementarias del Decreto de Urgencia N° 010-2004.
- Para hacer efectiva esta opción de pago, es necesario un Decreto Supremo con voto del Consejo de ministros que incorpore estos recursos vía crédito suplementario en el presupuesto del Minem.
- Por otro lado, también se pueden realizar reasignaciones del presupuesto para destinar recursos al pago de las obligaciones del FEPC. Ello requeriría una norma rango Ley que realice tales modificaciones para realizar una incorporación de recursos en el presupuesto del Minem.
- Además de todo lo anterior también se puede cancelar las obligaciones del FEPC a través de Documentos Cancelatorios a las empresas que están en el ámbito del FEPC. Los Documentos Cancelatorios permiten que el beneficiario realice sus pagos de impuestos entregando dichos Documentos a la SUNAT y ya no mediante transferencia de dinero. Para entregar estos Documentos Cancelatorios, es necesario la emisión de una Ley.

ANEXO 6: Fuentes de información

A. Precio de Petroperú

Los precios de Petroperú de frecuencia mensual se pueden obtener mediante el siguiente enlace:

<http://www.Minem.gob.pe/estadisticaSector.php?idSector=5>

B. Precios internacionales

En el siguiente enlace se dispone los precios históricos de los precios internacionales del petróleo, propano, gasolina y diésel, los cuales son considerados marcadores para los precios locales de combustibles:

https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm

C. Precios de referencia (PR)

En el siguiente enlace, se puede descargar los registros históricos semanales de los precios de referencia de los combustibles locales tales como Gasolinas, Diésel, Petróleos, Gasoholes y GLP:

<http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/Paginas/VisorPreciosReferencia.aspx?Codigo=2018>

D. Banda FEPC

La actualización de las Bandas FEPC es de frecuencia mensual y se puede tener el registro de los niveles mediante el siguiente enlace:

<http://www.Minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=5&idTitular=594&idMenu=sub584&idCateg=327>

E. Factores de aportación y compensación

Los registros semanales de los factores de compensación/aportación son publicados por el MINEM mediante el enlace:

<http://www.Minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=5&idTitular=594&idMenu=sub584&idCategor=327>

F. Ventas de combustibles

MINEM, mediante el siguiente enlace, publica mensualmente los registros promedios de las cantidades vendidas de combustibles en el mercado local, en miles de barriles por día (MBPD).

http://www.Minem.gob.pe/_estadisticaSector.php?idSector=5

ANEXO 7: Precio de Paridad Importación / Exportación

El precio de paridad es un precio teórico que simula una operación eficiente de importación / exportación de combustible. Es importante señalar que todos los combustibles utilizan como precio de referencia al PPI a excepción del GLP-E que utiliza como referencia al PPE. Por otro lado, el cálculo del PP es a través de la siguiente formula:

$$PP_i = \frac{P_{WTI} * e_{mensual} * passthrough_i}{vol_{equivalencia}} + M_{c_i}$$

Donde:

- P_{WTI} : es el precio del petróleo a cierre de mes.
- $e_{mensual}$: es el tipo de cambio del mes.
- $Passthrough_i$: dependiendo del tipo de combustible (Diésel o GLP-E), se adopta un valor, mismo que fue establecido en la sección de supuestos.
- $Volumen_{equivalencia}$: la unidad de volumen del petróleo es el barril, por lo que, dependiendo el caso, se deberá realizar la conversión a galones o kilogramos dependiendo si es Diésel o GLP-E.
- M_{c_i} : es el margen comercial, para cada combustible en este caso Diésel o GLP-E, se estableció en la sección de supuestos.

ANEXO 8: Programa del Vale de descuento FISE

A. Definición del FISE

El Fondo de Inclusión Social Energético (FISE) es un sistema de compensación energético, que funciona como un esquema de compensación social y mecanismo de acceso universal a la energía dirigido todos los peruanos que lo necesiten.

