

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



TRABAJO DE GRADO DE LICENCIATURA EN MODALIDAD DE ESPECIALIZACIÓN:
FORMACIÓN POLÍTICA DESDE EL PENSAMIENTO ECONÓMICO

**"AFECCIONES DE LA ESTRUCTURA DEL MERCADO DE HIDROCARBUROS EN
LA ECONOMÍA SALVADOREÑA, PERÍODO 2000-2019"**

PRESENTADO POR:

NOMBRE	CÓDIGO DE CARRERA
CARLOS GUILLERMO CÁNDIDO VIDES	L10801
GERMAN JOSUÉ RIVERA CHÁVEZ	L10801
LUZ GERALDINA HERNÁNDEZ PACHECO	L10801

SEPTIEMBRE 2025

CIUDAD UNIVERSITARIA DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA.

SAN SALVADOR,

EL SALVADOR,

CENTROAMÉRICA.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR: MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA
SECRETARIO GENERAL: LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANA: LCDA. CELINA AMAYA DE CALDERÓN
SECRETARIO: LICDO. JUAN PABLO MARÍN
COORDINADOR GENERAL DEL
PROCESOS DE GRADO: MAF. RONALD EDGARDO GÁLVEZ RIVERA

ESCUELA DE ECONOMÍA

COORDINADOR DE ESCUELA: MSC. PEDRO ANTONIO SALGUERO DUARTE
COORDINADOR DE PROCESOS DE
GRADO DE LA ESCUELA: LIC. LUIS ALBERTO PARRILLAS RODRÍGUEZ
DOCENTE ASESOR: MSC. JONNATHAN MOISÉS SALAZAR
TRIBUNAL EVALUADOR: MSC. JONATHAN ALEXANDER MARROQUÍN
MSC. EMMANUEL ERNESTO LÓPEZ NUÑEZ

SEPTIEMBRE 2025

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA

AGRADECIMIENTOS

Mi primer agradecimiento está dedicado a Dios por brindarme salud y darme el tiempo suficiente para culminar esta etapa de mi vida. Muchas gracias a mi querida madre Reina Vides cuyo apoyo ha sido un pilar único para mi desarrollo personal, académico, y profesional.

Agradezco a mi abuela Rosa Vides, mi hermano Alejandro Cándido y a mi padre Rafael Cándido quienes me acompañaron a lo largo de este camino.

Gracias a mis compañeros de investigación, ya que han sido fuente de inspiración y fuerza, son el mejor ejemplo de compañerismo y persistencia, gracias a nuestro asesor, quien nos guio y acompañó en nuestro proceso de grado.

A mis amigos, compañeros, profesorado y familiares, gracias por estar presentes en este trayecto realizado en la Facultad de Ciencias Económicas de El Salvador.

Obtuve muchos recuerdos que me acompañaran el resto de mi vida durante esta etapa, por lo tanto, agradezco sinceramente a todos los que formaron parte de ella.

Carlos Guillermo Cándido Vides

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, gracias a Dios, por ser luz en mis noches oscuras y sostén en cada paso incierto. A mi abuela, que está en el cielo... gracias por ser parte de mi inspiración. A mi madre, Clara Luz, por ser mi pilar constante. Gracias por nunca soltar mi mano. A mi hermano, Ricardo, por ser guía, por creer en mí y por caminar a mi lado como parte de este triunfo. A mi hermana, Elizabeth, por estar siempre, celebrando cada pasito conmigo a lo largo de estos años.

A Ernesto, mi amor, por hacerme sentir acompañada, amada, valorada. Por las palabras que levantan, por los silencios que comprenden, y por mostrarme que el amor también puede ser calma.

A mis amigos Luis y Gerald, con quienes inicié este camino. Aunque tomamos rutas diferentes, su apoyo y amistad fueron fundamentales para sostenerme en los inicios y seguir adelante. A mis compañeros de grado, German y Guillermo, por luchar juntos hasta el final y siempre darnos ánimos para salir adelante. A la universidad, por brindarme un espacio de crecimiento académico y humano.

Y, por último, a mí. Gracias por no rendirte, por escribir aún con lágrimas, por estudiar con el alma cansada, por sostenerte.

Ad astra per aspera

Luz Geraldina Hernández Pacheco

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a mi madre, Ruth Noemí Chávez de Rivera, por su amor incondicional, su paciencia infinita y su entrega constante en cada etapa de mi vida. Su apoyo ha sido el pilar fundamental que me sostuvo y motivó a lo largo de este proceso académico.

A mi padre, José Hernán Rivera Lemus, por ser un ejemplo de perseverancia y disciplina. Su firmeza y rectitud han sido claves para forjar el carácter con el que hoy enfrenta los desafíos.

A mis hermanos, Jasmín, Hugo y Otoniel, por su compañía incondicional y por ser una presencia constante de ánimo y confianza en los momentos más exigentes de esta etapa universitaria.

A mis compañeros de grupo, Luz y Guillermo, por su compromiso, apoyo mutuo y esfuerzo compartido durante el desarrollo en este proceso.

German Josué Rivera Chávez

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN	iii
I. MARCO REFERENCIAL.....	1
1.1. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1.1. Objetivos General y Específicos.....	1
1.1.2. Hipótesis General y Específicas	2
1.1.3. Metodología de Abordaje de la Investigación.....	2
1.2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	6
1.2.1. Teoría Neoinstitucionalista.....	7
1.2.2. Concentración de Mercado	16
1.2.3. Elasticidad de la Demanda	25
1.2.4. Los Hidrocarburos y el Mercado de Hidrocarburos	31
1.2.5. Intervención Estatal	36
1.2.6. Modelo Estructura–Conducta–Desempeño (E–C–D)	42
1.3. MARCO LEGAL	45
1.4. MARCO CONTEXTUAL	49
II. INTERVENCIÓN ESTATAL EN EL MERCADO DE HIDROCARBUROS EN EL SALVADOR.....	60
2.1. Evaluación de la Acción Institucional Frente a las Afecciones del Mercado de Hidrocarburos.....	60
2.1.1. Generalidades del Sujeto de Estudio: Evaluación del Sujeto de Estudio.....	61
2.1.2. Relación entre la Fluctuación de Precios y el Volumen de Importación de Hidrocarburos	71
2.1.3. Relación entre la Intervención Estatal y la Concentración del Mercado.....	75
2.1.4. Evaluación de las Políticas Públicas en la Estabilidad del Mercado de Hidrocarburos	85
2.2. Aplicación del Modelo Estructura-Conducta-Desempeño.....	89
2.3. Análisis de Resultados	94
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
3.1. Conclusiones	97

3.2. Recomendaciones.....	99
III. BIBLIOGRAFÍA	106
IV. ANEXOS	114
Anexo 1. <i>Producción de petróleo crudo en Colombia</i>	114
Anexo 2. <i>Tabla resumen de cálculos realizados</i>	115
Anexo 3. <i>Impuesto ad-valorem sobre precio de referencia al consumidor final</i>	116
Anexo 4. <i>Fórmula para calcular precios de referencia en El Salvador</i>	117
Anexo 5. <i>Ejemplo práctico para calcular el precio de referencia</i>	118
Anexo 6. <i>Glosario técnico de términos clave</i>	119
Anexo 7. <i>Cronología de las principales reformas legales y políticas públicas (2000-2019)</i>	120
Anexo 8. <i>Derivados del petróleo importados en El Salvador en barriles y su Precio</i>	121
Anexo 9. <i>Precios CIF para gasolina y diésel por galón, periodo 2000-2019</i>	122
Anexo 10. <i>Precios de mercado para gasolina y diésel por galón, periodo 2000-2019</i>	123
Anexo 11. <i>Importación gasolina y diésel en miles de barriles, periodo 2000-2019</i>	124
Anexo 12. <i>Cálculos de variaciones de precios y cantidades de barriles</i>	125
Anexo 13. <i>Cálculo del IHH para el mercado de hidrocarburos en El Salvador</i>	126
Anexo 14. <i>Normativa legal del mercado de hidrocarburos periodo 2000-2019</i>	128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Normativa legal del mercado de hidrocarburos periodo 2000-2019	47
Tabla 2. Comparación a nivel regional del mercado de hidrocarburos y su nivel de concentración	58
Tabla 3. Factores relacionados al comportamiento de los precios trimestrales 2000-2019.....	65
Tabla 4. Importación de barriles en El Salvador, a precio CIF y costo de transacción	67
Tabla 5. Participación porcentual de la importación de petróleo en El Salvador por empresas. Periodo 2000-2019.....	77
Tabla 6. Índice de Herfindalh-Hirschman anual en El Salvador: importaciones de hidrocarburos por empresas en el periodo del 2000 al 2019.....	78
Tabla 7. Índice CR3 y CR4 para El Salvador, periodo 2000-2019.....	81
Tabla 8. Índice de Lerner calculado para gasolina y diésel en El Salvador.....	82
Tabla 9. Modelo Estructura-Conducta-Desempeño para el mercado de hidrocarburos de El Salvador	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación Estructura, Conducta, Desempeño tradicional y moderna	44
Figura 2. Cadena de valor del mercado de Hidrocarburos en El Salvador, incluidos en la importación	62
Figura 3. Tendencia de los precios trimestrales promedio por barril: WTI.....	63
Figura 4. Tendencias de los precios anuales por barril de petróleo	68
Figura 5. Costo de transacción unitario	69
Figura 6. Precio por barril y la importación de hidrocarburos en El Salvador entre 2000 y 2019	71
Figura 7. Índice Herfindal-Hirschman, para empresas del mercado de hidrocarburos en El Salvador, período 2000-2019.....	79
Figura 8. Índice de Lerner calculado para gasolina y diésel en El Salvador, periodo 2000-2019... ..	83
Figura 9. Aplicación del modelo E-C-D para el mercado de hidrocarburos en El Salvador.....	91

RESUMEN EJECUTIVO

En El Salvador, entre 2000 y 2019 la configuración del mercado de hidrocarburos ha estado marcado por una alta concentración empresarial y una elevada dependencia de las importaciones, elementos que han condicionado el comportamiento del mercado y la intervención estatal. A lo largo de ese periodo, el mercado ha sido afectado por factores como la volatilidad de los precios internacionales del petróleo, la liberalización de los precios internos de los hidrocarburos y las dinámicas de competencia entre los principales agentes económicos del sector en el mercado nacional.

Desde el enfoque neoinstitucionalista, la intervención estatal no se entiende como una reacción coyuntural al problema, sino como un elemento esencial en la construcción de un marco que reduce la incertidumbre y facilita la coordinación de los mercados. Las deficiencias institucionales obstaculizan la autorregulación eficiente y generan distorsiones en la asignación de recursos, manifestándose en precios inestables, baja competencia efectiva y elevada vulnerabilidad frente a choques externos.

Con base en esta concepción, los fallos de mercado no son considerados anomalías pasajeras, sino una falla institucional a causa de ausencia en las reglas de juego claras. Ante esta realidad, la ausencia de una acción estatal tiende a profundizar la concentración del poder económico, y restringir la capacidad de transformación productiva. Por tanto, la intervención estatal en el mercado de hidrocarburos se presenta no solo como una respuesta técnica ante las imperfecciones del mercado, sino como una acción estratégica para modificar la conducta que obstaculiza un desarrollo económico autónomo y sostenido.

Para influenciar el comportamiento de los agentes económicos y de la misma estructura del mercado de hidrocarburos de El Salvador, una de las iniciativas del Estado ha sido intervenir mediante la publicación de precios de referencia de las gasolinas y el diésel, pero su efectividad ha sido sujeta a distintas valoraciones a lo largo del tiempo.

La investigación se orienta a analizar la influencia de las políticas públicas en la estructura y el comportamiento de la oferta en el mercado de hidrocarburos en El Salvador, considerando sus efectos sobre el nivel de concentración, la dinámica de competencia y la estabilidad de los precios frente a su volatilidad.

Al cierre de la investigación, los resultados evidenciaron que, durante el período 2000–2019, el mercado de hidrocarburos en El Salvador se caracterizó por una estructura altamente concentrada y una competencia limitada. Los indicadores aplicados confirmaron la existencia de un oligopolio consolidado, una demanda marcadamente inelástica y un ejercicio significativo de poder de mercado por parte de las empresas dominantes. Asimismo, se constató que las instituciones formales e informales vigentes no lograron modificar de manera sustantiva la estructura ni la conducta del mercado, limitándose a una intervención parcial que no redujo la concentración ni mitigó la vulnerabilidad frente a los choques externos. En este contexto, la evidencia empírica condujo al rechazo de la hipótesis general de la investigación, al demostrarse que el marco institucional y regulatorio resultó insuficiente para promover una competencia efectiva en el mercado de hidrocarburos.

INTRODUCCIÓN

En el contexto económico de El Salvador, el mercado de hidrocarburos representa un sector estratégico altamente sensible a factores externos y con una estructura de mercado muy arraigada. Durante el periodo 2000-2019, la evolución de este mercado ha estado condicionada por la liberalización de precios, la dependencia de combustibles importados y la participación limitada del Estado como ente regulador. Estas características están acompañadas de una serie de afecciones que han influido directamente en el establecimiento de precios, el acceso al recurso y la distribución de este.

Este trabajo de investigación tiene como propósito central determinar el impacto de las políticas gubernamentales en la conducta del mercado de hidrocarburos de El Salvador durante el periodo 2000-2019, para ello, se analizan variables clave como la evolución de las importaciones y los precios, los niveles de concentración del mercado y las políticas públicas implementadas, con el fin de evaluar en qué medida dichas intervenciones han influenciado la dinámica del sector.

Conforme a este propósito, los objetivos específicos se orientan a analizar las tendencias de precios e importaciones, examinar las políticas públicas aplicadas al sector y evaluar su incidencia en la participación de mercado de los principales agentes económicos en la oferta de gasolinas y diésel.

Estos objetivos se fundamentan en hipótesis que plantean la existencia de una relación entre la intervención estatal, la volatilidad de los precios y las dinámicas de concentración, lo cual permite vincular los hallazgos empíricos con el enfoque teórico.

La metodología aplicada es de carácter cuantitativo y descriptivo, con apoyo en el uso de datos estadísticos oficiales y técnicas analíticas como el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH),

Lerner, CR3 y CR4, el análisis de elasticidad-precio de la demanda y el coeficiente de correlación de Pearson. Asimismo, se incorpora el modelo Estructura–Conducta–Desempeño como herramienta metodológica que permite establecer relaciones entre la configuración del mercado, las estrategias de los agentes económicos y los resultados observables en términos de precios y competencia.

El marco conceptual se fundamenta en la teoría económica neoinstitucionalista, la cual plantea que las fallas de mercado se explican como deficiencias institucionales derivadas de la ausencia o debilidad en el establecimiento de las ‘reglas de juego’. Dichas limitaciones generan altos costos de transacción que, a medida las instituciones se reconfiguran y adaptan, tienden a reducirse progresivamente, favoreciendo una mayor eficiencia en la coordinación económica.

Los resultados obtenidos sobre concentración de mercado, tipo de competencia y volatilidad de precios son insumos fundamentales para la formulación de políticas públicas, en tanto evidencian un problema estructural de alcance nacional cuya atención, conforme a esta teoría, recae en la acción estatal.

I. MARCO REFERENCIAL

Este capítulo se estructura en cuatro apartados principales: en el primero, se presentan los objetivos, hipótesis y la metodología utilizada; en el segundo, se presenta el marco teórico conceptual, en el tercero se presenta el marco legal que regula el mercado de los hidrocarburos en El Salvador; posteriormente, en el cuarto apartado se incorpora un marco contextual que contrasta el caso salvadoreño con otros países de la región.

1.1. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. Objetivos General y Específicos

1.1.1.1. General

Determinar el impacto de las políticas públicas en la conducta del mercado de hidrocarburos de El Salvador durante el periodo 2000-2019.

1.1.1.2. Específicos

- Analizar el comportamiento de los precios y el volumen de importación de los hidrocarburos durante el periodo 2000-2019.
- Evaluar el efecto del marco regulatorio sobre la concentración del mercado de hidrocarburos en El Salvador durante el periodo 2000-2019.

1.1.2. Hipótesis General y Específicas

1.1.2.1. General

El Estado, a través de sus instituciones, ha influido en la conducta del mercado de hidrocarburos en El Salvador durante el periodo 2000-2019.

1.1.2.2. Específicas

- La fluctuación en los precios de los barriles de petróleo influye en los volúmenes de importación de hidrocarburos en El Salvador durante el periodo 2000-2019.
- Las instituciones formales a través de la implementación del marco regulatorio han reducido gradualmente los niveles de concentración en el mercado de hidrocarburos en el periodo de 2000-2019.

1.1.3. Metodología de Abordaje de la Investigación

Alcances

La investigación se orienta a analizar cómo la intervención estatal, a través de las políticas públicas y su marco regulatorio, ha influido en la conducta del mercado de hidrocarburos durante el periodo de tiempo.

El estudio busca describir la relación entre las variaciones de precios internacionales, los volúmenes de importación y los niveles de concentración del mercado, con el propósito de identificar patrones de comportamiento y efectos derivados de la acción estatal. No se pretende establecer causalidad directa, sino caracterizar los impactos observables de la regulación sobre la estructura y dinámica del sector con base a los datos disponibles:

Limitaciones

La investigación presenta limitaciones de información disponible. Se realizaron solicitudes de datos para el periodo de estudio al Ministerio de Economía, y a la DGEHM, sin obtener resultados ya que la información se encuentra en reserva.

Tipo de Estudio, Muestra y Fuente de información

La investigación utiliza un enfoque cuantitativo descriptivo, apoyado en el uso de fuentes secundarias, datos estadísticos oficiales, revisión documental y la aplicación de índices de concentración de mercado.

La muestra está conformada por las empresas con mayor participación porcentual en los volúmenes de importación de hidrocarburos en El Salvador durante el período 2000 al 2019.

Los datos estadísticos se obtuvieron del Banco Central de Reserva (BCR), la Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas (DGEHM), la Superintendencia de Competencia (SC), de la Federal Reserve Bank of ST. LOUIS (FRED) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Unidad de Análisis

La unidad de análisis de este estudio es el mercado de hidrocarburos en El Salvador; se estudia la cadena de comercialización, desde el importador hasta venta al consumidor, con énfasis en las empresas con mayor participación porcentual sobre el volumen de importación de hidrocarburos como Puma Energy, Uno (Grupo Terra), ESSO, Shell, Chevron-Texaco, así como empresas nacionales.

Indicadores y Software Utilizado

Para realizar el estudio se emplearán los índices de concentración IHH, CR3, CR4 y el índice de Lerner como elementos de análisis. Estos indicadores permiten medir la estructura competitiva del mercado de hidrocarburos, evaluar el grado de dominancia de las principales empresas y estimar el poder de fijación de precios. Su aplicación facilitará la identificación de conductas anticompetitivas en el mercado nacional en el período analizado.

Además de los indicadores de concentración, se complementa el análisis incorporando variables de comportamiento como los precios y volúmenes de importación. Asimismo, se aplicará herramientas de estadísticas como: el coeficiente de correlación de Pearson, la desviación estándar, la tasa de crecimiento de las importaciones y la elasticidad-precio de la demanda, que nos permitirá inferir y contrastar con los resultados.

Para el procesamiento y análisis de los datos se empleó el software Microsoft Excel.

Metodología Para Estimar la Correlación Entre Precios y Consumo de Hidrocarburos

Para evaluar el nivel de relación existente entre los precios de los hidrocarburos y la cantidad de barriles importados en El Salvador, se utilizará el coeficiente de correlación de Pearson mediante la siguiente ecuación:

$$r = \frac{\sum(X_i - \bar{x})(y_i - \bar{Y})}{\sqrt{(\sum(X_i - \bar{x})^2) \sum(y_i - \bar{Y})^2}}$$

Donde:

- x_i representa cada precio por barril en el período analizado.
- \bar{x} es el precio promedio por barril.
- Y_i representa la cantidad de barriles importados en miles.
- \bar{Y} es la cantidad promedio de barriles importados en miles.

Volatilidad de Precios

Para medir la volatilidad de los precios del petróleo en El Salvador, se ha calculado la desviación estándar de los precios de los hidrocarburos utilizando la siguiente ecuación:

Donde:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \underline{x})^2}$$

- x_i representa cada precio por barril en el período analizado.
- \underline{x} es el precio promedio por barril.
- n es el número total de años analizados.

Tasa de Crecimiento del Consumo de Hidrocarburos

Se estimará la tasa de crecimiento promedio anual del consumo de hidrocarburos mediante el análisis de series históricas de esta variable, con el fin de evaluar la evolución de la demanda energética y su vínculo con la dependencia estructural del país.

