

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Políticas públicas en el sector peruano de hidrocarburos: Un enfoque desde los casos FEPC y FISE

Trabajo de Suficiencia Profesional para obtener el título profesional de Licenciada en Economía presentado por:

Peñaloza Huamán, Leslie Geraldine

Asesor(es):
Paredes Zegarra, Tania Karen

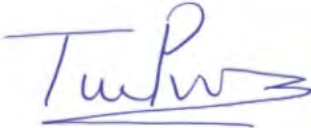
Lima, 2025

Informe de Similitud

Yo, Paredes Zagarra, Tania Karen, docente de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación Políticas públicas en el sector peruano de hidrocarburos: Un enfoque desde los casos FEPC y FISE. del/de la autor (a)/ de los(as) autores(as) Peñaloza Huaman, Leslie Geraldine de constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 18%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 30/09/25.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 19 de noviembre del 2025

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Paredes Zagarra, Tania Karen</u>	
DNI: 74034920	Firma 
ORCID: 0000-0003-0190-9753	

Resumen

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP) muestra la importancia de aplicar herramientas económicas al análisis de políticas públicas en el sector energético. La experiencia adquirida como economista entre 2021 y 2024, desde practicante hasta analista en OSINERGMIN y la consultora PROVEEMOS, permite analizar dos políticas clave: el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC) y el Fondo de Inclusión Social Energético (FISE). Este análisis sobre el diseño, implementación y supervisión de las políticas, se apoya en la teoría de los incentivos, que muestra cómo factores como subsidios, descuentos o sanciones influyen en la toma de decisiones (Li y Xie, 2018), y en la regulación económica, que busca corregir fallas de mercado como la información incompleta o los monopolios naturales (Vásquez et al., 2016). Se empleó un enfoque de sistematización de experiencia profesional, basado en observación directa, revisión documental y participación operativa. En el FEPC, participé en el registro diario de precios y cálculo de multas; en el FISE, en la evaluación del subsidio y su focalización. Como conclusión, se rescata que esta experiencia permitió aplicar conceptos económicos en contextos reales y reflexionar sobre su utilidad para mejorar la práctica profesional en políticas energéticas.

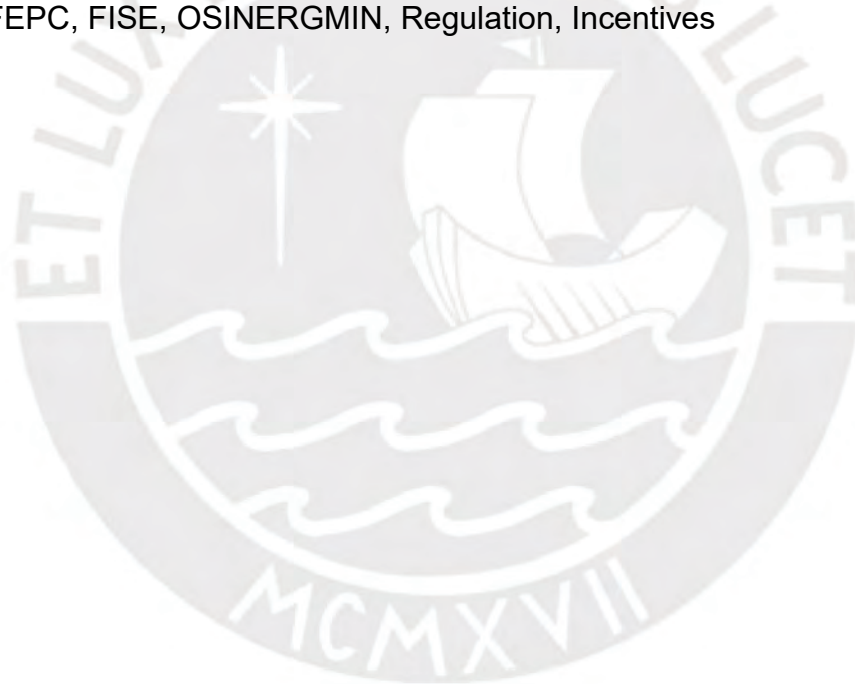
Palabras clave: FEPC, FISE, OSINERGMIN, Regulación, Incentivos



Abstract

This Professional Competency Work (TSP) highlights the importance of applying economic tools to the analysis of public policies in the energy sector. The experience gained as an economist between 2021 and 2024, from intern to analyst at OSINERGMIN and the consulting firm PROVEEMOS, provides a direct perspective on two key policies: the Fuel Price Stabilization Fund (FEPC) and the Social Energy Inclusion Fund (FISE). This analysis of the design, implementation, and oversight of these policies is grounded in incentive theory—which shows how factors such as subsidies, discounts, or penalties influence decision-making (Li & Xie, 2018)—and economic regulation theory, which seeks to correct market failures such as incomplete information or natural monopolies (Vásquez et al., 2016). A professional experience systematization approach was used, based on direct observation, document review, and operational participation. In the case of the FEPC, the work involved daily price recording and penalty calculation; for the FISE, it included the evaluation of the subsidy and its targeting. In conclusion, this experience allowed for the practical application of economic concepts and offered valuable insights into how they can enhance professional practice in the development and supervision of energy policies.