B. Creación del FISE

El programa FISE fue creado con la Ley N° 29582 en el año 2012 para financiar y realizar proyectos que permitan brindar el acceso a fuentes de energías modernas y más limpias a los pobladores que lo necesiten en nuestro país; y de esta manera, poder mejorar sus condiciones de vida e impulsar su desarrollo.

C. Programas del FISE entorno al GLP

Fondo de Inclusión Social Energético (FISE) está orientado principalmente familias de bajos ingresos en el área rural. Trabaja a través de los programas BonoGas, Vale de Descuento FISE para GLP entre otros.

i. Bono Gas:

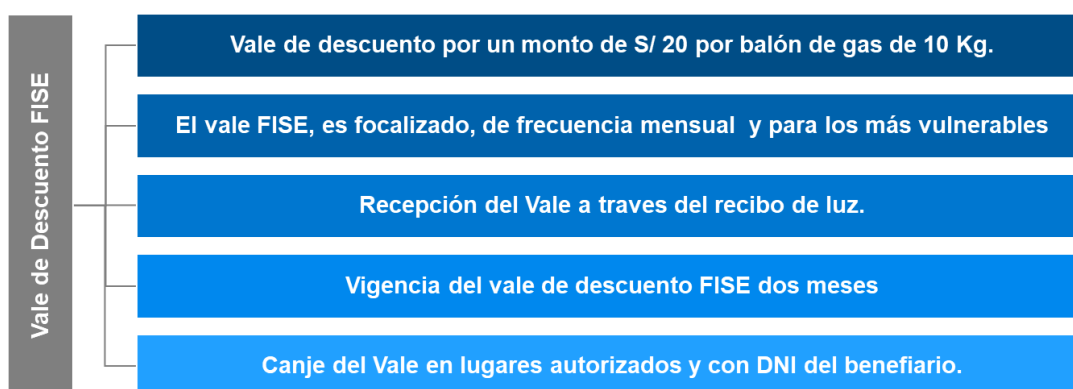
Este programa opera subvencionando las instalaciones de Gas Natural en viviendas, cubre hasta el 100% de la instalación para familias de ingresos bajos, 75% para las de ingresos medios-bajos y el 50% para las de ingresos medios, según la estratificación del INEI por manzanas, las dos últimas tendrían que pagar mensualmente una cuota en sus recibos de gas durante un periodo de diez años.

El servicio lo brinda la empresa distribuidora que tiene convenio con el fondo, el precio de la instalación es alrededor de mil soles. Además de cumplir con el requisito del nivel de ingresos de la familia, la vivienda debe estar ubicada frente a una red de distribución de gas natural.

ii. El vale de descuento FISE:

El vale de descuento FISE es un mecanismo que opera a través de la entrega mensual de un vale de descuento por S/ 20 en el recibo de luz de las familias vulnerables, para que puedan adquirir un balón de gas de 10 Kg. Este vale de descuento tiene un periodo de vigencia de dos meses y solo puede canjearse en lugares autorizados. Los criterios de selección de los beneficiados están determinados en el Decreto Supremo N° 021-2012-EM.

Vale de descuento FISE



Fuente: MINEM









Por otro lado, cabe señalar que, en 2021, se incrementó el monto del vale de descuento FISE de S/ 16 a 20 mediante los D.S. N° 002-2021-EM y 020-2021-EM. Así, adicional al incremento de beneficiarios (200 mil hogares, aproximadamente), estas medidas recientes constituyen un incremento acumulado de 25% del Vale FISE. Mientras que, en lo que va del 2022, el vale de descuento FISE se volvió a incrementar de S/ 20 a 25 mediante el D.S. N° 004-2022EM. por un plazo de seis meses.

Así, desde su creación, el número de hogares que recibieron el beneficio de este programa es más de 800 mil familias distribuidas en 1 800 distritos a nivel nacional

(cobertura distrital que abarca cerca del 97,0% del total de distritos). Además, en la provincia de La Concepción del Cusco, el valor de este vale es de S/ 32 por balón de gas de 10 Kg. Cabe señalar que actualmente el valor del vale de descuento FISE es de S/ 20 (se incrementó en S/ 4 durante el 2021).