La ecuación está dada por:

$$\underline{g} = \frac{\text{Suma de tasas de crecimiento}}{\text{Número de años}}$$

Elasticidad Precio de la Demanda de Hidrocarburos

Además del enfoque neoinstitucionalista que orienta el análisis central de esta investigación, se incorpora de manera puntual una herramienta propia de la teoría marginalista: la elasticidad precio de la demanda. Su inclusión permite cuantificar la sensibilidad del consumo ante variaciones en los precios internacionales del petróleo, aportando un complemento empírico al análisis institucional. Mientras el enfoque neoinstitucionalista permite interpretar cómo las reglas formales, los incentivos y las fallas institucionales moldean la estructura y el comportamiento del

mercado, la elasticidad funciona como un insumo microeconómico que evidencia el grado de respuesta o rigidez de la demanda. La integración de ambos enfoques refuerza la solidez metodológica del estudio al combinar una perspectiva estructural con un instrumento cuantitativo que ayuda a explicar el impacto de las condiciones institucionales sobre la dinámica del mercado de hidrocarburos.

La fórmula a utilizar es:

$$E_d = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

Modelo Estructura–Conducta–Desempeño (E–C–D)

Con base en Tarziján y Paredes (2006), el modelo Estructura–Conducta–Desempeño constituye un marco analítico que permite explicar cómo las características estructurales de un mercado influyen en el comportamiento de sus agentes y, en consecuencia, en su desempeño.

En esta investigación, el modelo se adopta como referencia conceptual y como guía metodológica para examinar el mercado de hidrocarburos en El Salvador, integrando los elementos estructurales del sector, la conducta de las empresas y los resultados observables en términos de eficiencia, y competencia. De esta manera, el enfoque E–C–D facilita la interpretación tanto de indicadores cuantitativos (índices de concentración, elasticidad, varianza de precios) como de hallazgos cualitativos vinculados a la política pública durante el período 2000–2019.

1.2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

El presente apartado tiene como propósito establecer la relación teórico conceptual que sustenta la investigación, tomando de base la teoría económica neoinstitucionalista, la cual permite analizar cómo las instituciones inciden en el funcionamiento de los mercados y en qué medida la

intervención estatal corrige sus fallas. Este enfoque ofrece un marco analítico que vincula el diseño institucional con la eficiencia económica y la participación del Estado en la regulación de los procesos de mercado. Además, la referida base teórica se complementa con principios básicos del neoclasicismo que están incorporados en el modelo E-C-D.

En conjunto, la teoría neoinstitucionalista, con los conceptos teóricos de concentración de mercado, e intervención estatal; establecen los fundamentos necesarios para comprender la dinámica del sector hidrocarburos y la relevancia de las medidas adoptadas por el Estado en el periodo.

1.2.1. Teoría Neoinstitucionalista

A lo largo del desarrollo del pensamiento económico, las instituciones han ocupado un papel de relevancia variable según la corriente teórica predominante. En la economía clásica y neoclásica, fueron concebidas como un marco estable que posibilitaba el funcionamiento eficiente de los mercados, sin constituir un objeto central de análisis. Se asumía que los mercados perfectamente competitivos, la racionalidad de los agentes y la libre interacción entre la oferta y la demanda garantizaban la asignación óptima de recursos, mientras que las instituciones cumplían una función complementaria orientada a asegurar los derechos de propiedad y el cumplimiento de los contratos (Boland, 1979; Corporate Finance Institute, s. f.).

No obstante, con el avance de las ciencias sociales y económicas, diversos autores comenzaron a cuestionar la neutralidad de dicho marco, al destacar que las instituciones no solo delimitan el comportamiento de los agentes, sino que también estructuran los incentivos y condicionan los resultados económicos y sociales (Söderbaum, 1992).

Este reconocimiento marcó la transición hacia el enfoque neoinstitucionalista, el cual incorpora el análisis formal de las reglas, normas y estructuras como elementos determinantes del desempeño económico y de la evolución de los mercados.

El neoinstitucionalismo constituye una corriente teórica en la ciencias sociales, economía, ciencia política y sociología que retoma el estudio de las instituciones —concebidas como reglas, normas y estructuras formales e informales que guían el comportamiento humano—, pero amplía el análisis en relación con el denominado “viejo institucionalismo” de principios del siglo XX. Este último se centraba en la descripción normativa y jurídica de las instituciones, mientras que el neoinstitucionalismo busca explicar cómo estas influyen en el comportamiento de los agentes, en los procesos de decisión colectiva y en los resultados de mercado y de política pública (Hall y Taylor, 1996).

El institucionalismo clásico en economía, como el de Veblen, T. (1899) y Commons, J. R. (1934), era descriptivo y se centraba en factores históricos e institucionales. Esta corriente evolucionó hacia un neoinstitucionalismo que incorpora análisis formal, costos de transacción y teoría de contratos (North, 1990; Williamson, 1985).

El tránsito hacia el neoinstitucionalismo representó una renovación metodológica que integró las instituciones al marco analítico de la economía moderna, superando el determinismo estructural del institucionalismo inicial. Este nuevo enfoque explica cómo las reglas formales e informales moldean los incentivos y condicionan el desempeño económico a través de estructuras de gobernanza y derechos de propiedad (Coase, 1937; North, 1991).

Y a diferencia de la economía neoclásica ortodoxa, que parte de la premisa de mercados perfectamente competitivos y agentes racionales maximizadores, el neoinstitucionalismo sostiene

que las instituciones configuran los incentivos, limitan las acciones individuales y condicionan los resultados económicos, políticos y sociales. Su aporte introduce categorías analíticas como los costos de transacción, la información imperfecta, las asimetrías de poder y la dependencia de la trayectoria histórica, factores que permiten comprender mejor la persistencia de ciertas estructuras económicas y la dificultad de implementar reformas (North, 1990; Williamson, 1985).

Dentro de sus principales exponentes se encuentran Douglass North, quien concibe a las instituciones como “las reglas del juego” que estructuran las interacciones humanas y que determinan las posibilidades de desarrollo económico en el largo plazo. North resalta el papel de la historia y de la evolución institucional en la conformación de los mercados, argumentando que las instituciones eficientes reducen la incertidumbre y los costos de transacción (North, 1990).

Otro referente central es Ronald Coase, pionero en introducir el concepto de costos de transacción en la teoría económica. Su aporte se basa en cuestionar ¿por qué? existen las empresas si el mercado es, en teoría, el mecanismo más eficiente de asignación de recursos. La respuesta está en que, al internalizar transacciones dentro de la firma, se reducen ciertos costos de negociación y de cumplimiento, lo que muestra la relevancia de las instituciones y de los marcos contractuales (Coase, 1937; 1960). A estos autores se suman también aportaciones desde la ciencia política y la sociología, como las de Elinor Ostrom, quien analizó cómo las comunidades crean reglas e instituciones propias para gestionar recursos comunes sin necesidad de un control centralizado, mostrando la capacidad de la cooperación institucional (Ostrom, 1990).

Por su parte, Oliver Williamson expande la teoría de los costos de transacción propuesta por Coase y plantea que la elección de mecanismos de gobernanza —mercado, jerarquía o formas

híbridas— depende de la capacidad de minimizar dichos costos, destacando que la estructura de gobernanza no es neutra, sino que afecta la eficiencia y el desempeño sectorial (Williamson, 1985).

En este marco, los agentes económicos enfrentan costos de transacción vinculados a la búsqueda y procesamiento de información, la negociación, la supervisión de acuerdos y la garantía de su cumplimiento. La magnitud de dichos costos, así como los mecanismos empleados para mitigarlos, determinan la elección de arreglos de gobernanza y, en consecuencia, inciden en la eficiencia del intercambio y el desempeño de los sectores productivos (North, 1990; Williamson, 1985).

En conjunto, estos aportes permiten caracterizar la economía como un entramado de reglas formales e informales que definen incentivos, orientan la interacción entre actores y condicionan los resultados del mercado. Bajo este enfoque, las instituciones no sólo estructuran el “juego” en el que participan empresas y organizaciones, sino que también determinan los costos de coordinar transacciones, de supervisar acuerdos y de asegurar su cumplimiento. Así, la calidad de los marcos institucionales resulta decisiva para la eficiencia de los intercambios y el desempeño de los sectores productivos (North, 1990; Williamson, 1985).

Luego de exponer los fundamentos generales del neoinstitucionalismo, resulta necesario precisar los conceptos centrales que estructuran esta corriente teórica y que permiten explicar la relación entre instituciones, agentes y resultados económicos y sociales. Estos conceptos constituyen los pilares analíticos que orientan el estudio de la intervención estatal y de los mecanismos institucionales que configuran los mercados.

1.2.1.1. Instituciones

En esta corriente, las instituciones se definen como “las reglas del juego en una sociedad, o más formalmente, las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana” (North, 1990, p. 3). Estas limitaciones pueden ser formales, como constituciones, leyes, reglamentos y políticas públicas, o informales, como normas sociales, tradiciones, convenciones y códigos de conducta. La función esencial de las instituciones es reducir la incertidumbre, establecer incentivos y orientar el comportamiento de los actores en el proceso de intercambio económico y social.

A diferencia de la visión neoclásica, que supone mercados eficientes en ausencia de fricciones, el neoinstitucionalismo reconoce que la interacción entre los agentes está condicionada por las instituciones, las cuales delimitan lo que está permitido, prohibido o incentivado. Esto implica que las instituciones no solo cumplen un rol normativo, sino que también influyen en los resultados económicos de largo plazo, al facilitar o restringir las oportunidades de inversión, innovación y cooperación (North, 1990; Hall & Taylor, 1996).

Es importante precisar que las instituciones no deben confundirse con las organizaciones. Mientras que las instituciones constituyen el conjunto de reglas, normas y procedimientos que estructuran la interacción, las organizaciones corresponden a los actores colectivos —empresas, sindicatos, partidos políticos, asociaciones— que operan dentro de ese marco. Esta distinción resulta central para comprender cómo los cambios en las reglas del juego generan transformaciones en la conducta de las organizaciones y en los equilibrios sociales (North, 1990).

1.2.1.2. Costos de Transacción

El concepto de costos de transacción constituye uno de los pilares centrales del neoinstitucionalismo y surge a partir de los aportes de Ronald Coase. En su ensayo clásico *The Nature of the Firm* (1937), Coase cuestionó por qué existen las empresas si, en teoría, el mercado es el mecanismo más eficiente para asignar recursos. La respuesta se encuentra en que realizar intercambios en el mercado genera costos adicionales, tales como negociar contratos, supervisar su cumplimiento y resolver disputas, que pueden ser reducidos mediante la organización jerárquica dentro de la firma.

Posteriormente, en *The Problem of Social Cost* (1960), Coase profundizó en el papel de las instituciones al mostrar cómo los marcos legales, las normas y los derechos de propiedad influyen en la magnitud de dichos costos y en la eficiencia de los resultados. De este modo, los costos de transacción pasaron a ser una categoría analítica indispensable para comprender la necesidad de reglas claras y de mecanismos de cumplimiento.

Oliver Williamson (1985) sistematizó y expandió esta noción, señalando que los costos de transacción se derivan de dos características fundamentales del comportamiento humano: la racionalidad limitada y el oportunismo. La racionalidad limitada implica que los agentes no pueden procesar toda la información disponible, lo que dificulta prever todas las contingencias de un contrato. El oportunismo, por su parte, refleja que los actores pueden actuar en beneficio propio con astucia, ocultando información o incumpliendo compromisos.

A partir de estas premisas, Williamson (1985) identificó diversas fuentes de costos de transacción:

- Búsqueda y procesamiento de información, necesarios para identificar condiciones del mercado y posibles contrapartes.
- Negociación y redacción de contratos, que requieren tiempo y recursos para especificar términos.
- Monitoreo y supervisión del cumplimiento, para garantizar que las partes actúen conforme a lo acordado.
- Resolución de disputas, cuando surgen conflictos por incumplimientos o ambigüedades contractuales.

Aunque en algunos estudios es posible intentar cuantificar estos costos, en el plano teórico el interés principal radica en explicar cómo las instituciones —formales e informales— buscan reducirlos y, con ello, facilitar la cooperación y la eficiencia en el intercambio. De esta forma, los costos de transacción constituyen una categoría fundamental para comprender el surgimiento de arreglos institucionales y la intervención estatal.

1.2.1.3. Derechos de Propiedad y Cumplimiento

El concepto de derechos de propiedad ocupa un lugar fundamental dentro del neoinstitucionalismo, ya que constituye la base para garantizar intercambios estables y predecibles. En términos generales, los derechos de propiedad se refieren a las prerrogativas legales y sociales que determinan cómo los individuos pueden usar, controlar, transferir o beneficiarse de un recurso o activo (Demsetz, 1967).

Douglass North (1990) sostiene que la definición y protección de los derechos de propiedad son esenciales para reducir la incertidumbre en las interacciones económicas. Instituciones que establecen derechos claros y exigibles permiten que los agentes económicos realicen inversiones

de largo plazo, incrementen la productividad y generen un entorno más favorable para la innovación. En contraste, sistemas institucionales débiles, donde los derechos de propiedad son ambiguos o difícilmente exigibles, tienden a propiciar comportamientos oportunistas, conflictos y una asignación ineficiente de los recursos.

La función del cumplimiento es igualmente central. El diseño institucional no se limita a enunciar derechos de propiedad, sino que requiere mecanismos efectivos de aplicación — tribunales, reguladores, agencias administrativas o acuerdos comunitarios— que aseguren el respeto de los contratos y sancionen los incumplimientos. Según Williamson (1985), la credibilidad de los derechos depende no solo de su formulación legal, sino también de la capacidad de las instituciones para garantizar su observancia.

De acuerdo con Coase (1960), la existencia de derechos de propiedad bien definidos y transferibles facilita que las partes involucradas en una transacción negocien soluciones eficientes, siempre que los costos de transacción no sean prohibitivos. Esto implica que la eficacia de un marco institucional descansa tanto en la claridad de los derechos como en la efectividad de los mecanismos de cumplimiento.

1.2.1.4. Dependencia de la Trayectoria (Path dependence)

El concepto de dependencia de la trayectoria (path dependence) explica por qué las instituciones no cambian de manera instantánea ni pueden rediseñarse desde cero en cualquier momento. Douglass North (1990) sostiene que las instituciones son el resultado de procesos históricos acumulativos, lo que significa que las decisiones pasadas condicionan las opciones presentes y limitan las posibilidades futuras. En otras palabras, el marco institucional actual refleja

un camino histórico que influye en las estrategias disponibles para los actores económicos y políticos.

La dependencia de la trayectoria implica que los costos de cambio institucional son elevados, debido tanto a la resistencia de los actores que se benefician del statu quo como a las externalidades de red y a la inercia organizacional (David, 1985). Este fenómeno explica por qué instituciones ineficientes pueden persistir durante largos períodos, incluso cuando existen alternativas potencialmente más eficientes.

Mahoney y Thelen (2010) ampliaron el enfoque, señalando que el cambio institucional no siempre ocurre mediante rupturas radicales, sino también a través de procesos graduales como la conversión, la deriva, la dislocación o la estratificación, en los cuales las instituciones se transforman lentamente sin perder continuidad formal. Esta perspectiva permite comprender cómo la estructura institucional se adapta a nuevas circunstancias manteniendo al mismo tiempo elementos heredados del pasado.

La dependencia de la trayectoria resalta la importancia del tiempo y la historia en el análisis económico y político. Las instituciones no solo reflejan equilibrios momentáneos, sino que también son producto de decisiones acumulativas que condicionan las oportunidades futuras de desarrollo, cooperación y gobernanza.

1.2.1.5. Instituciones Informales y Cooperación

Además de las leyes y regulaciones formales, el neoinstitucionalismo reconoce la relevancia de las instituciones informales como elementos que estructuran la interacción social y económica. Estas instituciones comprenden normas de conducta, valores culturales, tradiciones,

códigos no escritos y redes de confianza que influyen en el comportamiento de los actores (North, 1990).

Helmke y Levitsky (2006) destacan que las instituciones informales pueden desempeñar tres funciones: complementar las instituciones formales (reforzando su cumplimiento), sustituirlas cuando son débiles o ineficaces, o incluso entorpecerlas cuando generan incentivos contradictorios. De este modo, comprender la dinámica entre instituciones formales e informales resulta esencial para explicar el desempeño de los sistemas económicos y políticos.

Elinor Ostrom (1990), a partir de su estudio sobre bienes comunes, demostró que las comunidades pueden crear arreglos institucionales informales que regulan el uso de recursos colectivos sin necesidad de un control centralizado. Estos acuerdos funcionan sobre la base de la cooperación voluntaria, el monitoreo mutuo y la aplicación de sanciones proporcionales, lo que evidencia la capacidad de las instituciones informales para sostener sistemas de gobernanza efectivos.

1.2.2. Concentración de Mercado

La concentración de mercado es un término que permite describir mediante indicadores el grado en que unas pocas empresas dominan la mayor parte de las ventas o la producción en un mercado determinado (OECD, 2018). En otras palabras, mide cuánto poder de mercado acumulan los principales oferentes de un sector. Su medición resulta necesaria porque ofrece insumos objetivos para evaluar la estructura del mercado y orientar la formulación de políticas públicas que promuevan la competencia y reduzcan posibles distorsiones.

Un mercado con alta concentración está controlado por un número reducido de firmas líderes, mientras que en un mercado desconcentrado las participaciones de mercado están más

distribuidas entre muchos competidores. Por ejemplo, si una sola empresa o un pequeño grupo controla la mayoría de las ventas, decimos que el mercado está muy concentrado. Formalmente, “la concentración de mercado es el grado en que una o más empresas ostentan dominio sobre las ventas del mercado” (OSIPTEL, 2017, p. 2).

En la teoría económica, este concepto se utiliza para evaluar la estructura de mercado y el nivel de competencia existente (Pindyck y Rubinfeld, 2005). Un mayor nivel de concentración suele asociarse a menor competencia efectiva, pues las firmas dominantes pueden influir en precios y cantidades del mercado con relativa facilidad. En cambio, en mercados atomizados (muchas empresas pequeñas), ninguna firma individual tiene influencia significativa sobre las condiciones de mercado.

1.2.2.1. Índices de Concentración

Se utilizan los indicadores IHH, CR3, CR4 y Lerner por ser métricas estandarizadas en economía industrial que permiten cuantificar concentración y poder de mercado. Su aplicación proporciona criterios objetivos para caracterizar la estructura competitiva del sector hidrocarburos durante el período de análisis.

Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)

El IHH es una herramienta estadística utilizada para medir el grado de concentración de mercado, proporcionando una referencia cuantitativa sobre cuán competitivo o concentrado se encuentra un sector económico, este índice es empleado en análisis de competencia, regulaciones antimonopolio y estudios de estructura de mercado (Paredes, 2017, p. 119).

El índice medirá el nivel de concentración del mercado por el lado de la oferta, a partir de los porcentajes de participación de las principales empresas importadoras y distribuidoras de

hidrocarburos. Esto permitirá establecer el grado de competencia o dominancia existente en el sector.

El IHH se calcula sumando los cuadrados de las participaciones de mercado de todas las empresas que participan en una industria. La fórmula general es:

$$IHH = \sum_{i=0}^n (si)^2$$

donde:

- si^2 representa el porcentaje de participación de mercado de la empresa i (expresado en valor absoluto, no en decimal).
- n es el número total de empresas en el mercado.

Interpretación de los resultados:

- **IHH inferior a 1,500 puntos:** Mercado no concentrado (competencia efectiva).
- **IHH entre 1,500 y 2,500 puntos:** Mercado moderadamente concentrado.
- **IHH superior a 2,500 puntos:** Mercado altamente concentrado (posibilidad de poder de mercado).

Un IHH cercano a 10,000 puntos implica monopolio absoluto, es decir, que una sola empresa controla el 100% del mercado. Una ventaja del IHH es su precisión para detectar concentración a través de la distribución de poder de mercado.

Índices de Concentración CR3 y CR4

Los índices de concentración CR3 y CR4 constituyen herramientas complementarias al IHH que permiten medir la participación acumulada de las tres y cuatro empresas más grandes de un mercado. En particular, ‘la razón de concentración (CR_n) corresponde al porcentaje acumulado de ventas de las n empresas más grandes de una industria’ (Guía de Organización Industrial, Universidad Adolfo Ibáñez). Su propósito es identificar el grado de dominancia que ejercen los principales agentes económicos, lo cual resulta fundamental para evaluar la existencia de estructuras oligopólicas.

La fórmula general es:

$$CR_n = \sum_{i=1}^n S_i$$

donde S_i representa la participación de mercado de la empresa i , y n corresponde al número de firmas consideradas (tres en el caso de CR3 y cuatro en el de CR4).