Keywords: FEPC, FISE, OSINERGMIN, Regulation, Incentives



Índice de contenidos

Introducción	1
1. Marco de referencia	3
1.1. Marco profesional.....	3
1.2. Marco teórico.....	5
2. Desarrollo de la experiencia profesional	9
2.1. Análisis del FEPC en base a la experiencia profesional.....	9
2.2. Análisis del FISE en base a la experiencia profesional	12
Conclusiones	15
Referencias bibliográficas.....	17



Índice de gráficos

Figura 1. Funcionamiento del FEPC.....10



Introducción

Las políticas públicas tienen como factor determinante el interés público, es decir, el bienestar común (McGahan y Klei, 2018). Para esto, el Estado tiene la obligación de diseñar una política que distribuya los beneficios entre los segmentos más vulnerables de manera equitativa y justa, ante la existencia de fallas de mercado. Los principales factores que respaldan esta obligación son externalidades negativas, poder de mercado y asimetría de información. En el ámbito regulatorio, estos elementos justifican la existencia de marcos regulatorios sólidos, capaces de corregir dichas fallas, promover la equidad y garantizar el funcionamiento eficiente del mercado en beneficio del bienestar social.

En el sector de hidrocarburos peruano, destacan dos políticas públicas orientadas a mitigar los efectos económicos para la población y las empresas. El Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC) funciona como un apoyo para los productores y distribuidores de combustibles evitando que la volatilidad del precio internacional les afecte. Por otro lado, el Fondo de Inclusión Social Energético (FISE) otorga vales de descuento para el canje de un balón de gas a familias en situación de vulnerabilidad dependiendo de ciertas condiciones.

A lo largo de mi desarrollo profesional, desde mi etapa como practicante hasta mi posición como analista, tuve la oportunidad de involucrarme dentro de ambos proyectos, reuniendo experiencia fundamental para entender el sector de hidrocarburos y electricidad dentro del ámbito de la regulación. Para el FEPC, me encargué de recuperar y sistematizar la información necesaria para su funcionamiento, y participé en el cálculo de sanciones cuando se cometían infracciones. Para el FISE, realicé un seguimiento detallado de las labores operativas de fiscalización y supervisión para el correcto cumplimiento del proyecto.

Estas políticas son importantes dentro de la economía peruana y sirven como ejemplos dentro de la regulación y su resultado aplicado a la realidad. Dentro del marco de referencia encontraremos el marco profesional, que incluye la fundamentación normativa y operativa de ambos proyectos, relacionándolo con los conceptos teóricos de los incentivos y la regulación, desarrollados dentro del marco teórico. A continuación, se abordará de manera detallada cada una de las políticas públicas mencionadas. Al mismo tiempo, se sustentará la teoría con la experiencia

profesional dentro de cada uno de los proyectos. Finalmente, la tercera sección describirá las conclusiones y las lecciones aprendidas.



1. Marco de referencia

1.1. Marco profesional

El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) es la institución estatal encargada de regular, supervisar y fiscalizar “las actividades que desarrollan las personas jurídicas de derecho público interno o privado y las personas naturales, en los subsectores de electricidad, hidrocarburos y minería” (1996). En el marco de sus funciones, tiene a su cargo la supervisión del cumplimiento de las normas establecidas garantizando que los usuarios accedan a un servicio eficiente y de calidad.

Tomando en cuenta la realidad socioeconómica peruana y la volatilidad constante de los precios de los hidrocarburos, en el año 2004, por medio del Decreto de Urgencia N°010-2004, se creó el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo (FEPC). Según la clasificación proporcionada por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el FEPC puede ser clasificado como un programa social universal y con beneficios colectivos (MEF, 2022).

Este fondo tiene la función de mitigar la volatilidad del precio de los combustibles para que no impacte en el usuario final; es decir, en la población peruana. Para esto, el FEPC opera mediante un sistema de bandas de precios, que sirven como referencia para saber si los productores e importadores de combustibles realizarán un aporte o recibirán una compensación tomando como indicador el Precio de Paridad de Importación (PPI). De acuerdo a los artículos 6.1 y 6.2 del Decreto de Urgencia DU-010-2004 (2004):

6.1. Si el PPI de un Producto estuviera situado en la Franja de aportación, el Productor, en su Venta primaria, cobrará una prima que deberá ser incluida de manera separada en el respectivo comprobante de pago, bajo el rubro “Factor de aportación - Decreto de Urgencia N° -2004”. Gerencia de Asesoría Jurídica Osinergmin

6.2. Por el contrario, si el PPI de un Producto estuviera situado en la Franja de compensación, el Productor, en su Venta primaria, incluirá un descuento que deberá ser consignado en forma separada en el respectivo comprobante de pago, bajo el rubro “Factor de compensación - Decreto de Urgencia N° -2004”. (p. 10)

En este sentido, el FEPC calcula el PPI por cada producto comercializado y de acuerdo a la ubicación de este respecto a la franja de precios, el productor aportaría o recibiría un monto monetario.

Este mecanismo de control de precios funcionó inicialmente, pero al verse

expuesto a externalidades nacionales e internacionales que impactaron en el precio de los combustibles, resultó en un gran costo para el Estado. Como mencionan Huarca et al. (2023), el FEPC tuvo éxito al no traspasar la volatilidad de los precios a los consumidores finales; sin embargo, el costo fiscal en el que se incurrió para lograrlo fue tan alto que impidió el uso de estos recursos en otros sectores más necesitados. Al mismo tiempo, se presentaron fallas de mercado como la información asimétrica, que resultaron en una práctica de arbitraje por parte de los productores y comercializadores de combustible.