Es importante señalar que, el FISE es una medida más efectiva que el FEPC para incidir en el precio al consumidor del balón de gas de 10 Kg. Tanto porque es focalizado, así como por que es un descuento directo en el precio final al consumidor. De hecho, el vale de descuento FISE, cumple con uno de los requisitos básicos de un subsidio: focalizado en la población más vulnerable, en la Figura 45 se observa las diferencias entre el FISE y el FEPC para el GLP Envasado:

GLP Envasado: Diferencias entre FEPC y FISE

Problemática	FEPC	FISE
Costo Fiscal <i>(Por cada S/ 1 de beneficio al balón de gas de 10 Kg.)</i>	 <ul style="list-style-type: none"> Se genera un costo fiscal anual por alrededor de S/ 120 millones. 	 <ul style="list-style-type: none"> Se genera un costo fiscal anual entre S/ 10 y 15 millones.
Medida Focalizada	 <ul style="list-style-type: none"> El beneficio al GLP-E no es focalizado. Destinado para toda la población (personas con bajos ingresos y altos ingresos). 	 <ul style="list-style-type: none"> El vale de descuento FISE es focalizado. Dirigido a segmentos vulnerables de la población.
Efectividad	 <ul style="list-style-type: none"> El GLP-E tiene una baja efectividad, ello por una baja correlación entre el precio al consumidor y banda FEPC. En setiembre de 2021¹, se esperaba que el precio del balón de gas de 10 Kg. se reduzca en cerca de S/ 12, pero solo bajó S/ 6. 	 <ul style="list-style-type: none"> El FISE es más efectivo, el traslado del beneficio es inmediato. Ejemplo: si el vale FISE se incrementa en S/ 10 el beneficiario percibe una reducción en el precio al consumidor en dicho monto.
Problemas de arbitraje <i>(generación de mercados negros)</i>	 <ul style="list-style-type: none"> Genera diferenciación en el precio de GLP-E y GLP-G Genera incentivos para que algunas empresas realicen arbitraje Minem y el Osinergmin² recomendaban retirar al GLP-E del FEPC y evaluar ampliar el vale de descuento del FISE. 	 <ul style="list-style-type: none"> El FISE no genera las distorsiones. Este programa no genera diferenciación de precios. El FISE solo incide en el beneficiario y al privado se le reconoce el precio de venta al consumidor.

Fuente: MINEM

iii. Opinión de la APEC sobre el vale de descuento FISE:

De acuerdo con (Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico, 2015) en su reporte Peer Review On Fossil Fuel Subsidy Reforms in Perú se señaló lo siguiente:

- a. El FEPC ha resultado en un significativo costo fiscal en Perú, debido a que los potenciales beneficiarios han sido mal identificados.
- b. El precio de los combustibles está fuera del control de cualquier gobierno y, al tratar de aislar a la población de los movimientos internacionales de precios, Perú simplemente se está exponiendo a un riesgo fiscal significativo.
- c. Dos medidas gubernamentales separadas apuntan a los usuarios del GLP para envasado. El FEPC intenta aislar a los usuarios de las fluctuaciones en los precios del GLP, pero es indiscriminado en cuanto a quién se beneficia. El segundo, el Fondo de Inclusión Social Energético (FISE), se enfoca solo en aquellos en pobreza. Ambos esquemas son supervisados por la misma agencia de gobierno. Tendría sentido se centre en un solo esquema. El FISE se dirige específicamente a aquellos que lo necesitan.
- d. El FISE es eficaz para cumplir su objetivo de proveer acceso a los combustibles en la forma de GLP a la población peruana para la cual está diseñada. Este es el segmento de la población que se considera “vulnerable”.

El documento concluye que la eliminación del FEPC debe considerarse de manera gradual, con la transferencia del GLP para envasado del FEPC al esquema FISE. Finalmente, recogiendo el reporte del APEC y el propio desempeño del FISE, se ha demostrado ser eficaz en proveer acceso a la energía de las poblaciones vulnerables.