Interpretación de los resultados:

- **CR4 < 40%**: Mercado competitivo.
- **CR4 entre 40% y 60%**: Concentración moderada.
- **CR4 > 60%**: Alta concentración (mercado oligopólico).
- **CR3 o CR4 ≥ 80%**: Oligopolio consolidado o dominancia casi total.

Índice de Lerner

El índice de Lerner es un indicador de poder de mercado que mide la capacidad de una empresa para fijar precios por encima de sus costos marginales. Su cálculo permite determinar el grado en que las firmas dominantes en un mercado pueden apropiarse de rentas económicas al

establecer precios que superan los costos de producción o, en el caso de los hidrocarburos, el costo CIF de importación. En este sentido, el índice constituye una herramienta clave para evaluar la intensidad de la competencia y la existencia de márgenes excesivos característicos de estructuras oligopólicas.

El Índice de Lerner es un indicador de poder de mercado que mide la capacidad de una empresa para fijar precios por encima de sus costos marginales. (Tirole, 1988, p. 67), un valor del índice cercano a cero refleja mercados competitivos, mientras que valores altos denotan poder de mercado significativo y capacidad de fijar precios en detrimento del bienestar del consumidor.

La fórmula general es:

$$L = \frac{P - C_m}{P}$$

donde:

- P es el precio al consumidor (precio de venta en estaciones de servicio).
- C_m es el costo marginal, que en este estudio se aproxima mediante el precio CIF por galón de los combustibles.

Interpretación de los resultados:

- **L cercano a 0:** Indica competencia efectiva; los precios están muy próximos al costo marginal.
- **L entre 0.3 y 0.6:** Evidencia de poder de mercado moderado.

- **L > 0.6:** Refleja poder de mercado elevado, con precios que superan ampliamente los costos.

1.2.2.2. Implicaciones de Mercados Altamente Concentrados

La concentración de mercado tiene implicaciones positivas y negativas sobre la economía, que han sido ampliamente discutidas en la literatura. Por el lado positivo, se argumenta que la presencia de pocas empresas grandes puede generar eficiencias. Firmas de mayor tamaño pueden aprovechar economías de escala y producir a menores costos unitarios, lo cual potencialmente se traduce en precios más bajos o productos de mejor calidad para los consumidores (Schumpeter, 1942).

Asimismo, las empresas grandes suelen contar con más recursos para invertir en investigación, desarrollo e innovación tecnológica. Joseph Schumpeter postuló que cierto grado de poder de mercado podía incentivar la innovación, al asegurar a las empresas retornos elevados por sus invenciones (Schumpeter, 1942).

Economistas (como Demsetz, 1973) han señalado que una alta cuota de mercado puede ser el resultado de una mayor eficiencia de esas empresas líderes, y no necesariamente algo perjudicial per se. Según Demsetz (1973), las firmas más eficientes crecen y logran mayor participación, de modo que la concentración podría reflejar eficiencia competitiva: “las cuotas de mercado elevadas pueden provenir del mérito competitivo, beneficiando a los consumidores mediante costos más bajos” (Demsetz, 1973), por lo que, la concentración sería una consecuencia natural del éxito de las empresas más productivas, y en algunos casos podría venir acompañada de una oferta más eficiente.

Por el lado negativo, un mercado altamente concentrado puede conducir a situaciones de poder de mercado que perjudiquen el bienestar general. Cuando pocas empresas controlan la oferta, existe el riesgo de comportamiento anticompetitivo: las firmas dominantes podrían elevar los precios por encima del nivel competitivo y restringir la producción para maximizar sus beneficios, en detrimento de los consumidores (Shepherd, 1997). En términos de bienestar, esto genera pérdida de excedente del consumidor y posibles fallos de mercado.

La teoría de la competencia imperfecta muestra que en oligopolios o monopolios las cantidades producidas tienden a ser menores y los precios mayores que en competencia perfecta, causando una pérdida de eficiencia económica (Pindyck y Rubinfeld, 2005). Además, una alta concentración puede facilitar prácticas colusivas – ya sean explícitas (carteles, acuerdos de precios) o implícitas (coordinación tácita) – mediante las cuales las empresas líderes se reparten el mercado o evitan competir agresivamente, manteniendo precios artificialmente altos. Esto puede ocurrir especialmente cuando hay pocas firmas y es fácil vigilar las acciones de cada rival, lo cual incrementa la probabilidad de colusión estable (Selten, 1973 citado en Tarziján y Paredes, 2006).

Otro efecto negativo es que los oligopolios consolidados pueden erigir barreras de entrada adicionales (legales, tecnológicas o estratégicas) que dificultan la aparición de nuevos competidores, perpetuando así su posición dominante (Shepherd, 1997). También se teme que, sin suficiente presión competitiva, las empresas dominantes puedan tener menos incentivos para ser eficientes a largo plazo o innovar, conformándose con sus posiciones privilegiadas (a esto se le denomina a veces “quiet life hypothesis”).

Por lo que, desde la óptica de la política de competencia tradicional, una mayor concentración conlleva mayor riesgo de conducta no competitiva y de perjuicios al consumidor, por lo cual suele considerarse indeseable cuando supera ciertos niveles.

Debido a las implicaciones mixtas descritas, existe un debate crítico sobre si la concentración de mercado resulta deseable o perjudicial, y la respuesta suele depender de las circunstancias específicas de cada industria. Por un lado, los defensores de la hipótesis de la eficiencia argumentan que la concentración puede ser un resultado benigno del éxito de las firmas más competentes.

Como señaló Demsetz (1973), en ausencia de barreras artificiales, las empresas eficientes ganan cuota de mercado al ofrecer mejores precios o productos, de modo que la concentración obtenida así no implica un daño al consumidor, sino que puede ser una manifestación de mercados dinámicos donde “el ganador se lleva una porción grande” justamente por su buen desempeño. En esta visión, no toda concentración requiere intervención: mientras haya posibilidad de entrada para rivales potenciales y se mantenga la innovación, el mercado podría auto-regularse. Además, algunos autores inspirados en Schumpeter sostienen que cierto grado de poder de mercado proporciona incentivos para invertir en proyectos de larga gestación e inciertos (como I+D), ya que las empresas confían en obtener retornos sin la presión inmediata de competidores (Schumpeter, 1942).

Mientras que, la visión tradicional de la política antimonopolio enfatiza que la concentración elevada suele ser perjudicial para la eficiencia asignativa y el bienestar de los consumidores. Desde este enfoque, incluso si la concentración inicial proviene de eficiencias, en

el tiempo las empresas dominantes pueden explotar su poder de mercado, limitando la competencia futura.

La colusión explícita o implícita entre pocas firmas es más factible en mercados concentrados, lo que conlleva precios sustancialmente mayores a los costos marginales y, por ende, pérdida de eficiencia (Shepherd, 1997). Asimismo, los monopolios u oligopolios pueden emplear tácticas para excluir competidores (por ejemplo, guerras de precios predatorias, control de insumos claves, lealtades exclusivas con distribuidores), consolidando su posición de forma poco competitiva.

Incluso cuando la concentración es resultado de innovación exitosa, existe el riesgo de que la empresa dominante adquiera un poder duradero que le permita retrasar la introducción de nuevas tecnologías o explotar al consumidor (un ejemplo debatido históricamente es el caso de empresas tecnológicas con posiciones cuasi-monopólicas). Por lo tanto, muchos economistas y reguladores sostienen que, más allá de cierto punto, la concentración de mercado tiende a generar más costos sociales que beneficios, y debe ser vigilada o corregida mediante políticas públicas (Pindyck y Rubinfeld, 2005).

En síntesis, la deseabilidad de la concentración depende de un delicado balance: si proviene de eficiencias y se mantiene la amenaza de entrada, puede coexistir con resultados competitivos; pero si se traduce en poder de mercado sostenible, puede dañar a consumidores y a la innovación en el largo plazo. Este debate teórico justifica por qué los gobiernos suelen analizar caso a caso las estructuras de mercado, ponderando beneficios (eficiencias, economías de escala) versus costos (pérdida de competencia) antes de intervenir.

1.2.3. Elasticidad de la Demanda

1.2.3.1. Definición General de la Elasticidad de la Demanda

El concepto de elasticidad de la demanda mide la sensibilidad o respuesta de la cantidad demandada de un bien ante cambios en alguno de sus determinantes principales, como el precio del propio bien, el ingreso del consumidor u otros factores relevantes (Pindyck y Rubinfeld, 2009).

La elasticidad de la demanda es un coeficiente que indica en qué proporción varía la demanda cuando ocurre un cambio porcentual en alguna variable de mercado. Este término fue introducido originalmente por Alfred Marshall a fines del siglo XIX para formalizar cómo reaccionan los compradores a distintas variaciones en el mercado (Marshall, 1890). Desde entonces, la elasticidad de la demanda se ha convertido en una herramienta fundamental del análisis económico, ya que permite cuantificar la sensibilidad de los consumidores y comparar esas reacciones entre diferentes bienes de forma adimensional y objetiva (Mankiw, 2012).

Elasticidad precio de la demanda:

Existen diferentes tipos de elasticidad de la demanda, según cuál sea la variable de interés que provoca el cambio en la cantidad demandada (Mankiw, 2012). Pero para efectos de volatilidad de precios en un bien se describe el concepto que evalúa la elasticidad de un bien con respecto a su precio, por lo que se presenta el siguiente concepto.

Elasticidad precio de la demanda: Mide la respuesta porcentual de la cantidad demandada de un bien ante variaciones en el precio de ese mismo bien. Es la elasticidad más comúnmente analizada y generalmente su valor es negativo, reflejando la relación inversa entre precio y cantidad demandada establecida por la ley de la demanda (Pindyck y Rubinfeld, 2009).

En términos prácticos, este indicador muestra cuánto se contrae o expande el consumo de un producto cuando su precio aumenta o disminuye en cierto porcentaje.

Principales factores que determinan la elasticidad de la demanda:

La magnitud de la elasticidad de la demanda de un bien no es fija, sino que depende de diversos factores económicos y características del mercado. Entre los factores principales que determinan la elasticidad se destacan (Mankiw, 2012; Krugman et al., 2013).

Disponibilidad de bienes sustitutos cercanos: Los bienes que tienen más sustitutos próximos tienden a tener una demanda más elástica. Esto se debe a que, ante una subida de precio, los consumidores pueden cambiar fácilmente a un sustituto. Por el contrario, si un producto no tiene sustitutos cercanos (o si es único en su género), su demanda será más inelástica. Cabe mencionar que la definición del mercado influye en este punto: un bien definido de forma muy específica (por ejemplo, una marca particular de cereal) suele tener más sustitutos cercanos y, por tanto, mayor elasticidad, mientras que categorías amplias (por ejemplo, “alimentos” en general) ofrecen menos alternativas y presentan demandas más inelásticas.

Naturaleza del bien: necesidad vs. lujo: Los bienes que satisfacen necesidades básicas o indispensables tienden a tener una demanda inelástica, ya que los consumidores los seguirán comprando incluso si el precio sube (dentro de ciertos rangos). En cambio, los bienes considerados de lujo o prescindibles muestran demandas más elásticas, pues ante un aumento de precio los consumidores pueden reducir significativamente su consumo o posponer su compra (Krugman et al., 2013). Por ejemplo, la demanda de medicamentos esenciales tiende a ser inelástica, mientras que la de viajes turísticos de lujo es mucho más elástica.

Proporción del ingreso gastado en el bien: Aquellos bienes que representan una fracción importante del presupuesto del consumidor suelen tener una demanda más elástica. Un aumento de precio significativo en estos bienes afecta notablemente el poder adquisitivo, provocando mayores ajustes en la cantidad consumida. Por el contrario, si el gasto en un bien ocupa una porción muy pequeña del presupuesto (por ejemplo, sal de mesa o fósforos), incluso cambios porcentuales grandes en su precio pueden no alterar mucho la cantidad demandada, volviendo la demanda relativamente inelástica.

Horizonte de tiempo y posibilidad de ajuste: La elasticidad varía según el período de tiempo que se considere. A corto plazo, los consumidores suelen tener dificultades para modificar hábitos de consumo o encontrar sustitutos, por lo que la demanda tiende a ser más inelástica inicialmente. En cambio, a largo plazo, los consumidores cuentan con más tiempo para ajustar sus comportamientos, buscar alternativas o innovar, haciendo que la demanda se vuelva más elástica con el transcurso del tiempo (Mankiw, 2012). Un ejemplo típico es el de los energéticos: ante un alza del precio de la gasolina, en el corto plazo la reducción de la cantidad demandada es moderada (los conductores no pueden cambiar de vehículo o transporte inmediatamente), pero en el largo plazo muchos buscarán alternativas (vehículos más eficientes, transporte público, etc.), aumentando la sensibilidad de la demanda.

La elasticidad de la demanda de un bien será mayor cuando existen sustitutos cercanos, el bien no es de primera necesidad (o es de lujo), su compra representa un gasto significativo en la renta del consumidor y cuando se analiza un horizonte temporal amplio que permite ajustes. Por el contrario, la demanda será más inelástica si el bien es único o esencial, de bajo peso en el presupuesto, y se considera un periodo corto en el cual los consumidores no pueden adaptarse fácilmente (Krugman et al., 2013; Pindyck y Rubinfeld, 2009).

1.2.3.2. Importancia de la Elasticidad en Mercados Regulados y en la Política Económica

El concepto de elasticidad de la demanda resulta especialmente relevante en el diseño de políticas económicas y en el análisis de mercados regulados. La razón es que las autoridades, al intervenir en los mercados (mediante impuestos, subsidios, controles de precios u otras regulaciones), necesitan prever cómo reaccionarán consumidores y productores, lo cual está directamente ligado a las elasticidades de demanda y oferta. A continuación, se describen algunas aplicaciones y consideraciones importantes:

Incidencia de impuestos y subsidios: La elasticidad de la demanda determina quién soporta principalmente la carga de un impuesto indirecto (como un impuesto a las ventas) y, de forma análoga, quién se beneficia de un subsidio.

En general, la carga impositiva recae en mayor proporción sobre la parte menos elástica del mercado (Mankiw, 2012). Si la demanda es mucho menos elástica que la oferta (por ejemplo, en el caso de bienes de primera necesidad o adictivos), los consumidores terminarán pagando la mayor parte del impuesto en forma de precios más altos, ya que reducen muy poco sus cantidades compradas.

Por el contrario, si la demanda es muy elástica y la oferta inelástica, serán los productores quienes asuman la mayor parte del impuesto, puesto que los consumidores abandonarían masivamente el bien ante cualquier alza de precios. Esta idea tiene importantes implicaciones de política: los gobiernos suelen gravar bienes con demanda inelástica (como cigarrillos, alcohol o combustibles) cuando buscan recaudar ingresos estables, dado que en estos casos un impuesto puede aumentar significativamente la recaudación fiscal sin provocar una caída drástica en las cantidades consumidas (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

En cambio, gravar bienes con demanda muy elástica no solo trasladará menos carga al consumidor (lo que políticamente puede ser deseable en algunos casos), sino que también generará menores ingresos y potencialmente mayores pérdidas de eficiencia económica, debido a la fuerte contracción de la cantidad intercambiada.

Controles de precios y regulaciones de mercado: Muchas veces el Estado interviene fijando precios máximos (techos) o precios mínimos (pisos) en ciertos mercados, con objetivos como proteger a consumidores o productores. La efectividad y las consecuencias no deseadas de estas medidas dependen críticamente de las elasticidades de demanda (y oferta).

Por ejemplo, en electricidad o transporte público, si la demanda de ciertos usuarios es muy inelástica (por ejemplo, hogares de bajos recursos que consumen mínimos indispensables), una regulación adecuada podría fijar tarifas reducidas para ese segmento y compensarlas con tarifas algo mayores a usuarios con demanda más elástica o con mayor capacidad de pago, buscando minimizar distorsiones en el consumo total. En términos generales, políticas de precios regulados inspiradas en la teoría económica (como la regla de Ramsey de precios) sugieren cobrar recargos más altos a aquellos consumidores menos sensibles al precio y recargos menores a los más sensibles, con el objetivo de financiar costos sin generar distorsiones excesivas en la demanda (Ramsey, 1927; Viscusi, Vernon y Harrington, 2005).

Políticas públicas y bienestar: La elasticidad de la demanda también informa sobre los efectos en el bienestar de distintas políticas. Un ejemplo es la pérdida de eficiencia (excedente) asociada a los impuestos. Si la demanda (o la oferta) es muy elástica, un impuesto pequeño puede inducir una gran reducción en la cantidad comercializada, causando una significativa pérdida de excedente del consumidor y del productor (el denominado exceso de carga o peso muerto de la

tributación). En contraste, con demandas inelásticas, los impuestos distorsionan menos las decisiones de consumo y producción, generando menores pérdidas de eficiencia relativa para igual recaudación (Mankiw, 2012). Este análisis se utiliza al evaluar, por ejemplo, impuestos correctivos: si el objetivo de una política es reducir el consumo de un bien nocivo (tabaco, bebidas azucaradas, combustibles fósiles), la eficacia del impuesto para lograr la disminución deseada dependerá de la elasticidad de la demanda de ese bien.

Una demanda muy inelástica implicará que incluso fuertes aumentos de precio producirán solo reducciones modestas en el consumo (aunque pueden aumentar la recaudación), mientras que una demanda más elástica logrará un cambio de comportamiento más notable ante incrementos impositivos.

En síntesis, comprender la elasticidad de la demanda es esencial para la formulación de políticas económicas efectivas. Tanto en la regulación de mercados específicos (control de precios, tarifas de servicios regulados, políticas de competencia) como en las políticas fiscales y sociales (diseño de impuestos, subsidios y transferencias), la elasticidad ofrece una guía sobre las posibles reacciones del mercado y las consecuencias sobre el bienestar.

Según Pindyck y Rubinfeld (2009), la teoría de la demanda –a través del concepto de elasticidad– proporciona el fundamento para anticipar los efectos de las intervenciones públicas: una buena política económica debe considerar qué tan sensibles son los consumidores a los cambios que la política provocará en precios o ingresos, para así lograr sus objetivos minimizando efectos adversos.

En última instancia, la elasticidad de la demanda vincula la teoría económica con la práctica de la política, sirviendo de puente para entender cómo las decisiones de los consumidores

agregadas moldean los resultados de mercado una vez que cambian las condiciones del entorno económico.

1.2.4. Los Hidrocarburos y el Mercado de Hidrocarburos

Hidrocarburos

El Marco legal de El Salvador comprende a los Hidrocarburos como todo recurso energético expresado en sus diferentes formas, teniendo productos como el petróleo, el gas natural, el gas licuado, el queroseno y otros derivados (Asamblea Legislativa de El Salvador, 1995). Dentro de estos insumos, tenemos a la gasolina y diésel que juegan un rol fundamental dentro de la investigación.

La gasolina es un recurso energético crucial en la economía global, utilizado principalmente en el transporte y la industria.

El diésel, al igual que la gasolina, es un tipo de combustible fósil derivado del petróleo crudo, ampliamente utilizado en transporte, generación de energía y maquinaria industrial y el uso de ambos esta generalizado en la economía global debido a su uso extendido en el transporte de mercancías y en la maquinaria industrial. Los precios de la gasolina y diésel están influenciados por la oferta y demanda global de petróleo, así como por factores geopolíticos y económicos que afectan el mercado del petróleo (Kaufmann, 2015). Las variaciones en los precios del crudo pueden llevar a fluctuaciones en los precios del diésel, impactando tanto a los consumidores como a las industrias dependientes de este combustible (Yergin, 2011).

Mercado de Hidrocarburos

El mercado de hidrocarburos que abarca principalmente el petróleo crudo y sus derivados como gasolinas, diésel, gas licuado, y full oil, es uno de los mercados más grandes y estratégicos a nivel mundial. Su estructura, tal como se expone en los párrafos siguientes, se caracteriza por un alto grado de concentración a ciertas escalas, combinado con cadenas productivas largas y participación tanto de empresas estatales como privadas.

En el eslabón de la producción de crudo, existe una notable concentración geográfica y empresarial: un conjunto relativamente pequeño de países produce la mayor parte del petróleo mundial, muchos de ellos agrupados en la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP).

La OPEP, con miembros en Oriente Medio, África y América Latina, controla en torno a un 30-40% de la producción global de petróleo y posee cerca de las tres cuartas partes de las reservas probadas de crudo del planeta, otorgándole una influencia significativa sobre la oferta mundial (Yergin, 2011).

A través de decisiones coordinadas de sus países miembros, la OPEP actúa de como un cartel que busca gestionar la producción colectiva para influir en el nivel de precios internacional. Por ejemplo, reducciones concertadas de producción por parte de la OPEP han tendido a elevar los precios globales, mientras que aumentos de oferta (o la ruptura de acuerdos internos) han contribuido a caídas de precios. Esta capacidad de la OPEP de afectar el mercado llevó al historiador Daniel Yergin a describirla como “una de las fuerzas decisivas en la economía del siglo XX” (Yergin, 2011).