Por otro lado, dentro del sector energético, también se aplica un subsidio para ayudar a las familias más vulnerables. En 2012, Osinergmin creó el Fondo de Inclusión Social de Energía (FISE), el cual actúa por medio de un vale de descuento para la compra de un balón de gas GLP de 10 Kg., otorgado a las familias más vulnerables que cumplen con ciertos criterios establecidos en la norma. De acuerdo a la clasificación del MEF (2022), este programa social tiene naturaleza focalizada y de beneficios individuales. Se empleó esta focalización para poder llevar el beneficio económico a las familias más necesitadas e impedir que otras, que no lo necesitan, se aprovechen de este. Los beneficiarios elegibles para pertenecer a este programa social deben cumplir determinados criterios de manera obligatoria de acuerdo al segmento al que pertenezcan (Decreto Supremo N° 021-2012-EM):

- i) Ser usuario residencial de electricidad con consumo promedio mensual calculado sobre la base de los últimos 12 meses, incluido el mes que se factura, menor o igual a 70 Kwh. y que cuenten o no con una cocina a GLP.
- ii) No contar con el servicio residencial de electricidad y contar con una cocina a GLP.
- iii) No contar con el servicio residencial de electricidad ni con una cocina a GLP y tener facilidades de acceso al consumo de GLP.

En este sentido, el principal objetivo del FISE es realizar el cambio de combustible de cocina de carbón o leña a una cocina a gas. El incentivo económico que se otorga impulsa a las familias a utilizar un combustible menos contaminante y, al mismo tiempo, alivia su carga económica.

Para Huarca et al. (2023), el FISE ha tenido un mejor desempeño en el contexto peruano, ya que con el tiempo ha extendido su cobertura y beneficiado a más peruanos en situación de escasez. Las normas que rigen el desarrollo del FISE se han actualizado para poder obtener un mejor diseño y un mayor alcance, obteniendo resultados gratificantes confirmados por medio de la fiscalización realizada en campo. No obstante, esta fiscalización también ha evidenciado la filtración de beneficiarios

que no deberían recibir este vale de descuento. Al realizar las visitas de campo a los Agentes GLP y a las Empresas Distribuidoras de Energía (EDE) ha sido posible encontrar familias que no cumplen los criterios de elegibilidad, distribuidores con un incorrecto canje de vales y empresas con irregularidades en su distribución.

1.2. Marco teórico

Para analizar las políticas públicas presentadas, se utilizará un enfoque económico basado en la teoría de los incentivos y la regulación económica. Esta elección responde a las particularidades del sector energético, caracterizado por la existencia de fallas de mercado estructurales, como la presencia de monopolios naturales, externalidades, información asimétrica y bienes públicos (Vásquez et al., 2016).

En este contexto, políticas públicas como el FEPC se diseñan como mecanismos correctivos que combinan instrumentos regulatorios como bandas de precios, junto a incentivos económicos, con el objetivo de mitigar la volatilidad internacional de los combustibles. De manera complementaria, el FISE se orienta a promover la equidad social utilizando instrumentos como subsidios focalizados y un sistema de identificación de beneficiarios, destinado a garantizar el acceso universal a las energías limpias. En ambos casos, estos mecanismos buscan modificar el comportamiento de los agentes económicos, asegurar la estabilidad económica y el acceso equitativo.

A partir de ello, el uso de la teoría de los incentivos resulta pertinente, ya que analiza cómo estas políticas logran alinear los intereses individuales con los objetivos sociales definidos por el Estado, particularmente en relación con consumidores finales y sectores dependientes del combustible, en el caso del FEPC, y con las poblaciones más vulnerables, en el caso del FISE.

Por un lado, la teoría de los incentivos responde a la necesidad de que los agentes económicos actúen conforme a un interés común, nos ayuda a comprender su comportamiento y la manera en la que las políticas públicas imponen un beneficio colectivo sobre uno individual. Como mencionan Li y Xie (2018), los incentivos pueden ser considerados como cualquier factor que motive la decisión de un individuo, grupo u organización. Así, los programas sociales presentados van a proponer diversos

incentivos que motiven tanto a los pobladores como a las empresas a actuar de cierta manera por un beneficio común.

En el caso del FEPC, se propone un incentivo organizacional para cada una de las empresas afiliadas a este fondo. Li y Xie mencionan que este tipo de incentivo puede traer conflictos en el desempeño o en la adaptabilidad de las empresas, dado que, frente a una externalidad, estas deciden regirse por la opción más “satisfactoria” y optan por faltar al acuerdo contractual (2018). Asimismo, en el caso del FISE, se propone un incentivo individual que afectaría el comportamiento y desempeño de cada uno de estos individuos como consecuencia de obtener el vale de descuento (Li y Xie, 2018). Asimismo, el subsidio ofrecido en este programa para las familias vulnerables busca incentivar el uso de GLP.