No obstante, la influencia del cartel no es absoluta: existen importantes productores fuera de la OPEP (como Estados Unidos, Rusia, China, Canadá, Brasil, entre otros) que en conjunto

representan la mayoría restante de la producción. En años recientes, por ejemplo, el auge del petróleo de esquisto (shale oil) en Estados Unidos incrementó la oferta mundial y limitó el poder de la OPEP en la fijación de precios.

A nivel de empresas, el sector petrolero incluye algunas de las corporaciones más grandes del mundo. Muchas de ellas son empresas estatales integradas, como Saudi Aramco (Arabia Saudita), Rosneft (Rusia), PetroChina (China), Pemex (México) o Petrobras (Brasil), las cuales controlan gran parte de la extracción de crudo en sus respectivos países y a veces también el refinado y distribución.

Otras son multinacionales, las llamadas “supermajors” como ExxonMobil, Shell, BP, Chevron, Total Energies, que operan en múltiples países. Históricamente, el mercado global estuvo dominado por un puñado de multinacionales (las “Siete Hermanas” en la época posterior a la Segunda Guerra Mundial), pero tras las nacionalizaciones petroleras en muchos países durante las décadas de 1960 y 1970, las compañías estatales de la OPEP y otros países adquirieron un rol preponderante (Yergin, 2011). Aun así, en la downstream (refinación, distribución minorista) las empresas privadas siguen teniendo un peso importante en muchas regiones.

En cuanto al grado de concentración, podemos distinguir entre la etapa upstream (producción de crudo) y la downstream (refinación y venta de combustibles finales). En la producción de crudo, la concentración es alta a nivel país (unos 10 países concentran ~70% de la oferta) y moderada a nivel empresa (aunque hay cientos de empresas petroleras, las 20 mayores producen una porción sustancial del total).

En la refinación, la concentración varía por región: por ejemplo, en Estados Unidos el mercado refinador tiene varias decenas de empresas, aunque las mayores 4 concentran más del

50% de la capacidad de refinación nacional (CR4 elevado). En cambio, en países más pequeños puede haber solo 1 o 2 refinерías, a menudo estatales, lo que implica monopolio u oligopolio en esa fase. Finalmente, en la distribución minorista de combustibles (gasolineras), el grado de concentración también varía: en algunos países hay múltiples marcas compitiendo (aunque a veces con integración vertical con refinadores), mientras que, en otros, pocas compañías dominan la importación y comercialización.

En resumen, la estructura del mercado de hidrocarburos combina rasgos oligopólicos en varias de sus etapas. La concentración global en producción permite a los productores líderes influir en precios internacionales, mientras que la concentración nacional en distribución puede afectar los precios locales al consumidor. Este panorama estructural es el trasfondo de varios problemas típicos asociados a este mercado, que se discuten a continuación.

1.2.4.1. Precio del Petróleo Crudo

Precios Internacionales

El precio del Crudo de Petróleo diariamente en los mercados de valores de futuros. Estos pueden ser consultados en la Federal Reserve Bank Data (FRED) y los principales precios de referencia internacional son:

- **West Texas Intermediate (WTI):** Cotiza en el New York Mercantile Exchange (NYMEX), siendo el principal referente para América del Norte.
- **Brent (Brent Blend):** Cotiza en el Intercontinental Exchange, Londres (ICE) y es el principal referente global para Europa, África y Medio Oriente.
- **Dubai/Oman (Dubai Crude y Oman Crude):** Es el principal referente para Asia-Pacífico.

Para el caso de El Salvador, el precio de barril de petróleo es el WTI para determinar el precio por galón, el cual se establece por medio de una fórmula.

Precio CIF

De acuerdo con la Cámara de Comercio Internacional (ICC), (2020), el precio CIF es la unidad de medida que toma en cuenta el coste de las mercancías, el coste del seguro, y el coste del transporte hasta el puerto del destino.

Para el caso de El Salvador, el acuerdo 1639, (2017), de combustibles líquidos, la institución encargada de calcular Precio CIF es la DGEHM en supervisión del ministerio de Economía. Para conocer el contenido del precio CIF, véase el Anexo 4.

Sin embargo, la información puesta en reserva no permite visualizarlo de forma directa, por lo que se estima el precio CIF en base a los datos recopilados del Anexo 8.

Volatilidad de precios

Los precios del petróleo y combustibles derivados tienden a ser altamente volátiles en el tiempo, experimentando subidas y bajadas pronunciadas. Esta volatilidad se debe a que, en el corto plazo, tanto la oferta como la demanda de crudo son relativamente inelásticas: la capacidad de producción no se puede ajustar rápidamente y muchos consumidores no pueden reducir su uso de combustibles de inmediato. Por tanto, cualquier desequilibrio o shock se traduce en variaciones fuertes de precio en lugar de cantidad (Banco Mundial, 2022; Fondo Monetario Internacional, 2020). Eventos como conflictos armados, desastres naturales en zonas petroleras, decisiones repentinas de la OPEP o fluctuaciones económicas globales pueden detonar cambios bruscos en el precio.

Por ejemplo, las crisis petroleras de 1973 y 1979 cuadruplicaron el precio del barril en pocos meses, mientras que en 2008 el crudo pasó de \$140 a menos de \$40 por barril en el lapso de un año durante la crisis financiera (International Energy Agency, 2009). La CEPAL (2016). La volatilidad de precios es problemática porque dificulta la planificación económica: súbitas alzas encarecen costos de transporte y producción en prácticamente todos los sectores (dado que la energía es un insumo universal), alimentando la inflación y reduciendo el crecimiento.

En este contexto, caídas abruptas en el precio del petróleo afectan negativamente a países productores, reduciendo sus ingresos fiscales y exportaciones. Según Yergin (2011), la naturaleza cíclica y volátil del mercado petrolero ha sido fuente de repetidas inestabilidades macroeconómicas en el último siglo, influyendo en recesiones y expansiones a nivel global. Gestionar o amortiguar esta volatilidad es un objetivo importante de política públicas, situación que requiere la intervención estatal a través de sus instituciones para regular los impactos de las fluctuaciones del mercado de petróleo y disminuir estos choques externos en sus economías.

1.2.5. Intervención Estatal

1.2.5.1. El Papel del Estado en la Planificación Económica

Dentro del neoinstitucionalismo, la intervención estatal se entiende como la acción del Estado para diseñar, implementar y hacer cumplir un conjunto de instituciones formales —leyes, regulaciones, políticas y organismos— que estructuran los incentivos de los actores y reducen la incertidumbre en los mercados. Douglass North (1990) destaca que la capacidad del Estado para establecer reglas claras y exigibles es determinante para garantizar la estabilidad de las interacciones económicas y políticas en el largo plazo.

El Estado no solo crea normas, sino que también construye y fortalece marcos regulatorios que influyen en la forma en que los agentes económicos interactúan. Según Baldwin, Cave y Lodge (2012), la regulación cumple tres funciones principales:

- Económica, al corregir fallas de mercado, controlar monopolios y fomentar la competencia.
- Social, al proteger derechos de los consumidores, la seguridad y el medio ambiente.
- Administrativa, al asegurar el cumplimiento de normas mediante agencias y procedimientos especializados.

Levy y Spiller (1994) argumentan que la eficacia de la regulación depende de la existencia de un marco institucional que limite la discrecionalidad gubernamental y genere credibilidad entre los actores privados. Un entorno regulatorio estable y predecible reduce el riesgo de arbitrariedades, fomenta la inversión y disminuye los costos de transacción.

Besley y Persson (2010) subrayan que la capacidad estatal es un componente esencial: no basta con promulgar leyes, sino que se requieren instituciones capaces de aplicarlas de manera efectiva y consistente. Esta capacidad depende de la calidad de las burocracias, la autonomía de los organismos reguladores y la disponibilidad de recursos técnicos y financieros.

1.2.5.2. Políticas Públicas

Las políticas públicas son el principal instrumento mediante el cual el Estado implementa sus funciones. Se trata de decisiones tomadas por el gobierno que afectan a sectores específicos de la sociedad, como la educación, la salud, la seguridad o la economía (Dye, 2013). Las políticas públicas se pueden clasificar en diferentes tipos según su naturaleza, ya sea regulatoria, distributiva o redistributiva, dependiendo de si su propósito es establecer normativas, distribuir recursos o modificar la distribución existente de los mismos.

El proceso de formulación de políticas públicas suele comenzar con la identificación de un problema que afecta a un sector o grupo social. Posteriormente, el gobierno analiza las posibles soluciones, tomando en cuenta el impacto económico, político y social de cada una de ellas. Finalmente, se implementa la política elegida y se monitorea su efectividad a lo largo del tiempo (Dye, 2013). El éxito de las políticas públicas depende no solo de un diseño adecuado, sino también de una implementación eficiente y de la capacidad del Estado para adaptarse a nuevas circunstancias y desafíos.

1.2.5.3. Políticas de Control de Precios y los Subsidios

Regulación de precios de combustibles

Una de las intervenciones más habituales es la regulación de los precios de los combustibles. En numerosos países, los gobiernos fijan precios máximos al consumidor o estabilizan las tarifas de la gasolina, el diésel y otros derivados del petróleo con el objetivo de evitar fluctuaciones bruscas y aliviar la carga sobre los consumidores (IEA, 2021). Este control de precios ya sea mediante precios administrados o esquemas de bandas de precio, busca mantener la asequibilidad de la energía, especialmente durante periodos de alza en los mercados internacionales. Por razones históricas y sociales, es común encontrar precios finales fijados por la autoridad en economías en desarrollo, lo cual suele implicar algún grado de subsidio implícito al consumo (IEA, 2021).

En cambio, en economías avanzadas con menor proporción del gasto familiar destinada a energía, los mercados de combustibles tienden a estar liberalizados y la intervención se limita principalmente a la imposición de impuestos o medidas de estabilización temporales (IEA, 2021). Desde la teoría económica, este tipo de regulación se justifica para corregir fallas de mercado como

el poder de mercado de oligopolios o para contener presiones inflacionarias, pero debe diseñarse cuidadosamente para no generar escasez ni desalentar la inversión en el sector (Baldwin et al., 2012).

La regulación de precios de combustibles representa una herramienta estatal orientada a equilibrar objetivos de accesibilidad económica y estabilidad social, aun cuando su aplicación extensiva pueda acarrear distorsiones si mantiene los precios artificialmente bajos por periodos prolongados.

Política de Subsidios

Los subsidios a los combustibles fósiles constituyen otra forma central de intervención estatal en el mercado de hidrocarburos. Consisten en transferencias del Estado —directas o indirectas— destinadas a reducir el precio que pagan los consumidores o a incrementar el ingreso de los productores, con el fin de incentivar el uso de determinados combustibles o aliviar costos energéticos (Coady et al., 2019).

Estas ayudas pueden tomar la forma de pagos directos, controles de precios por debajo del equilibrio de mercado, exenciones impositivas o reducciones arancelarias, y suelen justificarse políticamente para proteger el poder adquisitivo de los hogares y promover la actividad económica (Mankiw, 2018; Rosen & Gayer, 2010).

En muchos países en desarrollo, los subsidios a la gasolina, el diésel o el gas licuado se implementaron para impulsar el transporte y la producción, manteniendo bajos los costos energéticos internos (Black et al., 2023). Desde una perspectiva macroeconómica, estas políticas también actúan como herramientas contracíclicas: durante choques externos de precios elevados, los subsidios permiten amortiguar el impacto inflacionario y suavizar el efecto sobre el costo de

vida doméstico (Coady et al., 2019). De este modo, en el corto plazo los subsidios energéticos cumplen un rol de amortiguador social y económico, muy relevante en contextos de volatilidad internacional.

No obstante, la literatura advierte que los subsidios generalizados a los hidrocarburos conllevan efectos adversos importantes cuando persisten a largo plazo. Entre los impactos negativos señalados se cuentan las distorsiones del mercado y la asignación ineficiente de recursos (al no reflejar los precios reales de suministro), el sobreconsumo de combustibles fósiles incentivado por precios artificialmente bajos, y la carga fiscal elevada para el Estado (Heller, 2009; Dye, 2013).

Estudios del Fondo Monetario Internacional estiman que la suma de subsidios explícitos e implícitos a los combustibles fósiles alcanzó a nivel mundial unos USD 5,2 billones en 2017 (aproximadamente 6,5% del PIB global), evidenciando la magnitud de estas intervenciones (Coady et al., 2019). Más recientemente, ante el choque energético de 2022, los subsidios globales escalaron hasta USD 7 billones en 2022, al intensificar los gobiernos las ayudas para contener el alza de precios (Black et al., 2023).

Este sostenido apoyo financiero al consumo de hidrocarburos no solo tensiona las finanzas públicas, sino que también agrava las externalidades ambientales –como la contaminación local y las emisiones de carbono– al mantener precios que no internalizan dichos costos (Black et al., 2023). Adicionalmente, diversos análisis señalan que los subsidios generalizados suelen ser regresivos en su distribución de beneficios, favoreciendo más a los grupos de mayores ingresos que son quienes consumen más combustible, en detrimento de una asignación equitativa del gasto público (Coady et al., 2019; Parry et al., 2023).

Por estas razones, organismos internacionales recomiendan reformar gradualmente los esquemas de subsidios, focalizándolos solo a sectores vulnerables y sustituyendo las ayudas generalizadas por políticas más sostenibles fiscal y ambientalmente (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2010; Black et al., 2023).

Los subsidios y apoyos fiscales al sector hidrocarburos ilustran la intervención estatal para fomentar la accesibilidad energética, a costa de elevados compromisos fiscales y riesgos de ineficiencia, lo que ha llevado al debate sobre cómo reconducir estas medidas sin descuidar la protección social.

Política de Subvenciones

A diferencia del subsidio, la subvención también constituye una transferencia de recursos públicos, pero su naturaleza es distinta: no está dirigida directamente al consumo o producción de bienes de mercado, sino que tiene como finalidad financiar parcial o totalmente actividades específicas de interés público, como la educación, la cultura, la investigación, la innovación tecnológica o el fortalecimiento institucional.

Desde el enfoque económico-administrativo, las subvenciones son instrumentos de política pública estructural que no buscan alterar precios de mercado, sino estimular capacidades sociales y productivas a través de proyectos planificados.

El Ministerio de Hacienda de España (2019) define las subvenciones como “asignaciones presupuestarias destinadas a financiar parcial o totalmente proyectos o actividades de entidades públicas o privadas, sin que medie contraprestación directa al Estado”.

Por su parte, la CEPAL (2020) señala que “a diferencia del subsidio, la subvención busca financiar una actividad concreta, generalmente a través de una convocatoria o concurso público, donde el receptor cumple condiciones predeterminadas”.

Económicamente, las subvenciones actúan como estímulos estructurales a mediano y largo plazo, muchas veces dirigidas a áreas que no son rentables en el corto plazo, pero que generan externalidades positivas y beneficios sociales significativos. Por ejemplo, las subvenciones pueden apoyar proyectos de diversificación energética, modernización tecnológica en sectores estratégicos o investigación aplicada en universidades públicas. A diferencia del subsidio, cuya ejecución puede ser automática o continua, la subvención generalmente exige criterios de elegibilidad, rendición de cuentas y cumplimiento técnico del proyecto, lo que implica una lógica diferente en su aplicación y seguimiento.

Política de Impuestos

Los impuestos son esenciales para financiar las funciones del Estado y la redistribución de la riqueza. En economías con alta concentración de mercado, los impuestos progresivos pueden servir como un mecanismo redistributivo que ayuda a equilibrar las desigualdades provocadas por la acumulación de capital en manos de unas pocas empresas. Sin embargo, una política fiscal mal diseñada puede desincentivar la inversión y el crecimiento económico (Weber, 1978).

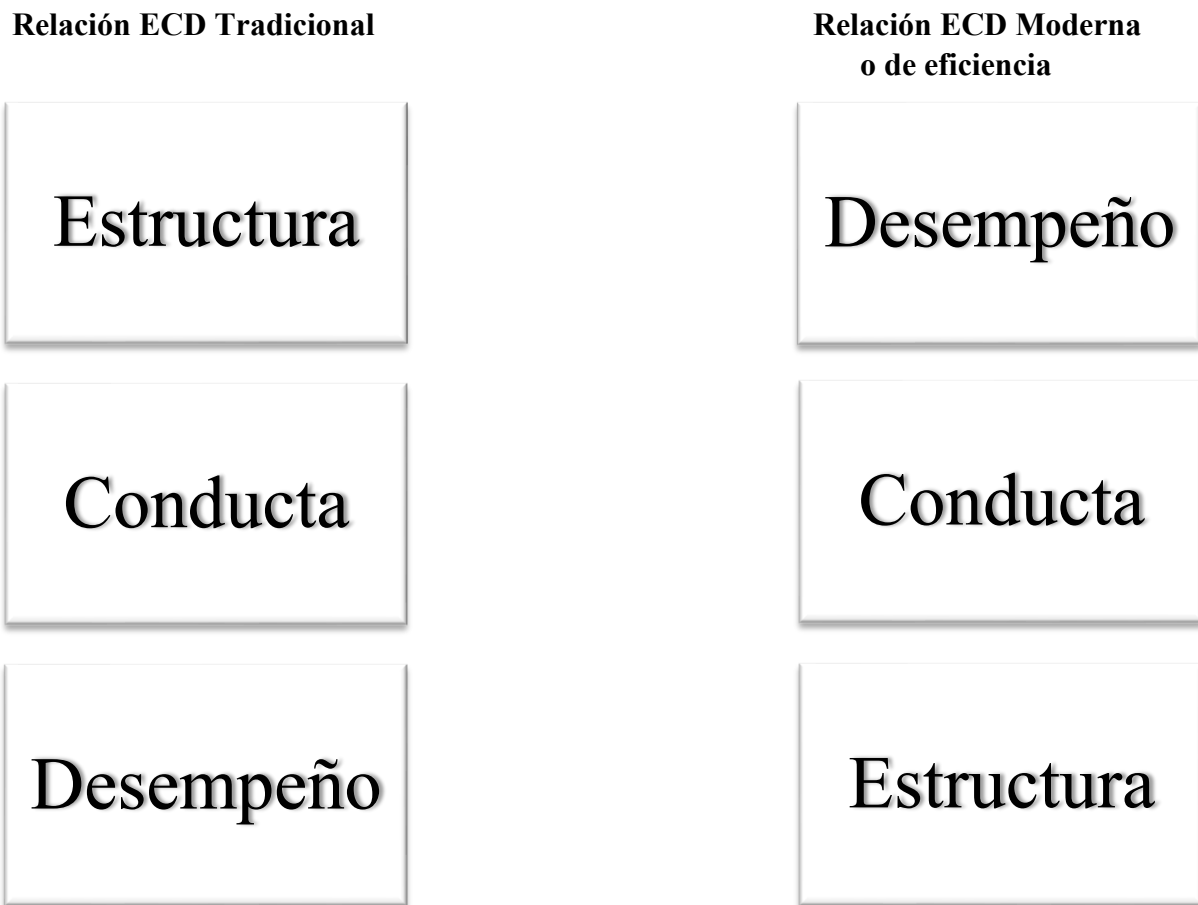
1.2.6. Modelo Estructura–Conducta–Desempeño (E–C–D)

El modelo surgió en la en la Universidad de Harvard, desarrollado inicialmente por Edward S. Mason (1939), el plantea que la conducta y los resultados del mercado dependían directamente de su estructura. Su enfoque dio lugar a la primera versión, conocida como Estructura-Conducta-Resultado (E-C-R). Posteriormente Joe S. Bain (1951), formaliza y pone en práctica el modelo y

argumenta que existe una relación causal entre la estructura del mercado, las conductas adoptadas por las empresas y los resultados observables en términos de eficiencia, precios y bienestar del consumidor; es así como amplía el argumento e introduce el término desempeño, rebautizándolo como Estructura-Conducta-Desempeño (E-C-D) (Bain, 1951; Scherer & Ross, 1990).

Lo anterior paso a conocerse como el enfoque tradicional. Con el paso de los años, la organización industrial establece que, si bien existen las relaciones previamente descritas, estas no son ni mecánicas, ni unidireccionales, dando paso a que no solo la estructura es el punto de partida para determinar las relaciones de las dimensiones, sino que la conducta de las empresas puede determinar la estructura y el desempeño del mercado, rompiendo la relación lineal. Esto se visualiza en la Figura 1.

Figura 1. *Relación Estructura, Conducta, Desempeño tradicional y moderna*



Fuente: Elaborado con base en el esquema del libro Organización Industrial para la Estrategia Empresarial.

Actualmente, el modelo Estructura–Conducta–Desempeño (E–C–D) constituye uno de los marcos analíticos más utilizados en el estudio de la organización industrial y el análisis de los mercados.

El modelo se descompone en tres dimensiones interrelacionadas:

Estructura: Se refiere a las características fundamentales del mercado, como el número y tamaño de las empresas participantes, el grado de concentración (frecuentemente medido mediante

el Índice de Herfindahl-Hirschman), las barreras a la entrada, la integración vertical y la disponibilidad de información. Una estructura altamente concentrada, con presencia de oligopolios o monopolios, puede generar condiciones que limitan la competencia efectiva (Carlton & Perloff, 2015).

Conducta: Incluye el comportamiento estratégico de las empresas dentro del mercado, en aspectos como fijación de precios, estrategias de diferenciación, colusión tácita o explícita, inversión en publicidad, innovación y respuestas ante la entrada de nuevos competidores. En mercados concentrados, la conducta empresarial tiende a alinearse en torno a patrones que maximizan beneficios sin necesariamente mejorar la eficiencia social (Scherer & Ross, 1990).

Desempeño: Evalúa los resultados del mercado a partir de indicadores como eficiencia asignativa y productiva, márgenes de ganancia, calidad del producto, niveles de inversión, acceso del consumidor y distribución del ingreso. Un mal desempeño suele reflejar condiciones estructurales desfavorables o conductas empresariales que reducen el bienestar colectivo, lo que puede legitimar políticas regulatorias estatales (Pepall, Richards & Norman, 2014).

El modelo actúa como un puente entre las condiciones del mercado y la interpretación de indicadores y la política pública en el período 2000–2019.

1.3. MARCO LEGAL

El marco jurídico que reguló el mercado de hidrocarburos salvadoreño se compone de un conjunto de disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias que establecen las normas aplicables al funcionamiento del sector. Estas regulaciones definen los lineamientos para la exploración, importación, distribución, comercialización y control de los combustibles, al mismo tiempo que determinan las competencias institucionales y las obligaciones de los agentes

económicos. A continuación, se presenta la tabla 1 que sintetiza las principales disposiciones normativas con incidencia en la organización, supervisión y desarrollo del mercado de hidrocarburos en El Salvador.

Tabla 1. Normativa legal del mercado de hidrocarburos periodo 2000-2019

NOMBRE DE LA NORMA	FECHA Y NÚMERO	ARTÍCULOS RELEVANTES
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR	1983	Arts. 101, 102, 103, 110 y 117
LEY DE COMPETENCIA	Decreto Leg. 528, 22/12/2004 (vigente desde 01/01/2006)	Arts. 1-3 (objeto y ámbito); Arts. 25-27 (prácticas anticompetitivas); Art.30 (del abuso de la posición dominante); Art. 31 (de las concentraciones)
LEY DE CREACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE ENERGÍA (CNE)	Decreto Leg. 404, 18/10/2007	Arts. 1-4 (creación, atribuciones)
LEY DEL FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL (FOVIAL)	Decreto Leg. 208, 30/11/2000 (DO 18/12/2000)	Art. 26 (contribución vial \$0.20/galón)
LEY GENERAL DE HIDROCARBUROS	Decreto Leg. 168, 04/12/1995 (DO 04/12/1995)	Arts. 6-8 (CREH y funciones); Art. 59 (precios)
LEY DE MEDIO AMBIENTE	Decreto Leg. 233, 02/03/1998	Arts. 19-21 (EIA); Arts. 84-86 (infracciones)
LEY DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR	Decreto Leg. 776, 18/08/2005	Arts. 4-8 (derechos consumidores); Arts. 44-46 (infracciones)
LEY DEL SISTEMA SALVADOREÑO PARA LA CALIDAD	Decreto Leg. 827, 17/10/2011	Arts. 29-30
LEY DE IMPUESTO A LA TRANSFERENCIA DE BIENES MUEBLES Y A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS (IVA)	Decreto Leg. 296, 24/07/1992	Art. 54 (ley general que grava con el 13% sobre la base imponible la transferencia de bienes y servicios)
LEY TRANSITORIA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE TARIFAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO (COTRANS)	Decreto Leg. 487, 23/11/2007 (DO 28/11/2007)	Art. 2 (contribución \$0.10/galón)
DECRETO LEGISLATIVO N° 456/2001 (ARANCEL 0% COMBUSTIBLES)	Decreto Leg. 456, 06/09/2001 (vigente desde 01/01/2002)	Art. 1 (arancel 0%)
DECRETO LEGISLATIVO N° 182/2018 (PROHIBICIÓN DE ALTO AZUFRE)	Decreto Leg. 182, 21/12/2018 (vigente 2019)	Art. 1 (prohíbe diésel >500ppm S)

NOMBRE DE LA NORMA	FECHA Y NÚMERO	ARTÍCULOS RELEVANTES
DECRETO-LEY N° 762/1981 (CUENTA ESPECIAL FEFE)	Decreto-Leg 762, 24/07/1981 (DO 18/08/1981)	Art. 2 (impuesto por galón gasolina)
ACUERDO MINISTERIAL N° 616/2003 (LIBERALIZACIÓN DE PRECIOS)	Acuerdo MINEC 616, 22/04/2003	Texto Completo
ACUERDO MINISTERIAL N° 413/2011 (PRECIOS DE REFERENCIA)	Acuerdo MINEC 413, 30/06/2011	Texto Completo
NORMAS SALVADOREÑAS OBLIGATORIAS (NSO) DE COMBUSTIBLES	Varios (años 2000–2019)	Texto completo

Fuente: Elaboración en base a recopilación de leyes, decretos y acuerdos, de Asamblea Legislativa de El Salvador y de El Ministerio de Economía.

1.4. MARCO CONTEXTUAL

Mercados de Hidrocarburos en Latinoamérica

El análisis comparativo del mercado de hidrocarburos en Cuba, Costa Rica, Colombia y El Salvador se justifica por el rol que desempeña la participación estatal en la regulación y control de este sector estratégico. La selección de estos países no responde únicamente a la proximidad geográfica, sino al propósito de observar distintos grados de intervención pública en contraste con la liberalización salvadoreña. En lugar de centrarse en las economías centroamericanas que, pese a compartir similitudes estructurales y un alto grado de dependencia energética externa, reproducen patrones de mercado liberalizados y escasa intervención estatal, se privilegia el estudio de casos donde la acción gubernamental ha sido determinante en el diseño de políticas energéticas.

De esta manera, se busca obtener referentes más sólidos para evaluar cómo distintos modelos de participación estatal pueden orientar la formulación de políticas públicas que fortalezcan la seguridad energética y la regulación del mercado en El Salvador.

El mercado de Hidrocarburos en El Salvador funciona dentro de un esquema general, y si bien cada país posee sus propias características, existen similitudes y grandes diferencias respecto a su posición dentro de la cadena de producción por lo que explorar las economías que juegan papeles iguales y diferentes en la región, proveerá una perspectiva más acertada de los factores que condicionan la estructura y el actual estado de El Salvador.

Existe un consenso habitual en la historia de los Mercados de Hidrocarburos, independientemente de la perspectiva teórica adoptada al momento de analizar la problemática: La posesión y control de los hidrocarburos está en constante disputa por parte de los agentes participantes del mercado, dada la influencia que ejercen en sus economías, añadiendo que los

países centroamericanos y gran parte de los miembros de Latinoamérica, comparte una serie de características que serán cada vez más evidentes (CEPAL, 2001).

El mercado de energía eléctrica y específicamente, el sector del petróleo influye en las economías mediante los cambios en la inflación y el crecimiento económico, ya sea de forma directa e indirecta, tomando como referencia la crisis energética de los años setenta y como la presión generada por ella creó un efecto dominó sobre las economías más vulnerables (Krugman, 2009).

Una gestión inadecuada del mercado de hidrocarburos puede obstaculizar el desarrollo económico de un país, ya que la volatilidad de los precios del petróleo genera inestabilidad y expone aún más a las economías vulnerables a los efectos de acuerdos internacionales. Aunque la globalización ha sido ampliamente valorada por sus aportes sociales, culturales y económicos especialmente durante su auge en la década de los noventa, también revela una dimensión desigual que afecta particularmente a los países en desarrollo, donde sus impactos negativos se hacen más evidentes (Stiglitz, 2006).

Autores como Carlos Tablada y Gladys Hernández (como se citan en Pérez Soto, 2004), consideran directamente el petróleo como la causa de los conflictos armados en persecución de un beneficio económico, (considerando como mínimo, esta como causa principal en el conflicto ucraniano y el conflicto en Irak), así como las intervenciones no armadas, concluidas en acuerdos bilaterales en favor de una contraparte dominante, mencionando como ejemplos a Cuba o Colombia dentro de muchos países, víctimas del poder hegemónico de las grandes naciones (Pérez Soto, 2004).

Si bien en América Latina coexisten países productores netos de petróleo y países importadores de hidrocarburos, ambos grupos tienden a compartir una posición estructuralmente desfavorable en el mercado internacional, particularmente frente a las economías desarrolladas. Esta condición no se explica únicamente por la balanza comercial energética, sino por factores como la dependencia tecnológica, la volatilidad de los precios internacionales, la limitada capacidad de incidencia en los mecanismos de formación de precios y la especialización en eslabones de menor valor agregado de la cadena petrolera.

Mercado de Hidrocarburos en Cuba

Cuba es de los países en Latinoamérica que cuenta con recursos petroleros y su intervención en el uso de estos se remonta a la década de los treinta, al publicar la Ley de Minerales y Combustibles Fósiles, regulando todo lo concerniente a su uso (Extracción, refinanciamiento, almacenamiento, producción, distribución, exportaciones, importaciones y concesiones) (MINEM, 1938).

El país centró sus esfuerzos en dos vías: La primera fue desarrollar su propia industria de petróleo con sus recursos y la segunda, con mayor impacto; brindó permisos para el uso y explotación del petróleo a las empresas extranjeras que puedan manejar el campo e importar las cantidades que estén más allá de su propia producción (MINEM, 1938).

Para finales del siglo XX, la desaparición de la URSS suponía un pronóstico negativo para la economía cubana, sin embargo, en la década de los noventa, experimentó grandes avances en el campo petrolero, convirtiéndose en un protagonista más en la aplicación de las modernas tecnologías del sector; iniciando con la fundación del Centro de Investigación del Petróleo en Cuba (CEINPET). El CEINPET marca una nueva etapa, modernizando las prácticas y enfoques en

gerencia, pronósticos de la producción de hidrocarburos hasta 2010, incremento de la producción por pozo hasta 10 veces; y la producción de catalizadores de amplio uso, empleando tecnología de base níquel cubano (Pérez Soto, 2004).

Con las tecnologías a disposición y la aplicación de nuevos métodos, Cuba da el siguiente paso, que pretende reducir las importaciones de Hidrocarburos, buscando la autosuficiencia de combustibles y para esta vía, la empresa estatal Cuba Petróleo (CUPET) ofreció dos tipos de contratos; de una forma resumida, uno busca pactar el área designada para su explotación y el otro permite el riesgo de la búsqueda de nuevas áreas con petróleo que bajo ciertas condiciones como el compartir tecnologías y un volumen determinado de petróleo, estas empresas pueden disponer del recurso descubierto (Pérez Soto, 2004).

Mercado de Hidrocarburos en Costa Rica

El sector petrolero de Costa Rica está totalmente regulado y opera bajo un monopolio estatal establecido en 1993 por la Ley 7356. Esta ley asigna al Estado el control exclusivo de la importación, refinación y distribución de petróleo crudo y sus derivados, responsabilidades que recaen en la empresa pública Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE). La Ley de Hidrocarburos de 1994 reitera el dominio del Estado sobre los yacimientos de hidrocarburos, pero permite la exploración y explotación por empresas privadas bajo la supervisión de RECOPE, cuyo capital debe ser completamente estatal (CEPAL, 2005).

En términos de regulación, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) dicta las políticas energéticas, mientras que la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) establece los precios internos de los combustibles y regula el transporte y los márgenes de comercialización. ARESEP desempeña un papel fundamental en el control de las actividades de

downstream (distribución), las cuales se realizan mediante estaciones independientes y multinacionales como Shell, Chevron-Texaco y Elf. Sin embargo, las estaciones de servicio de Costa Rica presentan tecnología obsoleta debido a la falta de financiamiento para modernización, lo que afecta la competitividad frente a las estaciones internacionales (CEPAL, 2005).

En infraestructura, Costa Rica cuenta con el muelle Moín para importación y un sistema de poliductos que permite el transporte eficiente de crudo y productos refinados. A pesar de esto, el país tiene un bajo crecimiento en nuevas estaciones de servicio. En cuanto a precios, de 1991 a 2005, los precios de la gasolina y el diésel en Costa Rica variaron, registrando aumentos sostenidos a partir de 2003. En 2001, el país implementó un cambio impositivo, pasando de gravámenes ad valorem a un impuesto único por tipo de combustible, lo que contribuye a que Costa Rica tenga uno de los impuestos más altos en la región sobre derivados del petróleo (CEPAL, 2005).

Mercado de Hidrocarburos en Colombia

El mercado de hidrocarburos en Colombia es uno de los sectores económicos con mayor interés nacional y extranjero, centrándose en el petróleo en el petróleo refinado y el gas natural como sus principales productos.

De acuerdo a la perspectiva de los autores Carlos Tablada y Gladys Hernández, de la mano del marco legal de Colombia, hay cinco instituciones encargadas de manejar todo lo referente en materia de petróleo: Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Ministerio de Minas y Energía (MinMinas), Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y Ecopetrol S.A. siendo esta última la encargada de explorar, producir, refinar y comercializar los hidrocarburos (Pérez Soto, 2004).

Ecopetrol S.A. fue la forma de acceder a los recursos tecnológicos necesarios para explotar el mercado de hidrocarburos en el país. La empresa está conformada por capital público-privado y capital extranjero, conservando el capital nacional la mayoría, pero con el paso de los años y con las presiones de los organismos multilaterales, han forzado a la institución a realizar concesiones que beneficien a los inversionistas extranjeros, privatizando la distribución minorista de refinados, privatización de parte de la distribución minorista del gas natural, y la reforma a la ley de regalías, incrementando la participación de las transnacionales sobre los productores regionales.

La exploración y explotación de petróleo en Colombia están abiertas tanto a empresas públicas como privadas. Sin embargo, la participación estatal ha sido históricamente dominante a través de Ecopetrol, la empresa petrolera nacional que sigue siendo uno de los actores principales. La Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) es la autoridad reguladora responsable de administrar los recursos de hidrocarburos y fomentar la inversión en el sector. La ANH otorga contratos a compañías privadas y regula aspectos clave del mercado. En las últimas décadas, el sector ha experimentado una liberalización parcial, permitiendo mayor participación del sector privado. Esto ha impulsado la competitividad y ha atraído inversión extranjera, sobre todo en la exploración y producción de crudo. Sin embargo, el Estado sigue manteniendo control sobre ciertos aspectos estratégicos del mercado y asegura que se cumplan las regulaciones ambientales, sociales y fiscales para evitar abusos o excesos en la explotación.

Ecopetrol es la empresa estatal más importante y un símbolo de la industria petrolera en Colombia. Aunque desde los años 90 comenzó un proceso de privatización parcial, el Estado colombiano mantiene una participación mayoritaria en la empresa. Ecopetrol es un actor fundamental en toda la cadena de producción: desde la exploración y explotación hasta la

refinación y distribución, y participa en varios proyectos de exploración offshore y desarrollo de gas y petróleo no convencionales.

Mercado de Hidrocarburos en El Salvador

El Salvador presenta una dependencia estructural de los mercados internacionales de energía, debido a la inexistencia de reservas propias de petróleo crudo y la necesidad de importar el 100% de los derivados del petróleo que consume. Esta condición posiciona al país como tomador de precios en el mercado global, lo que lo hace altamente vulnerable ante las fluctuaciones internacionales, afectando su estabilidad macroeconómica y social (DGEHM, 2019).

Aunque el Estado salvadoreño no puede influir directamente en las cotizaciones internacionales del petróleo, mantiene una intervención activa orientada a mitigar los efectos de dicha dependencia externa en el mercado interno. Actualmente, esta labor es ejercida por la Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas (DGEHM), adscrita al Ministerio de Economía, la cual publica de manera quincenal precios de referencia para las gasolinas y el diésel, una herramienta diseñada para aportar transparencia, orientar la formación de precios y monitorear variaciones derivadas de factores internacionales (DGEHM, 2025a). Estos precios de referencia que no son obligatorios, pero sí funcionan como guía para el mercado, se actualizan considerando choques externos como variaciones en la oferta y demanda global, decisiones geopolíticas o alteraciones en los inventarios internacionales, reflejando así una intervención estatal destinada a suavizar la volatilidad y proteger al consumidor (DGEHM, 2025b). Además, el marco regulatorio vigente faculta a la DGEHM para supervisar la importación, distribución y comercialización de combustibles, así como para aplicar lineamientos técnicos que contribuyan a corregir desequilibrios asociados a la concentración del mercado y la limitada competencia (DGEHM,

2025). En conjunto, estas prácticas confirman que la postura estatal observada en documentos anteriores, incluida la necesidad de regular eslabones internos ante la dependencia del petróleo importado, se mantiene vigente en la actualidad, aunque modernizada a través de nuevos mecanismos institucionales.

Durante las primeras décadas posteriores al conflicto armado, El Salvador adoptó medidas de liberalización económica en el marco de reformas estructurales promovidas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial. El Plan de Gobierno 1989-1994 marcó el inicio de un modelo orientado al mercado, que incluyó la privatización y desregulación de sectores estratégicos, entre ellos el de hidrocarburos. Este cambio estructural implicó la transferencia del control de la cadena de suministro energético al sector privado, reduciendo el margen de maniobra del Estado para intervenir en la regulación de precios y abastecimiento (FMI, 1993).

La entrada en vigor de la Ley de Regulación de los Productos del Petróleo en el año 2000 acentuó este patrón, al establecer un esquema de liberalización de precios y desregulación operativa en el sector. Como resultado, se consolidó un mercado altamente concentrado, dominado por empresas multinacionales como Texaco, PUMA Energy y UNO (Grupo Terra), las cuales ejercieron control mediante esquemas de integración vertical, desde la importación hasta la comercialización minorista. Esta estructura ha limitado la entrada de nuevos actores y ha favorecido la existencia de márgenes de rentabilidad altos para las empresas dominantes, en detrimento de la competencia y los consumidores (SIGET, 2015).

La crisis internacional de precios del petróleo registrada entre 2007 y 2008 evidenció la fragilidad del modelo energético salvadoreño, en la medida en que los incrementos del precio internacional se trasladaron de forma directa y significativa al mercado interno. Durante ese

periodo, el precio internacional del crudo superó los 140 dólares por barril y, según datos del Banco Central de Reserva, los precios de los combustibles en El Salvador registraron incrementos de hasta un 35 %, reflejando una elevada dependencia importadora y una limitada capacidad de amortiguación frente a choques externos (BCR, 2008). Este aumento impactó directamente en el costo de vida, presionó los niveles de inflación y elevó los costos operativos de sectores clave como el transporte y la agroindustria.

Es de gran importancia que las políticas públicas energéticas deban orientarse a garantizar la seguridad del suministro, corregir las fallas de mercado derivadas de la alta concentración, y generar condiciones de competencia más equitativas. Para ello, es indispensable revisar las barreras normativas y económicas que dificultan la entrada de nuevos agentes al sector, así como fortalecer la capacidad reguladora del Estado. Además, se requiere una estrategia nacional de transición energética que considere la diversificación de fuentes, la modernización de la infraestructura de almacenamiento y distribución, y el fortalecimiento de las instituciones encargadas de supervisar el cumplimiento normativo y la transparencia del mercado.

Comparación Regional del Mercado de Hidrocarburos

La tabla 2 resume las principales características del mercado de hidrocarburos en cuatro países latinoamericanos.

Esta comparación revela que El Salvador, a pesar de su liberalización, mantiene una alta concentración de mercado, lo que cuestiona la efectividad del modelo sin una intervención estatal más sólida.

Tabla 2. Comparación a nivel regional del mercado de hidrocarburos y su nivel de concentración

PAÍS	TIPO DE REGULACIÓN	NIVEL DE CONCENTRACIÓN (IHH)	PARTICIPACIÓN ESTATAL	OBSERVACIONES CLAVE
EL SALVADOR	Liberalizado regulado	Alto (>2,500, pico de 6,900)	Indirecta	Mercado dominado por tres empresas
COSTA RICA	Monopolio estatal (RECOPE)	N/A	Total	Precios altos, estabilidad por regulación
COLOMBIA	Mixto (Ecopetrol dominante)	Moderado-alto	Mayoritaria	Apertura parcial al capital privado
CUBA	Estatal con alianzas externas	N/A	Total	Desarrollo con tecnología nacional

Fuente: Elaboración en base a los cálculos realizados e información de sitios oficiales de la región.