La teoría de los incentivos permite evaluar el diseño del subsidio y cómo este motiva el cambio de comportamiento de los usuarios. Así, se puede determinar que uno de los componentes principales es la focalización del programa. Cortez y Calvo (1997) identifican dos errores en los que se puede incurrir al momento de emplear la focalización. El error tipo 1 excluye a los beneficiarios que deben ser incluidos, mientras que el error tipo 2 beneficia a individuos que no lo necesitan. En este mismo sentido, Filgueira (2014) afirma que

[...] las políticas focalizadas poseen el mérito de concentrar los recursos escasos en las poblaciones que realmente lo requieren. Cuanto más focalizadas, más efectivas y eficientes son éstas en redistribuir ingresos y atacar la pobreza. El principio es simple e inobjetable. Si yo asigno recursos fiscales a poblaciones cuyos niveles de ingresos son superiores al de otro individuo, yo desperdicio recursos en poblaciones que no necesitan apoyo adicional o necesitan menos apoyo y pierdo capacidad de hacerlo en las poblaciones que sí lo requieren. (p. 16)

Por otro lado, la regulación económica es fundamental para el funcionamiento y éxito del FEPC y del FISE, ya que ambas políticas operan en sectores altamente regulados y fiscalizados por la normativa peruana. Baldwin, Cave y Lodge mencionan que la regulación es tomada como una actividad que restringe ciertos comportamientos y previene el acontecimiento de irregularidades (2012). Asimismo, estos autores indican que algunas de las razones para aplicar la regulación dentro de un sector se encuentran dentro de las fallas de mercado (2012). Vásquez et al. (2016, p. 07) indican que estas “fallas de mercado que justifican la regulación energética están relacionadas a la existencia de monopolios naturales, la información incompleta, las externalidades y bienes públicos”.

En el caso del FEPC, Osinergmin desempeña un rol clave al establecer bandas

de precios para los combustibles y supervisa su cumplimiento, asegurando que las empresas distribuidoras reguladas no incurran en el uso indebido del subsidio. Este control de precios es considerado como una herramienta para limitar las ganancias de la industria; sin embargo, se ha encontrado evidencia de que el control de los precios provocó que la tasa de rendimiento sea inferior a la normal, dado que el organismo regulador era ineficiente al ajustar las tarifas (Viscusi et al., 2005).

Además, la regulación analizaría la imposición de multas a aquellas empresas que incumplen con los requisitos establecidos y su efectividad. Como menciona Bonifaz (2022), un agente incurrirá en una falta si la utilidad esperada del delito es mayor a la utilidad esperada de actuar lícitamente. En este sentido, si obtiene una ganancia mayor cuando incumple la ley, el agente tenderá a hacerlo. Por este motivo, varios organismos reguladores del Perú han establecido su sistema de multas, las cuales deben ser lo suficientemente altas para que el agente no tenga un estímulo a actuar en contra de la ley.

En el caso de Osinergmin, sus multas se rigen en base al beneficio ilícito más el daño provocado. El Manual Explicativo de la Metodología para el Cálculo de Multas de la OEFA (2012, p. 7) define al beneficio ilícito como “el beneficio obtenido o que espera obtener el infractor al no cumplir una obligación fiscalizable, es decir, es lo que percibe, percibiría o pensaba percibir el administrado cometiendo la infracción”. Dentro de estos, se perciben los ingresos ilícitos y los costos evitados. El primero es definido como la suma de ingresos económicos ganados a partir del incumplimiento de la norma; mientras que el segundo se entiende como el monto que el agente ahorra al incumplir la norma (OEFA, 2012).

En el caso del FEPC, se observó que la diferencia de ventas entre productos subsidiados y no subsidiados alternaba a conveniencia de las empresas distribuidoras de combustibles. Ante ello, era necesario identificar la cantidad de combustible vendido ilícitamente e imponer una multa de acuerdo al caso. Por el lado del FISE, la regulación garantiza que las empresas distribuidoras de electricidad, encargadas de emitir los vales de descuentos, cumplan con los lineamientos de la política. Este análisis se enfoca en los mecanismos de supervisión, en el impacto de las normas en la operación de las empresas distribuidoras y la necesidad de mantener la normativa actualizada para lograr una mejor aplicación del subsidio. Así, Osinergmin estableció una tipificación de multas e infracciones para el FISE (2013) que detalla el tipo de multa a aplicar para cada infracción relacionada a la Empresa Distribuidora de

Electricidad y sus labores.

Tanto la teoría de los incentivos, como la regulación económica, ofrecen un marco complementario para poder entender el funcionamiento, desarrollo y evaluación de las políticas públicas. La teoría de los incentivos ayudará a moldear el comportamiento y las decisiones de los individuos involucrados, mientras que la regulación económica asegurará el bienestar colectivo mediante la imposición de límites, multas y condiciones institucionales, minimizando las fallas de mercado presentes. La teoría de los incentivos ayudará a comprender cómo los subsidios influyen el comportamiento de los individuos, mientras que la regulación, al implementar las reglas del juego, asegurará que estas herramientas regulatorias minimicen las fallas de mercado.



2. Desarrollo de la experiencia profesional

2.1. Análisis del FEPC en base a la experiencia profesional

Los precios de bienes inelásticos como el petróleo pueden ser muy variables en el mercado internacional y, en un entorno no regulado, esta variabilidad se traslada a los consumidores finales, afectando su economía, reduciendo su poder adquisitivo y aumentando los niveles de pobreza. Al respecto, el Estado se ve obligado a tomar medidas correctivas para aliviar a sus pobladores y evitar que se produzcan cambios severos en la economía del país.

En el año 2004, se creó el FEPC como una herramienta que suavizaría los cambios drásticos de los precios de los combustibles. El objetivo de este fondo es “evitar que la alta volatilidad de los precios del petróleo crudo y sus derivados, se traslade a los consumidores” (MINEM, 2004, p. 01). Así, este programa de aportes y compensaciones supondría un resultado exitoso en términos teóricos; sin embargo, su implementación no refleja lo mismo.

Se encuentra establecido en la norma que el FEPC trabaja en base a la Banda de Precios Objetivo, al Precio Paridad de Importación (PPI), al Factor de Compensación (FC) y al Factor de Aportación (FA). El administrador del fondo, Osinergmin, establece la banda de precios objetivo de acuerdo a los precios referenciales de los combustibles y su variación. Asimismo, el PPI determina si el combustible se encuentra en periodo de aportación o en periodo de compensación. Así, se identifican tres estados:

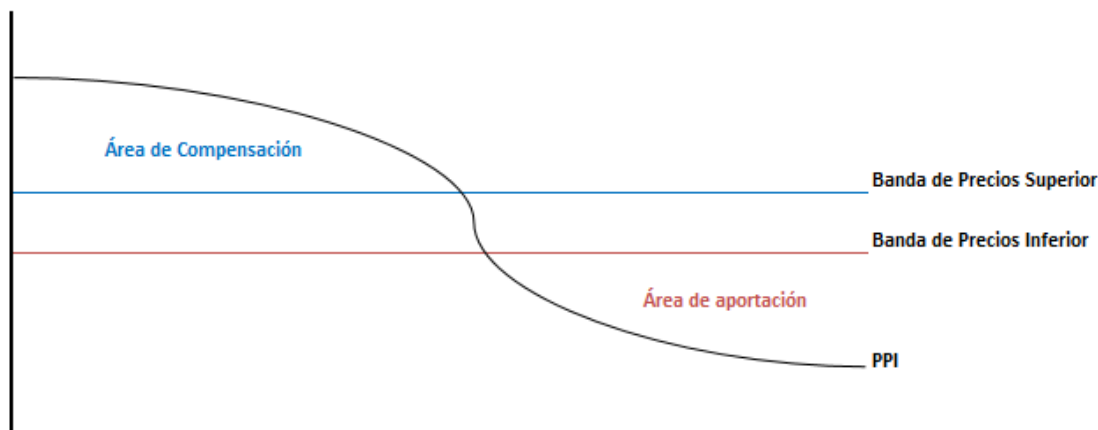
1. Cuando el PPI excede el valor superior de la banda de precios objetivo, el producto estará en periodo de compensación, por lo que el precio mayorista del combustible analizado será el valor superior de la banda de precios. Así, la empresa recibe un factor de compensación equivalente a la diferencia entre el PPI y el valor superior de la banda de precios.
2. Cuando el PPI resulta menor que el valor inferior de la banda de precios objetivo, el producto estará en periodo de aportación, por lo que el precio mayorista del combustible analizado será el valor inferior de la banda de precios. Así, la empresa tendrá que aportar al fondo con un factor de aportación, calculado como la diferencia entre el valor inferior de la banda

de precios y el PPI.

3. Cuando el PPI se encuentra dentro de la banda de precios, no se aplica ningún factor de compensación ni aportación. El precio mayorista del combustible será el mismo PPI.

Figura 1.

Funcionamiento del FEPC



Nota. Adaptado de Decreto de Urgencia N.º 010-2004 sobre medidas de reactivación económica y social (2004).

Fuente: Diario Oficial El Peruano (<https://spij.minjus.gob.pe/spij-ext-web/#/detallenorma/H874134>)

En los últimos años, el FEPC ha sido fuente de controversia, ya que se dice que los efectos de este no se ajustan a lo planificado. Huarca et al. (2023) identificaron que el FEPC presenta diversos problemas en su operatividad, como los altos costos fiscales, el limitado efecto en la dinámica de la banda FEPC en el precio al consumidor, la limitada focalización de sus beneficios en la población de menores ingresos y el arbitraje en el mercado del GLP. Respecto a este último problema, en mi experiencia trabajando con el FEPC, pude comprobar que se incurrió en arbitraje.

Entre mis labores como practicante profesional de la División de Supervisión de Hidrocarburos Líquidos (DSHL) en OSINERGMIN, me encargaba de llevar un reporte detallado y actualizado del PPI, los FC y los FA, así como las estadísticas generales de la producción, importación y exportación de hidrocarburos. Estos datos fueron recolectados con una frecuencia diaria y ayudaban a componer una imagen del fondo y su estado. En este sentido, tenía un panorama claro de los productos afectos al FEPC y su posición respecto a las bandas de compensación o aportación.

Era frecuente observar quejas o reclamos de los ciudadanos demandando a las Plantas Envasadoras (PE) por no operar correctamente o contra la norma. En consecuencia, la denuncia más común era que, cuando el GLP envasado (GLP-E) se encontraba en periodo de aportación, las PE comercializaban el GLP a granel (GLP-G) en su lugar, el cual se encontraba en periodo de compensación. Así, las PE estarían recibiendo un factor de compensación por el GLP-G, sin aportar al fondo y cobrando el precio del GLP-E; es decir, el combustible costaba menos, pero se vendía a un mayor precio, y la PE incurría en una Ganancia Ilícita (GI). Esta práctica era denunciada por los consumidores y por otras PE, lo cual ayudaba a tener una correcta fiscalización del mercado.