Nota: Los valores del IHH para Colombia y Cuba no provienen de fuentes oficiales directas. En el caso colombiano, el nivel se estima como moderado-alto con base en la participación histórica de Ecopetrol y otros operadores desde la liberalización parcial del sector. En el caso de Costa Rica y Cuba, no se calcula IHH debido a la inexistencia de competencia interempresarial (monopolio estatal).

La comparación de estos cuatro países permite visibilizar cómo la intervención estatal, ya sea mediante monopolios públicos, esquemas mixtos o alianzas estratégicas, marca diferencias

sustantivas en la estabilidad del suministro, la regulación de precios y la protección frente a la volatilidad internacional.

A diferencia de las economías centroamericanas con mercados liberalizados y una débil capacidad de control estatal, los casos de Cuba, Costa Rica y Colombia ofrecen aprendizajes concretos sobre las ventajas y limitaciones de distintos modelos regulatorios. Este análisis resulta fundamental para respaldar los planteamientos dentro de este trabajo de graduación, ya que permite identificar lineamientos de política pública que fortalezcan la capacidad del Estado salvadoreño en el ámbito energético, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad externa, garantizar la seguridad del abastecimiento y promover una transición hacia un sistema más diversificado y equitativo.

II. INTERVENCIÓN ESTATAL EN EL MERCADO DE HIDROCARBUROS EN EL SALVADOR

El capítulo II analiza la forma en que el Estado salvadoreño, a través de su marco regulatorio ha incidido en el mercado de hidrocarburos, en respuesta a las distorsiones provocadas por su estructura concentrada y la exposición a precios internacionales volátiles. Se examina cómo estas afecciones han motivado la participación estatal, y si ha influido en las variables de precios, consumo, e índices de concentración.

Desde una perspectiva neoinstitucionalista, se considera que estos fenómenos responden a dinámicas de un modelo económico condicionado por instituciones formales con capacidades limitadas para regular y reducir los costos por lo cual, se busca comprobar la hipótesis planteada sobre si el Estado a través de sus políticas públicas corrige la dinámica de competencia de mercado, la volatilidad de precios y volumen de importación.

2.1. Evaluación de la Acción Institucional Frente a las Afecciones del Mercado de Hidrocarburos

El mercado de hidrocarburos en El Salvador ha experimentado cambios a lo largo del periodo 2000-2019. Estas modificaciones han sido el resultado de factores tanto internos como externos, como la volatilidad de los precios internacionales del petróleo (Dirección de Hidrocarburos y Minas, 2023), esfuerzos institucionales por mitigar los choques externos y el grado de concentración del mercado.

La liberalización del mercado de combustibles en 2001 eliminó la intervención directa del Estado en la fijación de precios, permitiendo que estos fueran determinados por la oferta y la demanda. Sin embargo, lejos de generar una competencia efectiva, esta medida facilitó la

consolidación del control del mercado en unas pocas empresas (Dirección de Hidrocarburos y Minas, 2023).

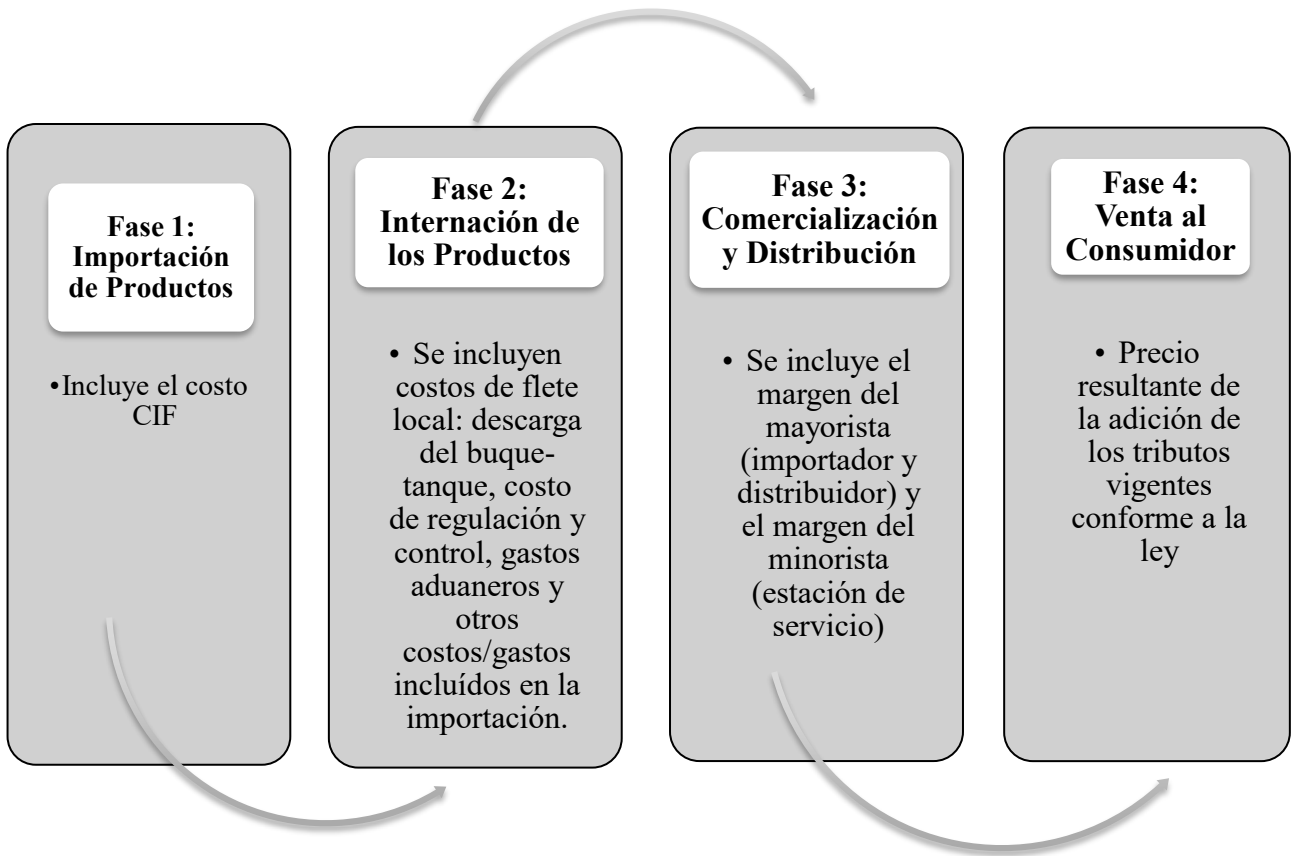
El Estado ha intentado responder a estos problemas mediante diversas estrategias regulatorias. Una de las más relevantes en este periodo fue la actualización periódica de precios de referencia por parte de la DGEHM. Si bien esta medida busca brindar transparencia al consumidor y servir como un parámetro de comparación, en la práctica, la uniformidad de los precios en el mercado sugiere la existencia de una dinámica oligopólica en la cual las principales marcas coordinan sus estrategias para evitar una guerra de precios que reduzca su rentabilidad (Dirección de Hidrocarburos y Minas, 2023).

2.1.1. Generalidades del Sujeto de Estudio: Evaluación del Sujeto de Estudio.

La cadena de suministro inicia con la importación de crudo y productos refinados, lo cual expone a la economía salvadoreña a las fluctuaciones de los precios internacionales del petróleo, afectando directamente los costos de adquisición y, por ende, el precio final al consumidor.

A continuación, en la figura 2, se presenta la estructura vertical del mercado de hidrocarburos que comprende de cuatro fases que van desde la importación hasta su venta al consumidor.

Figura 2. Cadena de valor del mercado de Hidrocarburos en El Salvador, incluidos en la importación



Fuente: Elaborado con base a información recopilada del Consejo Nacional de Energía.

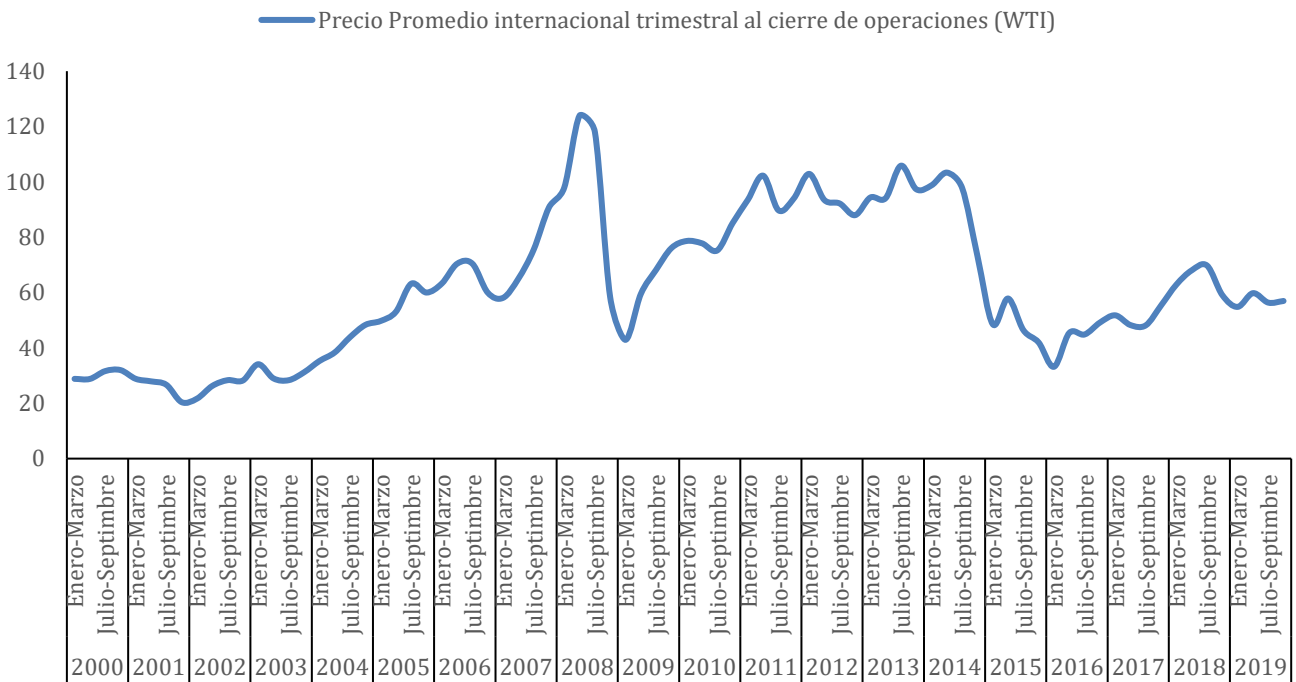
La cadena de valor permite comprender cómo cada fase de importación, internación, distribución y venta incide en la formación del precio final de los combustibles. A partir de esta estructura, se examina el comportamiento de los precios durante el período de estudio, considerando las variaciones internacionales y su efecto en el mercado nacional.

2.1.1.1. Comportamiento de los Precios

Precios trimestrales

De acuerdo con la Federal Reserve Bank of ST. LOUIS y su servicio en línea conocido como la Federal Reserve Economic Data (FRED) de los Estados Unidos, los precios del crudo de barril WTI, pueden ser consultados en función de un periodo de tiempo (días, semanas, meses, años) y su unidad (dólares por barril, cambio en el porcentaje, cambio en el valor por año, Index, entre otros). El análisis de los precios se realiza por periodos trimestrales para comprender la dinámica detrás del periodo anual y el análisis se limita a la unidad de dólares por barril.

Figura 3. *Tendencia de los precios trimestrales promedio por barril: WTI*



Fuente: Elaboración en base a los datos obtenidos de la Federal Reserve Bank of ST, LOUIS, FRED.

La Figura 3 muestra que entre 2000 y 2019, la tendencia trimestral de los precios internacionales del petróleo tuvo una conducta marcada por fuertes oscilaciones con periodos de estabilidad relativa, seguida de alzas y bajas abruptas que sugieren estar condicionadas a múltiples factores como las condiciones de mercado, la política, y las instituciones.

En los primeros trimestres entre los años 2000 al 2002, los precios se mantienen alrededor de los 29-32 USD por barril, pero para los siguientes trimestres entre los años 2003 al 2007, marca un repunte significativo con el barril, superando los 34 USD desde el primer trimestre. Para el año 2008 se alcanza un máximo histórico 123.95 USD en el segundo trimestre, pero dada la volatilidad del mercado en ese momento, el precio se desploma drásticamente a 58.35 USD en el cuarto trimestre.

Durante los años 2009 hasta el 2014, los precios se elevan y mantienen una relativa estabilidad que va desde los 75 USD hasta los 105 USD, pero a partir del año 2015 los precios caen drásticamente, llegando a 33.18 USD en el primer trimestre de 2016 pero en los subsiguientes años los precios experimentan una recuperación moderada que oscilan desde los 45.41 USD del segundo trimestre hasta los 56.96 USD del cuarto trimestre del año 2019.

Dada la alta volatilidad de precios trimestrales, en la Tabla 3 se muestran los posibles eventos relacionados a su comportamiento. Con la finalidad de caracterizar y comprender el trasfondo de los factores, se entiende a los factores institucionales como aquellos en que las instituciones formales han incidido en el comportamiento del mercado, al económico como los factores que corresponden a comportamientos de los agentes del mercado y a políticos a aquellos factores que influenciaron el mercado por la búsqueda de una finalidad política.

Tabla 3. Factores relacionados al comportamiento de los precios trimestrales 2000-2019

PERIODO	COMPORTAMIENTO DE PRECIOS	EVENTOS RELACIONADOS A LA ESPECULACIÓN DEL CRUDO	FACTORES DE TIPO POLÍTICO, ECONÓMICO E INSTITUCIONAL
2000-2002	Estabilidad relativa inicial de precios (20-32 USD).	Atentados del 11-S y tensiones en Medio Oriente generan cambios trimestrales en el crudo.	Político.
2003-2007	Escalada sostenida hasta niveles récord previos a 2008 (30-90 USD).	Invasión de Irak, crecimiento acelerado de China, disciplina OPEP sostiene precios.	Político. Económico. Institucional.
2008	Pico histórico y desplome abrupto en pocos meses (124 a 58 USD).	La crisis financiera global de 2008.	Económico.
2009-2014	Precios altos y relativamente estables (75-105 USD).	Expansión del shale oil en EE. UU; tensiones en la OPEP, Conflicto ruso-ucraniano.	Económico. Político. Institucional.
2015-2016	Caída pronunciada con niveles históricamente bajos (33-50 USD).	Sobreoferta global por incorporación de nuevos competidores, falta de acuerdos en la OPEP.	Económico. Institucional.
2017-2019	Recuperación moderada y estabilización (48-69 USD).	Reacomodo institucional con coordinación OPEP+ y EE. UU.; adaptación del mercado estabiliza precios en torno a 55-60 USD.	Político. Institucional.

Fuente: Elaborado con base a FRED y análisis de los siguientes documentos: Hamilton, J,D, (2009), Kylian, L, (2016), U.E. Energy Information Administration (EIA), (2011).

Precios Anuales y El Costo de Transacción

Precio Cost, Insurance, and Freight (CIF) y Costo de Transacción

Para llegar a un dato aproximado del costo de transacción, es necesario disponer de información para construir sus componentes, o al menos un estimado de estas. (véase el subapartado de Costo de Transacción en el Marco Teórico).

En el Anexo 8 se presentan los datos aproximados del costo CIF en millones de dólares y la importación de barriles en miles de barriles. Al multiplicar los datos por su unidad de medida, se convierte a sus valores reales y calculando la razón de estos, se obtiene el precio CIF.

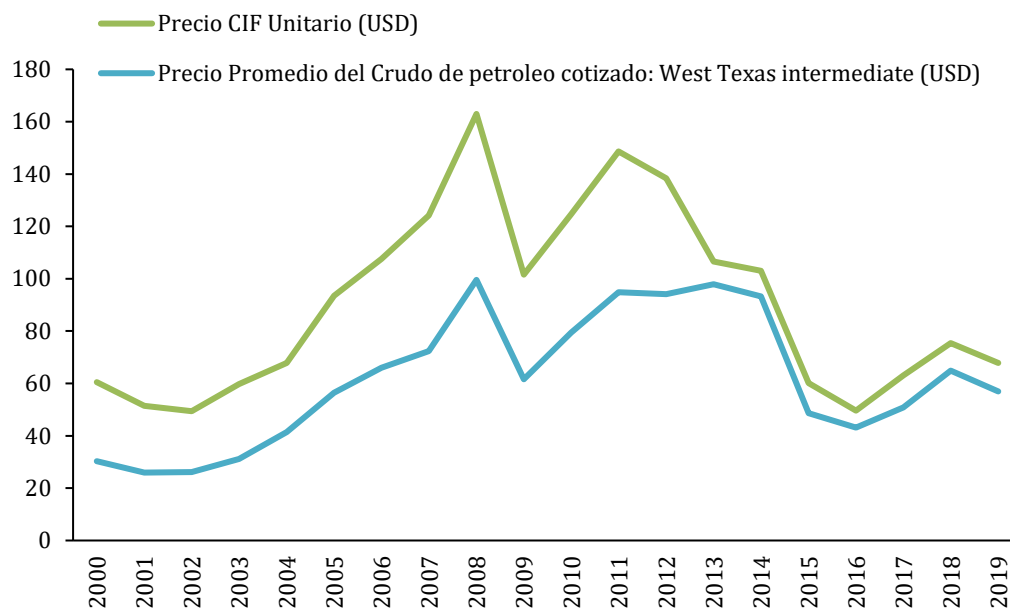
El cálculo del Precio CIF por barril y la diferencia de este respecto al precio por barril: West Texas Intermediate agrupan el contenido general del costo de transacción, por lo que cumple con el propósito de la investigación al generar un parámetro medible que visualice la efectividad de las instituciones formales frente a sus limitaciones (La especulación de precios, El impacto de los choques externos, y la estructura del mercado).

Tabla 4. Importación de barriles en El Salvador, a precio CIF y costo de transacción

AÑO	MILES DE BARRILES	VALOR TOTAL DE IMPORTACIONES A PRECIO CIF (MILL USD)	PRECIO CIF POR BARRIL (USD)	PRECIO WTI(USD)	COSTO DE TRANSACCIÓN (PRECIO CIF- PRECIO WTI. USD)
2000	8,589	519.90	60.55	30.30	30.25
2001	8,979	462.20	51.50	25.95	25.55
2002	9,247	456.70	49.40	26.12	23.29
2003	9,801	586.00	59.79	31.12	28.67
2004	10,002	677.9	67.79	41.44	26.35
2005	9,688	906.00	93.53	56.49	37.04
2006	10,420	1,121.00	107.60	66.02	41.58
2007	10,379	1,288.00	124.15	72.32	51.83
2008	10,151	1,653.90	162.97	99.57	63.4
2009	10,210	1,037.50	101.61	61.65	39.96
2010	10,824	1,350.00	124.73	79.4	45.34
2011	12,237	1,818.80	148.66	94.87	53.79
2012	13,527	1,871.40	138.32	94.11	44.21
2013	14,920	1,589.00	106.55	97.91	8.64
2014	16,020	1,649.00	102.99	93.26	9.73
2015	18,291	1,100.00	60.15	48.69	11.46
2016	20,786	1,031.00	49.60	43.14	6.46
2017	19,585	1,236.00	63.08	50.88	12.2
2018	18,091	1,364.00	75.41	64.94	10.47
2019	20,449	1,386.00	67.81	56.98	10.83

Fuente: Elaborado con base a la recopilación de datos publicados en la FRED, y la CEPAL.

Figura 4. Tendencias de los precios anuales por barril de petróleo



Fuente: Elaborado con base a datos de la FRED, DGEHM, documentos y base de datos de la CEPAL.

Figura 5. Costo de transacción unitario



Fuente: Elaborado con base al estimado del Costo de Transacción.

En la Tabla 4 se analizan las tendencias de los precios nacionales e internacionales por barril de petróleo, en conjunto a los costos de transacción estimados. En la Figura 4 se observa que, en los primeros años, los precios CIF por barril, oscilaron entre 49 USD y 61 USD, con un costo de transacción relativamente alto (25-30 USD, Figura 5), lo que indica que la diferencia entre el precio internacional y el nacional dependía en gran parte de la logística, transporte y aranceles.

Entre 2003-2019 se observa un incremento sostenido de los precios CIF, alcanzando 162.97 USD por barril, en 2008, mientras que el WTI alcanzo 99.57 USD. Los periodos señalados coinciden con el comportamiento ya descrito en la Tabla 3. Los factores relacionados al comportamiento de los precios trimestrales del WTI, son subsecuentemente los mismos que determinan las tendencias del WTI anual, el CIF y del costo de transacción, dejando poco margen de influencia a los factores de índole domestico como la alternancia de política que sugiere posibles

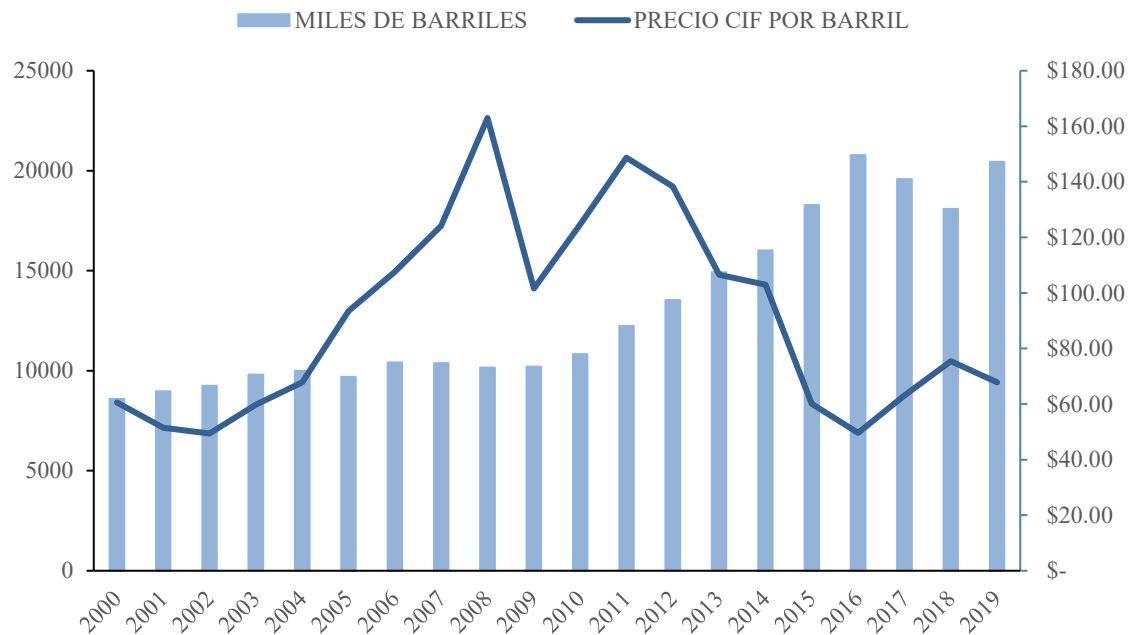
cambios en las medidas del estado (hubo 5 periodos de gobierno), seguridad pública, situación económica, y los marcos regulatorios del mercado de hidrocarburo.

Por otra parte, la brecha entre CIF y WTI muestra el empeño de las instituciones nacionales (entiéndase para este contexto instituciones nacionales como: aranceles, transporte, intermediarios, subsidios, el marco regulatorio) y las instituciones internacionales en reducir la vulnerabilidad a la que se encuentra expuesta los precios del crudo.

Los costos de transacción, si bien presentan alzas y muchas fluctuaciones a lo largo del periodo, su tendencia finalmente se reduce a valores entre 8.64 USD y 10.83 USD evidenciando el esfuerzo de las instituciones formales extranjeras, por abordar los problemas de coordinación (fallos institucionales) que dan lugar a los costos elevados.

2.1.2. Relación entre la Fluctuación de Precios y el Volumen de Importación de Hidrocarburos

Figura 6. Precio por barril y la importación de hidrocarburos en El Salvador entre 2000 y 2019



Fuente: Elaborado con base en la recopilación de datos publicados en los repositorios de los años 2000-2019 de la CEPAL.

En la Figura 6 se presentan dos escalas: en el eje izquierdo, el volumen importado expresado en miles de barriles (gráfico de barras), y en el eje derecho, el precio CIF por barril (gráfico de línea) muestra la volatilidad del precio del crudo, con picos significativos en 2008 y 2011. Puede observarse que la tendencia general muestra un crecimiento sostenido en la demanda de barriles importados, alcanzando su punto más alto en 2019 con 20,449 miles de barriles adquiridos a un valor CIF de \$1,386.00 millones de dólares (Tabla 4). A pesar de las fluctuaciones

de precios, la importación de hidrocarburos en El Salvador mostró un crecimiento sostenido, pasando de 8.5 a 20.4 millones de barriles anuales, lo que representa un incremento del 130%.

La tendencia sugiere que los precios y cantidades de hidrocarburos se comportan de forma casi independiente una de otra, ya que, incluso en períodos de altos precios (2008 y 2012), las importaciones no experimentaron una reducción drástica. Para reforzar este argumento, se realiza un análisis que considere la volatilidad de los precios internacionales y el volumen de importaciones mediante el cálculo de indicadores.

Cálculo del Coeficiente de Correlación de Pearson para el Mercado de Hidrocarburos.

- Media de precios $\underline{x} = 90.81$ USD.
- Media de barriles importados $\underline{Y} = 13,109.8$ miles.
- Suma de productos de desviaciones:

$$\sum (X_i - \underline{x})(y_i - \underline{Y}) = -701,545.55$$

- Suma de cuadrados de desviaciones de precios:

$$\sum (X_i - \underline{X})^2 = 2,843,286.04$$

- Suma de cuadrados de desviaciones de barriles importados:

$$\sum (Y_i - \underline{y})^2 = 73,028,172.20$$

Sustituyendo valores en la ecuación:

$$r = \frac{-701,545.55}{\sqrt{2,843,286.04} \times \sqrt{73,028,172.20}}$$

$$r = \frac{-701,545.55}{\sqrt{2,843,286.04} \times 8,544.45}$$

$$r = \frac{-701,545.55}{24,295,032.75}$$

$$r = -0.247$$

Con un valor de -0.247, el coeficiente de Pearson indica una correlación negativa débil entre los precios y cantidades del barril de petróleo, interpretándose que un aumento en los precios del petróleo disminuye levemente el volumen de importación en El Salvador, no obstante, para reforzar el argumento se necesita de más evidencia que lo respalde y para ello se complementó con el cálculo de otros indicadores que muestren la relación existente.

Cálculo de la Desviación Estándar.

- Media de precios: 90.81 USD.
- Suma de diferencias cuadradas: 23,716.36.
- Varianza: 1,185.82.
- Numero de los datos observados: 20.

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{20}(23,716.36)}$$

$$\sigma = 34.44$$

La varianza, que cuantifica la dispersión de los datos respecto a su media, fue de 1,186.11. Aunque esta medida es fundamental para entender la variabilidad, su interpretación directa resulta compleja debido a que está expresada en unidades al cuadrado. Por ello, se complementa con la desviación estándar, que es la raíz cuadrada de la varianza y se expresa en las mismas unidades que los datos originales.

La desviación estándar es aproximadamente de 34.44, lo que indica que los precios anuales se desvían en promedio 34.44 unidades (miles de dólares) respecto a la media, reflejando una volatilidad significativa en el mercado petrolero durante el período estudiado. Esta variabilidad en

los precios internacionales afecta directamente al mercado interno, dada la total dependencia por las importaciones de hidrocarburos.

Adicionalmente, el rango de precios que es la diferencia entre el valor máximo y mínimo registrado del Precio CIF ofrece una medida sencilla pero efectiva de la amplitud de las fluctuaciones. El rango fue de \$113.57 y considerando que el valor es mucho más alto que la media de precios de \$90.81, indica que además de la volatilidad en su comportamiento, esta tiende al alza.

Cálculo de la Tasa de Crecimiento y la Elasticidad de Hidrocarburos.

Tasa de Crecimiento:

- Suma de tasas de crecimiento: 92.72%.
- Número de años observados: 20.

$$\underline{g} = \frac{92.72\%}{20}$$

$$\underline{g} = 4.64\%$$

Elasticidad Precio de la Demanda de Hidrocarburos:

- Cambio porcentual en la cantidad de barriles importados: 4.64% anual.
- Cambio porcentual en el precio del barril: 7.65% anual.

$$E_d = \frac{4.64}{7.65} = 0.61$$

La elasticidad-precio de la demanda estimada en 0.61 confirma que, aun frente a aumentos significativos en los precios internacionales como en 2008 y 2014, el consumo nacional de combustibles continuó creciendo a una tasa promedio del 4.64 % anual. Esta respuesta limitada

ante choques de precio evidencia una demanda inelástica, asociada principalmente a la falta de sustitutos reales en el transporte y a restricciones institucionales que dificultan cambios en los patrones de consumo. En conjunto, el dato sugiere que la estructura económica y regulatoria del país mantiene una fuerte dependencia de los hidrocarburos, reduciendo la capacidad de ajuste frente a variaciones externas.

2.1.3. Relación entre la Intervención Estatal y la Concentración del Mercado

Este apartado examina cómo la intervención estatal ha influido en la estructura de mercado, considerando el impacto de las barreras de entrada, la evolución de la competencia, la Ley de Competencia y el comportamiento de los principales actores. A través del análisis del IHH, Índice de Lerner, el CR3, CR4, y la dinámica competitiva, se evaluará si las políticas públicas lograron promover un mercado más equitativo o, por el contrario, reforzaron la posición de grupos dominantes. Las relaciones se analizan en subapartados que conforman un análisis integral de la concentración.

2.1.3.1. Evolución del Mercado y Participación de Empresas (2001-2019)

Desde la liberalización del mercado en 2001, el sector de hidrocarburos en El Salvador está dominado inicialmente por multinacionales como Esso, Shell y Texaco-Chevron. Durante la década 2000-2010. En la tabla 5, se muestra que Esso registró una participación promedio del 33.6% en las importaciones, seguido por Texaco-Chevron con 26.8% y Shell con 4.7%, lo cual generó una competencia moderada en apariencia, pero con una estructura altamente concentrada.

En 2011 se produjo una transformación estructural: Esso fue absorbida por Puma Energy y Shell por el Grupo Terra (UNO), reconfigurando el mercado. A su vez, emergió un nuevo actor, ALBA Petróleos, cuyo impacto no se refleja en registros directos de importación, sino mediante

su participación a través de las Nacionales Grandes, alcanzando un promedio de 14.4% en el total importado en los años subsiguientes.

Durante el período 2012-2019, el mercado quedó principalmente en manos de Puma Energy, Grupo Terra (UNO), Chevron-Texaco y las Nacionales Grandes, donde operaba ALBA. Pese a esta diversificación nominal, la concentración de mercado persistió, reduciendo la competencia activa.

La influencia de ALBA Petróleos se materializó indirectamente a través de las Nacionales Grandes, sin figurar como importador registrado. Esta participación estratégica alteró las condiciones de competencia al integrar un nuevo agente y no solo sustituir la participación de uno ya existente.

Es importante señalar que parte de las importaciones realizadas por las Nacionales Grandes, donde ALBA tenía participación, fueron destinadas a la generación de energía eléctrica, no exclusivamente al consumo vehicular, lo cual matiza su impacto directo en el mercado minorista.

2.1.3.2. Análisis de la Concentración del Mercado mediante los Índices: IHH, CR3, CR4 y Lerner

En la investigación, los porcentajes de participación se han estimado en las importaciones realizadas anualmente por las empresas del mercado de hidrocarburos y se ponderó la participación de acuerdo con las importaciones realizadas por cada participante con respecto a la importación total realizada por todos ellos. Los valores ponderados se representan en la Tabla 2.

Tabla 5. Participación porcentual de la importación de petróleo en El Salvador por empresas. Periodo 2000-2019.

AÑO	Alba	Puma	Uno (Grupo Terra)	Nacionales Grandes	Nacionales Pequeñas	Esso	Shell	Chevron-Texaco
2000								
2001	-		-	17.4		46.3	19.7	16.6
2002	-		-	15.3		38.8	32.4	13.4
2003	-		-	17.3		44.8	19.2	5.1
2004	-		-	11.4	2.5	49.8	21.4	15
2005	-		-	28.3	1.2	45.1	19.3	20
2006	-		-	8.5	5.1	47.1	20.2	19.1
2007	-		-	10.6	14.6	40.1	17.2	17.4
2008	-		-	22.5	13.4	33	14.1	17
2009	-		-	26.2	10.3	33	14.1	16.4
2010	-		-	23.4	10.9	35	15	15.7
2011	-		-	82.2	2.5	-	-	15.2
2012		34.9	13.8	32.4	2.9	-	-	15.9
2013		33.2	16.6	31	1.8	-	-	17.4
2014		25.3	11.7	42.1	11.4	-	-	20.9
2015		28.3	12	37.6	1.6	-	-	20.5
2016		25.3	11.7	42.1	11.4	-	-	20.9
2017		24.6	13.8	38.4		-	-	23.2
2018		28	15.9	35.3	2.4	-	-	18.4
2019		26.5	15.6	28.3	1.2	-	-	28.4

Fuente: Elaborado con base en la recopilación de datos publicados en los repositorios de los años 2000-2019 de la CEPAL.

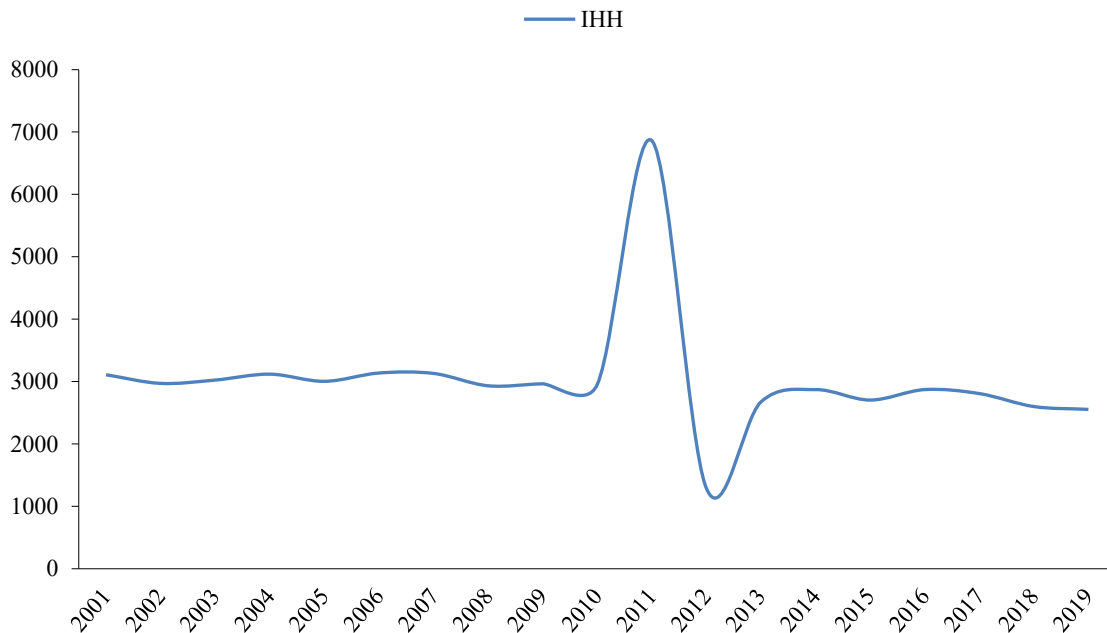
Para evaluar el grado de competencia en el mercado de hidrocarburos en El Salvador, se ha calculado el IHH, el cual mide el nivel de concentración del sector; la Tabla 5 contiene la participación porcentual de cada empresa en las importaciones de hidrocarburos por cada año. El IHH se calcula sumando el cuadrado del porcentaje de participación de mercado de cada empresa (expresado en valores absolutos). Estos resultados se observan en la Tabla 6.

Tabla 6. Índice de Herfindalh-Hirschman anual en El Salvador: importaciones de hidrocarburos por empresas en el periodo del 2000 al 2019

AÑO	IHH	AÑO	IHH
2001	3,110.10	2011	6,863.34
2002	2,971.54	2012	1,291.63
2003	3,024.66	2013	2,674.00
2004	3,119.62	2014	2,872.24
2005	3,004.74	2015	2,704.66
2006	3,137.82	2016	2,872.24
2007	3,131.40	2017	2,808.40
2008	2,933.34	2018	2,600.76
2009	2,964.36	2019	2,554.50
2010	2,951.94		

Fuente: Elaboración con base a los cálculos de la concentración del mercado de hidrocarburos de El Salvador publicado en los repositorios de la CEPAL, años 2000-2019.

Figura 7. Índice Herfindal-Hirschman, para empresas del mercado de hidrocarburos en El Salvador, período 2000-2019



Fuente: IHH calculado con base a la recopilación de datos publicados en los repositorios de los años 2000-2019 de la CEPAL.

La Figura 7 muestra que en la primera etapa (2000-2010), el mercado de hidrocarburos presenta valores de IHH constantemente superiores a los 2,500 puntos, llegando a superar los 3,100 puntos en algunos años, reflejando una alta concentración en manos de Esso, Shell y Texaco-Chevron. La dependencia de la trayectoria (el conjunto de acciones institucionales como la ley de competencia, o la creación de instituciones formales) para esos años, terminó favoreciendo a los ya mencionados actores internacionales, consolidando sus posiciones en el mercado.

En 2011, la concentración alcanza su punto más crítico, con un IHH superior a 6,900 puntos, tras la salida de Esso y Shell y la consolidación de Grupo Terra (UNO) como el principal actor, concentrando el 82.2% de las importaciones. Tal concentración implica una situación casi monopólica. Lo anterior, conlleva una asimetría en el acceso a los recursos institucionalizados

como los permisos de importación, licencias operativas en el mercado de hidrocarburos, redes de distribución o crédito para competir en el mercado.

A partir de 2012, con la participación de ALBA Petróleos a través de las Nacionales Grandes y la consolidación de Puma y Chevron-Texaco, el IHH desciende levemente, ubicándose entre 2,800 y 3,200 puntos. No obstante, estos valores continuaron situándose en el rango de alta concentración, indicando que la fragmentación aparente de nombres no significó una redistribución real del poder de mercado. A falta de nuevos actores económicos que pudiesen reconfigurar la estructura del mercado, las condiciones institucionales marcadas por una dependencia de la trayectoria permisiva para los actores ya consolidados y una falta de respuesta institucional que se adapte a la coyuntura y limite la influencia de las grandes empresas, la concentración de mercado será una característica arraigada a este mercado.

Tabla 7. Índice CR3 y CR4 para El Salvador, periodo 2000-2019

AÑO	CR3	CR4	AÑO	CR3	CR4
2001	83.4	100	2011	100	98.7
2002	86.5	100	2012	82.9	97.1
2003	81.3	100	2013	81.8	98.2
2004	85.6	98.5	2014	86.9	98.6
2005	81.2	98.8	2015	84.8	98.4
2006	80.9	99	2016	86.9	98.6
2007	81.1	98.9	2017	86.2	100
2008	83.3	98.9	2018	80.6	96.5
2009	84.6	98.7	2019	83.2	98.8
2010	83.8	98.8			

Fuente: Cálculos basados en la sumatoria de las participaciones porcentuales de las empresas con mayor presencia.