Para hacer frente a este problema, era necesario hacer un análisis exhaustivo de los datos comerciales de dicha PE, tarea en la cual participé. Para esto, el FEPC contaba con una plataforma donde todas las empresas que pertenecían a este fondo debían registrar sus compras, ventas, existencias, mermas, etc. En primer lugar, recopilé esta información para poder confirmar que dicha PE incurrió en una falta. Revisé las cantidades vendidas de GLP-E y GLP-G y las comparé con las existencias que la PE todavía tenía. En caso comprobarse que la PE había realizado esta falta, calculaba su respectiva multa.

Como se mencionó, Osinergmin utiliza el cálculo de multa basado en el beneficio ilícito (BI) más un porcentaje del daño realizado (αD), dividido entre la probabilidad de detección (p), y finalmente, multiplicado por un factor agravante o atenuante (F):

$$\text{Ecuación 1: } \text{Multa } (M) = \left(\frac{\text{Beneficio Ilícito} + \alpha \text{ Daño}}{\text{Prob.de Detección}} \right) \times [\text{Factor}]$$

Bajo esta perspectiva, el beneficio ilícito se interpreta como la ganancia percibida al incurrir en una infracción o como el costo que dejó de invertirse. El daño social y/o económico causado por la empresa era incluido en la multa. La probabilidad de detección mide la facilidad para detectar esta infracción; mientras más complicado sea detectarla, menor será este valor e incrementa el monto final de la multa. Finalmente, el factor incluirá los elementos agravantes y los elementos atenuantes.

Como practicante profesional, me encargué de calcular el monto de la multa para estos casos. Asimismo, automaticé la operación del cálculo de multas,

simplificando la labor, con un proceso claro para el área supervisora.

Las empresas distribuidoras y comercializadoras de combustibles que pertenecían al fondo debían cumplir con determinada documentación de acuerdo a lo establecido. Por ejemplo, las PE estaban obligadas a declarar su inventario de manera constante en una plataforma utilizada por Osinergmin. Dentro de mis labores de practicante profesional, se me asignó el apoyo en el desarrollo de una plataforma más amigable para que las PE puedan registrar sus ventas y mermas. En este sentido, junto con otras áreas y con las mismas PE, obtuvimos una interfaz simplificada, la cual permitió llevar un mejor control de las actividades comerciales de los agentes, necesario para su supervisión. En concordancia con lo anterior, Osinergmin estableció una tipificación de multas (2021), cuyas sanciones giraban alrededor de las multas, la suspensión y la exclusión del fondo. Con la implementación de la nueva interfaz, dimos paso a un mecanismo que mejoraría la supervisión de estas empresas de hidrocarburos y controlaría que no incurran en arbitraje.

2.2. Análisis del FISE en base a la experiencia profesional

Según el INEI (2024), el 45,7% de los hogares peruanos continúan utilizando materiales sólidos contaminantes para cocinar, perjudiciales para el medio ambiente y la salud de las familias. Estos hogares cuentan con una carencia económica, impidiendo hacer el cambio a una energía menos contaminante. El Fondo de Inclusión Social Energética (FISE) se origina como una herramienta que solucionaría el problema de los combustibles contaminantes y ayudaría a que más familias completen esta transición sin cambios drásticos en su economía. Este fondo se creó “como un sistema de compensación energética, que permita brindar seguridad al sistema, así como de un esquema de compensación social y mecanismos de acceso universal a la energía.” (Osinergmin, 2012, p. 02). En este sentido, el elemento central de este programa social es el Vale de Descuento FISE, con un valor actual de S/25.00 y canjeable en los Agentes FISE autorizados. Sin embargo, este vale es otorgado de manera selectiva a los pobladores peruanos, es decir, para que un beneficiario sea elegible, debe cumplir con requisitos establecidos en la norma para poder disfrutar del beneficio:

- Si el usuario no tiene un suministro eléctrico, solo debe poseer una cocina

a gas.

- Si el usuario tiene un suministro eléctrico, su consumo promedio anual de electricidad debe ser menor o igual a 70Kwh y debe poseer una cocina a gas.

Adicionalmente a estos requisitos, los beneficiarios también deben cumplir lo siguiente:

- Ingresos anuales menores a S/19,900
- No residir en una zona con acceso a gas natural
- Material predominante del piso de naturaleza precaria (tierra, cemento o madera).

De este modo, si un beneficiario cumplía con todas las condiciones mencionadas, sería visitado por el personal de la Empresa Distribuidora de Energía (EDE) y abrirá un expediente del posible beneficiario, donde se concluirá la aptitud para pertenecer al fondo.

En la consultora PROVEEMOS, como parte de las actividades de supervisión, aplicamos cuatro tipos de evaluaciones para medir la efectividad del programa en base a los expedientes de los beneficiarios:

1. Evaluación del beneficiario
2. Evaluación de Agentes
3. Evaluación de la EDE
4. Denuncias/Reclamos

Respecto a la evaluación del beneficiario, seguimos un formato que recolectaba la información sobre el empadronamiento; es decir, los requisitos necesarios para poder acceder al vale de descuento. Frecuentemente, comprobamos que la información no correspondía al beneficiario o los datos eran incorrectos, por lo cual, era necesario reportar estos incidentes. A su vez, la evaluación de los agentes distribuidores de GLP se realizaba por medio de visitas a campo y se verificaba que estuviesen correctamente registrados en el listado de agentes autorizados de OSINERGMIN, cumpliendo con la labor de entregar y canjear los vales de descuento. La EDE también se encontraba sujeta a la supervisión y revisábamos que los vales emitidos correspondan a los beneficiarios empadronados. Finalmente, cuando los mismos usuarios emitían un reclamo o denuncia, estos se registraban por medio del sistema de OSINERGMIN y nosotros lo evaluábamos y dábamos una respuesta. A pesar de esto, fue posible identificar que el programa había incurrido en los errores de

fiscalización mencionados en el marco teórico.

En mi experiencia como analista dentro del FISE, observé que el error de tipo 1, que excluye a beneficiarios de deberían ser incluidos (Cortez y Calvo, 1997), se evidenció en una normativa inicialmente estricta en sus condiciones, que posteriormente se adaptó a la realidad peruana a partir de una evaluación de sus beneficiarios. Por ejemplo, el límite de consumo de energía para un beneficiario con suministro eléctrico era solamente 42kwh, pero este criterio dejaba de lado una gran cantidad de beneficiarios que superaban este límite. En este sentido, una actualización de la norma incrementó el límite de consumo a 70kwh, permitiendo una mayor cantidad de beneficiarios. Recopilé las actualizaciones de la norma en un informe resumen, realizando una revisión integral de las normas anteriores y nuevas, incluyendo una comparación para indicar las actualizaciones a aplicar en la supervisión. Así, este resumen normativo ayudó a tener una supervisión más exacta y con menos errores de filtración.

Asimismo, el error tipo 2, que beneficia a individuos que no necesitan de este vale (Cortez y Calvo, 1997), se identificó en las supervisiones de campo. Se dio el caso que ciertos beneficiarios mejoraron su nivel de vida, pero como la fiscalización no era frecuente, no se podía identificar de manera inmediata. En este sentido, se realizaron visitas constantes a los beneficiarios para confirmar que cumplen con los requisitos.

Para que el FISE funcione correctamente, también nos aseguramos que las EDEs repartieran los vales con eficiencia, con el monto correcto y en los plazos establecidos. Así, estas empresas también eran supervisadas en base a los documentos proporcionados con los datos de los vales emitidos, vales canjeados, la lista de agentes distribuidores autorizados, etc.

El FISE, como un mecanismo de incentivos, hace que progresivamente se unan más usuarios, logrando que más familias sustituyan sus cocinas de leña o carbón por cocinas a gas, disminuyendo la contaminación y accediendo a un beneficio económico. Es por este buen diseño que el programa ha recibido buenas críticas por parte de los beneficiarios.

Conclusiones

El FEPC y el FISE surgieron como dos proyectos enfocados a aliviar la carga económica relacionada a los hidrocarburos de diferentes segmentos de la población peruana, pero se puede observar que uno funciona mejor que el otro. Esto no significa que esté mejor diseñado, sino que la variabilidad de precios en el sector de hidrocarburos es bien volátil y un proyecto puede terminar más afectado que el otro. Aun así, la misión de ambos es similar, el FEPC quiere “evitar que la alta volatilidad de los precios del petróleo crudo y sus derivados, se traslade a los consumidores” (MINEM, 2004, p. 01), mientras que el FISE quiere “brindar seguridad al sistema, así como de un esquema de compensación social y mecanismos de acceso universal a la energía.” (Osinergmin, 2012, p. 02). Ambas tienen como objetivo incrementar el bienestar social de la población reduciendo las fallas de mercado existentes.

Mi experiencia con ambos proyectos me permitió comprender mejor el funcionamiento de los programas sociales y las herramientas regulatorias empleadas en su diseño. En particular, pude constatar cómo la teoría de los incentivos se traduce en mecanismos que alinean el comportamiento individual con los objetivos sociales, y cómo la regulación económica establece sanciones, por medio de la aplicación de multas, y corrige desviaciones garantizando un uso correcto de los beneficios.

En estos años de experiencia profesional, pude explorar el funcionamiento de la regulación y supervisión dentro del sector de los hidrocarburos. El FEPC fue el punto de inicio en mi camino como economista, ya que me dotó de conocimientos y herramientas necesarias para poder entender los programas sociales, sus éxitos y sus fracasos. Este fondo no ha sido aplaudido de la misma manera que el FISE, pero utiliza una mayor cantidad de herramientas para controlar los precios y limitar el comportamiento de los participantes. A pesar de esto, el FEPC es percibido como un programa ineficiente que genera más gastos fiscales que beneficios sociales; sin embargo, ha tenido éxito al reducir los efectos de la volatilidad de los precios de los combustibles en periodos de incertidumbre internacional.

Por otro lado, el FISE me ha otorgado una perspectiva más aterrizada de los programas sociales, ya que los beneficios se pueden observar directamente en las familias que acceden al Vale de Descuento. En este caso, es necesario resaltar la importancia de una buena focalización para la asignación de la ayuda económica, ya que, no todos los peruanos han accedido al beneficio, y los que lo hicieron son los que

más lo necesitaban. Asimismo, la supervisión frecuente del programa ayuda a que los beneficios lleguen a los usuarios correctos y ayuda a eliminar la filtración de usuarios que no lo necesitan.

Finalmente, es necesario impulsar la investigación del impacto que generan ambos fondos en el bienestar general de la población, dado que así será posible identificar los aciertos y limitaciones actuales en cada uno de estos. De este modo, esta nueva literatura moldeará el futuro de los programas sociales enfocándose no solo en la base teórica, sino también incluyendo el comportamiento de los usuarios frente a los incentivos y a los castigos.



Referencias bibliográficas

- Baldwin, R., Cave, M., & Lodge, M. (2012). *Understanding regulation: Theory, strategy and practice*. Oxford University Press.
- Cortez, R., & Calvo, C. (1997). La focalización del gasto social: Los efectos-incentivos en los hogares beneficiarios. *Apuntes*, (40). <https://revistas.up.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/452/454>
- Decreto de Urgencia N.º 010-2004. (2004, 19 de enero). Decreto de Urgencia N.º 010-2004 sobre medidas de reactivación económica y social. *Diario Oficial El Peruano*. <https://spij.minjus.gob.pe/spij-ext-web/#/detallenorma/H874134>
- Decreto Supremo N.º 021-2012-EM-3. (2012). <https://fise.gob.pe/descargas/normas/2.%20Decreto%20Supremo%20N%C2%B0%20021-2012-EM-3.pdf>
- Filgueira, F. (2014). Hacia un modelo de protección social universal en América Latina. *Serie Políticas Sociales*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2fff6e83-fc12-4d35-8b73-20137092ce53/content>
- FISE. (s. f.). *Preguntas frecuentes*. <https://www.fise.gob.pe/preguntas-frecuentes2.html>
- Huarca Garay, R., Carrasco Tufino, I., & Javier Gonzales, A. (2023). El Fondo para la Estabilización de Precios de Combustibles (FEPC) en Perú. *Revista Moneda: Política Fiscal*, (194), 75-88. https://biblioteca.bcrp.gob.pe/discovery/delivery/51BCDRDP_INST:51BCDRD_P2/1224612470009006
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). *Perú: Evolución de la pobreza monetaria 2014-2023. Informe técnico*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6578175/5558423-peru-evolucion-de-la-pobreza-monetaria-2014-2023.pdf?v=1720047420>
- Ley N.º 26734. (1996, 30 de diciembre). Ley del Organismo Supervisor de Inversión en Energía (Osinerg). *Diario Oficial El Peruano*. https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBusqueda/Ley-26734.pdf
- Ley N.º 29852. (2012, 13 de abril). Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético. *Diario Oficial El Peruano*. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29852.pdf>
- Li, J., & Xie, Z. (2018). Incentives. En Augier, M., & Teece, D. J. (Eds.), *The Palgrave encyclopedia of strategic management*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-00772-8_693

- McGahan, A., & Klei, J. (2018). Public policy. En Augier, M., & Teece, D. J. (Eds.), *The Palgrave encyclopedia of strategic management*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-00772-8_693
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). ¿Qué programas sociales desarrolla el Estado y cómo se clasifican? https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=esES&Itemid=100694&view=article&catid=750&id=4861&lang=es-ES
- OEFA. (2012). *Manual explicativo de la metodología para el cálculo de multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones de la OEFA.* <https://www.oefa.gob.pe/wp-content/uploads/2013/01/Anexo-III-Manual-Explicativo-de-la-Metodologia.pdf>
- Osinergmin. (2013). *Resolución de Consejo Directivo N.º 014-2013-OS/CD.* <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/886284/OSINERGMIN-014-2013-OS-CD.pdf>
- Osinergmin. (2021). *Resolución de Consejo Directivo N.º 203-2021-OS/CD.* <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2182022/EXPOSICI%C3%93N%20DE%20MOTIVOS%20-%20RESOLUCI%C3%93N%20DE%20CONSEJO%20DIRECTIVO%20ORGANISMO%20SUPERVISOR%20DE%20LA%20INVERSI%C3%93N%20ENERG%C3%8DA%20Y%20MINER%C3%8DA%20OSINERGMINN%C2%B0%202023-2021-OS/CD.pdf>
- Pollard, S. L., Williams, K. N., O'Brien, C. J., Winiker, A., Puzzolo, E., Kephart, J. L., Fandiño-Del-Río, M., Tarazona-Meza, C., Grigsby, M. R., Chiang, M., & Checkley, W. (2018). An evaluation of the Fondo de Inclusión Social Energético program to promote access to liquefied petroleum gas in Peru. *Energy for Sustainable Development*, 46, 82-93. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2018.06.001>
- Vásquez Cordano, A., Tamayo, J., Vilches, C., & Cháves, E. (2016). La regulación del sector de energía. *Documento de Trabajo N.º 40*, Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinergmin, Perú. https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Documentos_de_Trabajo/Documento-Trabajo-40.pdf
- Viscusi, W., Harrington, J., & Vernon, J. (2005). *Economics of regulation and antitrust*. The MIT Press.