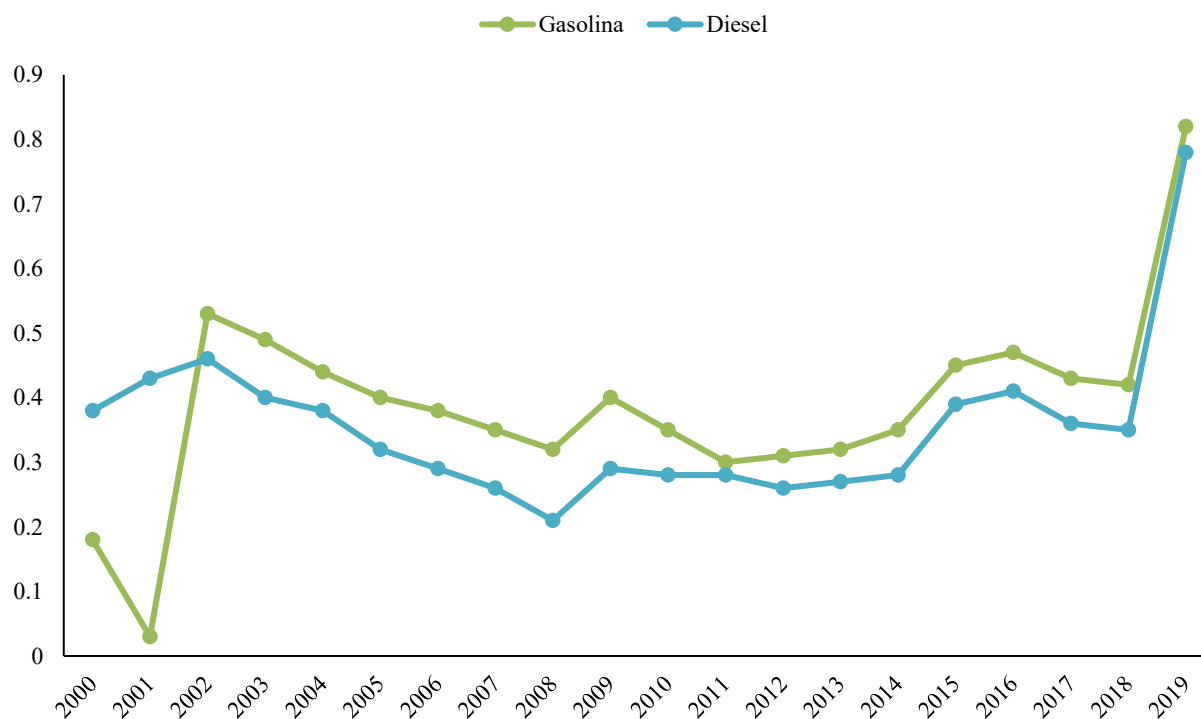
En cuanto a los índices de concentración relativa se obtiene el siguiente diagnóstico: en la Tabla 7, el CR4 se mantiene cercano o igual al 100% durante todo el periodo, y el CR3 oscila entre 80% y 87%, con un pico excepcional del 100% en 2011. A pesar de la entrada de nuevos actores, las principales empresas como Puma Energy, Uno y Chevron-Texaco, continúan dominando el mercado, consolidando un patrón persistente de oligopolio. Este comportamiento responde a la herencia de un mercado previamente liberalizado, pero estructuralmente integrado, donde un reducido número de firmas controlaba la importación y distribución de combustibles, generando barreras de entrada y precios rígidos.

Tabla 8. *Índice de Lerner calculado para gasolina y diésel en El Salvador*

AÑO	GASOLINA	DIESEL	AÑO	GASOLINA	DIESEL
2000	0.18	0.38	2010	0.35	0.28
2001	0.03	0.43	2011	0.3	0.28
2002	0.53	0.46	2012	0.31	0.26
2003	0.49	0.4	2013	0.32	0.27
2004	0.44	0.38	2014	0.35	0.28
2005	0.4	0.32	2015	0.45	0.39
2006	0.38	0.29	2016	0.47	0.41
2007	0.35	0.26	2017	0.43	0.36
2008	0.32	0.21	2018	0.42	0.35
2009	0.4	0.29	2019	0.82	0.78

Fuente: Cálculos realizados con base en los datos recopilados del ANEXO 9 y 10.

Figura 8. Índice de Lerner calculado para gasolina y diésel en El Salvador, periodo 2000-2019



Fuente: Elaboración con base en los cálculos de la Tabla 8

La Tabla 8 muestra los resultados del índice de Lerner para las gasolinas y el diésel; el análisis de este indicador; reafirma la concentración de mercado al mostrar márgenes elevados de precios sobre los costos marginales, aproximados mediante los precios CIF. En el caso de la gasolina, como se visualiza en la Figura 8, los valores fluctúan entre 0.03 y 0.82, pero en la mayoría de los años, mantuvo niveles superiores a 0.30, lo que denota ganancias elevadas y sostenidas; mientras que el diésel, también en la Figura 8; los valores son similares (0.21 a 0.78) pero también presentan una tendencia con valores elevados del índice.

La persistencia de estos niveles, con picos en 2002, 2016 y 2019, evidencia que las empresas han logrado fijar precios muy por encima de sus costos, obteniendo rentas

extraordinarias sin que esto se traduzca en beneficios para los consumidores. Estos resultados coinciden con los altos valores del IHH y de los índices de concentración relativa, sugiriendo una ausencia de competencia efectiva en el sector.

Dado lo anterior, este comportamiento del mercado tiene múltiples implicaciones:

1. **Dominio de pocas empresas:** Un número reducido de actores controla gran parte de la cadena de distribución, lo que limita la competencia.
2. **Poder de mercado moderado y elevado:** Pocas empresas pueden influir en los precios y en las condiciones generales del mercado ya que el índice de Lerner muestra valores entre 0.3 y 0.6 tanto para la gasolina (regular y especial) y diésel. Además, en casos extraordinarios como el año 2019, las empresas pueden aumentar aún más su poder, llegando a cifras alarmantes de 0.82 y 0.78.
3. **Riesgo de conducta anticompetitiva:** La concentración incrementa la posibilidad de colusión o prácticas monopólicas.
4. **Barreras a nuevos participantes:** La estructura del mercado dificulta el ingreso de nuevos competidores.
5. **Mayor influencia sobre políticas y regulaciones:** Las empresas dominantes pueden ejercer presión sobre las decisiones del Estado.
6. **Menor incentivo a la eficiencia:** La escasa competencia reduce la presión por innovar o mejorar la calidad del servicio.

2.1.4. Evaluación de las Políticas Públicas en la Estabilidad del Mercado de Hidrocarburos

Este apartado analiza la intervención estatal en el mercado de hidrocarburos de El Salvador entre 2000 y 2019, identificando los principales mecanismos del estado y su efectividad en la estabilización del mercado. Además, se analiza si las políticas implementadas si han sido suficientes para proteger el mercado interior y fomentar una competencia efectiva o si, por el contrario, estas medidas son insuficientes y contribuyen a que la volatilidad de los precios afecte drásticamente el mercado.

2.1.4.1. Papel del Estado en la Regulación del Mercado de Hidrocarburos (2000-2019)

El Estado ha intervenido en el mercado de hidrocarburos a través de diversas medidas regulatorias y fiscales. Estas intervenciones pueden clasificarse en tres grandes categorías:

1. Regulación de Precios y Competencia

Uno de los mecanismos más visibles de la intervención estatal en el mercado de hidrocarburos ha sido la publicación de precios de referencia por parte DGEHM. Aunque la ley no impone precios obligatorios, estos valores se establecen con base en los costos internacionales y la estructura de comercialización interna (véase Anexo 4). La finalidad de esta estrategia es dotar a los consumidores de información para fomentar la competencia y evitar abusos en la fijación de precios. A su vez, de acuerdo con la Ley de Competencia, (2005), tiene como propósito influenciar los mercados al establecer reglas de juego claras.

2. Tributación sobre los Hidrocarburos y su Impacto Económico

El gobierno salvadoreño ha implementado una estructura tributaria sobre los combustibles con el objetivo de generar ingresos fiscales para financiar infraestructura vial y programas sociales. Sin embargo, estos impuestos impactan directamente en el precio final de los combustibles,

afectando tanto el poder adquisitivo de los consumidores como la competitividad del sector productivo. Esta medida carece de sentido al momento de evaluar los resultados, ya que lejos de generar mejores condiciones institucionales, vía reducir el costo de transacción, solo lo aumentaría.

Los principales impuestos aplicados incluyen:

- **Impuesto al Valor Agregado (IVA):** Con una tasa del 13%, este impuesto se aplica sobre el precio de venta de los combustibles.
- **Fondo de Conservación Vial (FOVIAL):** Un cargo de \$0.20 por cada galón de combustible vendido, destinado al mantenimiento de la red vial nacional.
- **Impuesto Especial a los Combustibles (IEC):** Diseñado para compensar las fluctuaciones del mercado petrolero y generar ingresos adicionales para el Estado.

3. Estrategias Estatales para la Estabilización de Precios

Las estrategias pueden agruparse en tres líneas de acción:

1. **Monitoreo de precios de referencia:** Publicación periódica para fomentar transparencia en el mercado.
2. **Debates sobre reducción de impuestos:** Aunque no se concretaron reducciones impositivas en el período 2000-2019, en 2022 se aprobaron suspensiones temporales para mitigar el impacto de la crisis derivada del conflicto entre Rusia y Ucrania.
3. **Fondo de estabilización de precios:** Propuestas para subsidiar combustibles en crisis energéticas, aunque su aplicación ha sido limitada por restricciones fiscales.

2.1.4.2. Efectividad de las Políticas Públicas

El Marco Legal y su efectividad.

La publicación de precios de referencia ha sido una de las herramientas más utilizadas para controlar el comportamiento del mercado. El periodo 2000–2019 se caracterizó por la consolidación de un mercado liberalizado de combustibles en El Salvador, tras las reformas iniciadas en los años 90. Antes del año 2000, los precios de las gasolinas y diésel estaban sujetos a controles y fórmulas oficiales (como el “sistema de Precios de Paridad de Importación” establecido en 1994), pero a inicios de la década de 2000 se completó la transición hacia la libre fijación de precios por el mercado. En enero de 2001 finalizó el régimen de precio preferencial que subsistía para el diésel subsidiado al transporte público, eliminándose dicho subsidio mediante Acuerdo Ejecutivo N.º 880 de noviembre de 2001.

Desde entonces, las compañías importadoras de combustible pueden variar los precios libremente, dado que el mercado está liberado por decisión del gobierno, el cual mantiene únicamente un monitoreo para informar a la población. Es decir, el Estado renunció a fijar precios máximos o subsidios generalizados (salvo en GLP), pero implementó mecanismos de transparencia: el Ministerio de Economía comenzó a publicar precios de referencia quincenales para las gasolinas y el diésel en todo el país, con base en fórmulas que reflejan los precios internacionales, costos logísticos e impuestos.

En 2011 se oficializó este esquema mediante el Acuerdo Ministerial N° 413, y posteriormente se actualizaron metodologías en 2014, 2015 y 2017 para ajustar el cálculo de los precios de referencia de los combustibles (Asamblea Legislativa de El Salvador, 2011).

Sin embargo, como se evidenció en el análisis de concentración de mercado, los precios de referencia no han generado competencia real.

Lo anterior sugiere que, en un mercado concentrado, las estrategias de regulación pueden ser menos efectivas, ya que los actores dominantes pueden influir en los precios finales sin temor a la competencia por lo que a medida que el mercado se ha concentrado en menos empresas, el margen de maniobra del Estado para intervenir se ha reducido, ya que la falta de competidores limita la efectividad de las instituciones formales ante los choques externos.

La ley de competencia pretendía mejorar la competencia de los mercados de El Salvador, incluyendo el de Hidrocarburos, pero en general, la política fiscal aplicada al sector también se ve afectada por el nivel de competencia. Un mercado concentrado permite que los costos de los impuestos sobre combustibles sean trasladados con mayor facilidad al consumidor, sin una presión competitiva real que incentive la absorción de estos costos por parte de las empresas. Como resultado, los consumidores terminan pagando precios más altos sin opciones viables de sustitución.

La intervención estatal, a través de instrumentos regulatorios como la publicación de precios de referencia y las disposiciones antimonopólicas previstas en la Ley de Competencia, las cuales se mantienen vigentes durante el periodo de estudio, ha tenido un impacto limitado en el control de la concentración del mercado de hidrocarburos. Si bien estas acciones buscan fomentar la transparencia y corregir asimetrías en las relaciones de mercado, en la práctica su alcance ha sido insuficiente para modificar de manera sustantiva la estructura concentrada del sector ni para reducir el dominio de los principales actores económicos. han logrado

2.2. Aplicación del Modelo Estructura-Conducta-Desempeño

Con el propósito de ofrecer una visión sistematizada de los elementos que caracterizan el mercado de hidrocarburos en El Salvador durante el periodo de estudio, se presenta la Figura 9, que contiene una síntesis elaborada bajo el modelo Estructura-Conducta-Desempeño (E-C-D). Este enfoque, ampliamente utilizado en el análisis de organización industrial, permite identificar la forma en que la configuración del mercado (estructura) condiciona el comportamiento estratégico de los agentes (conducta) y, a su vez, determina los resultados observables en términos de eficiencia, precios y bienestar (desempeño).

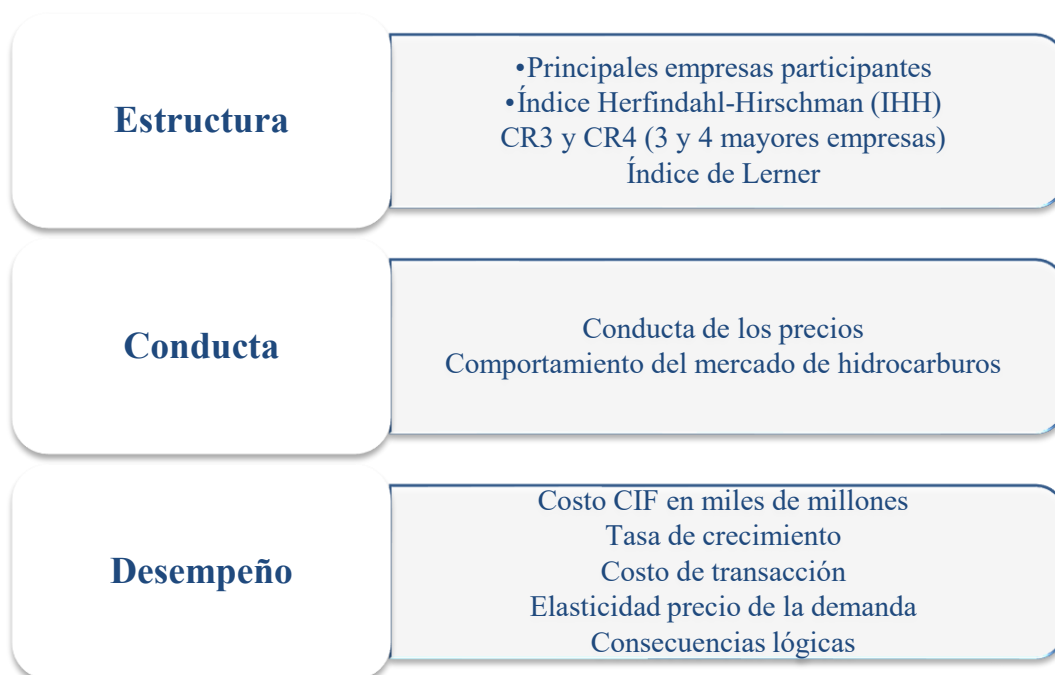
Con esta herramienta que tiene sus fundamentos en la teoría neoclásica, se complementa el análisis neoinstitucionalista que se ha desarrollado, al permitirnos medir a través de los indicadores que lo componen, el grado de competencia que muestra el sector.

En la dimensión estructural, el modelo agrupa los indicadores que reflejan el grado de concentración y el poder de mercado de las principales empresas que operan en la importación y distribución de combustibles. Entre ellos destacan el Índice Herfindahl-Hirschman (IHH), que cuantifica el nivel de concentración, y los índices CR3 y CR4, que miden la participación acumulada de las tres y cuatro mayores firmas, respectivamente. De igual manera, el índice de Lerner complementa este análisis al evaluar la capacidad de las empresas para fijar precios por encima de sus costos marginales. En conjunto, estos indicadores permiten caracterizar una estructura oligopólica, donde un número reducido de agentes domina la oferta y limita la competencia efectiva.

La dimensión de conducta examina el comportamiento de las empresas frente a las condiciones del mercado y los incentivos institucionales. En el caso salvadoreño, el análisis se centra en la formación y transmisión de precios, así como en las estrategias comerciales y de importación adoptadas por las principales distribuidoras. Este componente del modelo permite explorar si los agentes actúan en un entorno de competencia real o si existen indicios de coordinación tácita, barreras de entrada o respuestas inelásticas frente a las variaciones internacionales del crudo.

Finalmente, la dimensión de desempeño evalúa los resultados derivados de la interacción entre estructura y conducta. Para ello, se consideran variables como el costo CIF de importación, la tasa de crecimiento del consumo, el costo de transacción y la elasticidad precio de la demanda, que permiten valorar la eficiencia del mercado y su impacto en los consumidores. Asimismo, se incorporan las consecuencias lógicas de dichas interacciones, tales como la persistencia de márgenes elevados, la rigidez de precios y la limitada transmisión de beneficios al consumidor final.

Figura 9. Aplicación del modelo E-C-D para el mercado de hidrocarburos en El Salvador



Fuente: Elaborado con base a la estructura del modelo E-C-D expuesto por Tarziján y Paredes (2006).

En la Tabla 9 se observa que la estructura del mercado salvadoreño se caracteriza por una alta concentración, evidenciada por los valores del IHH, los índices CR3 y CR4, y los resultados del índice de Lerner, que en conjunto reflejan un entorno oligopólico con márgenes de rentabilidad elevados y escasa competencia efectiva. La dimensión de conducta muestra que las principales firmas han mantenido estrategias de integración vertical y coordinación de precios, lo cual refuerza la estabilidad de su posición dominante y dificulta la entrada de nuevos competidores. Finalmente, en la dimensión de desempeño, los indicadores económicos como el costo CIF, la elasticidad de la demanda y los costos de transacción permiten evaluar el impacto de dicha estructura en la eficiencia del mercado y en el bienestar de los consumidores.

Tabla 9. Modelo Estructura-Conducta-Desempeño para el mercado de hidrocarburos de El Salvador

Dimensión	Variables principales	Observaciones específicas (con nombres y cifras)
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> -Principales empresas participantes. -CR3. -CR4. -Índice de Lerner. -IHH. 	<ul style="list-style-type: none"> -Empresas dominantes: Esso, Shell, Chevron-Texaco (2000–2011). Luego Puma, Grupo Terra (UNO) y Texaco-Chevron (2012–2019). -CR3 entre 80 y 87%. -CR4 cercano al 100% durante todo el periodo. -Índice de Lerner para Gasolina entre 0.03 y 0.82 y para Diesel entre 0.21 a 0.78 indicando gran poder de mercado.
Conducta	<ul style="list-style-type: none"> - Conducta oligopólica. -Concentración por fusión de sociedades (absorciones): Puma compra Esso; Shell absorbida por Grupo Terra. - Preferencia por integración vertical. - Coordinación de precios: el comportamiento de precios sugiere estar controlado por las empresas. - Dificultad para ingresar al mercado basado en la nula integración de nuevos participantes. - En 10; 20,449 mil barriles importados, valor CIF \$1,386. 	<ul style="list-style-type: none"> - IHH: mayor a 1800, mercado altamente concentrado.

Dimensión	VARIABLES PRINCIPALES	OBSERVACIONES ESPECÍFICAS (CON NOMBRES Y CIFRAS)
Desempeño	<ul style="list-style-type: none"> -Precios CIF en miles de millones. -Tasa de crecimiento. -Índice de Lerner. -Costo de transacción. -Consecuencias lógicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento promedio de importaciones: 4.27% anual. -La elasticidad resulta inelástica con una cifra de 0.61. -El índice de correlación entre el precio y los barriles es de -0.247 indicando una correlación moderada negativa para el consumidor. -El costo de transacción estimado disminuyó al final del periodo hasta 10.83 USD, respondiendo a dinámicas del mercado en el exterior y no ha instituciones formales de El Salvador. -Alta vulnerabilidad al exterior (choques internacionales de precios). - Menor competitividad y presión para innovar.

Fuente: Elaboración con base a los resultados del análisis de la Intervención Estatal en el Mercado de Hidrocarburos en El Salvador.

2.3. Análisis de Resultados

Entre 2000 y 2019, el consumo de hidrocarburos en El Salvador creció en promedio un 4.27 % anual, reflejando tanto el dinamismo económico como la persistente dependencia estructural de los combustibles fósiles. La elasticidad precio-demanda estimada en -0.61 evidencia una demanda inelástica, en la que las variaciones en los precios internacionales del petróleo no generan ajustes proporcionales en el consumo. Desde una perspectiva neoinstitucionalista, esta rigidez no se explica por la ausencia de un marco normativo debido a que durante el periodo existieron disposiciones orientadas a promover energías renovables, sino por limitaciones en la efectividad institucional, tales como incentivos económicos insuficientes, barreras tecnológicas, dependencia de infraestructura fósil preexistente y elevados costos de transición, que reducen la capacidad de los agentes económicos para sustituir el consumo de hidrocarburos en el corto y mediano plazo.

Aunque los costos de transacción han tendido a disminuir como resultado de las dinámicas del mercado internacional, esta reducción no responde a una acción regulatoria del Estado salvadoreño. En consecuencia, las fluctuaciones internacionales en los precios no han incidido de forma significativa en los volúmenes de importación, trasladándose finalmente los incrementos del costo internacional a los consumidores, debido a la ausencia de medidas estatales orientadas a mitigar o contrarrestar sus efectos en el mercado nacional de hidrocarburos.

En cuanto a la estructura del mercado, los resultados muestran una concentración elevada. El Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) supera los 2,500 puntos en la mayoría de los años, alcanzando un máximo de 6,900 en 2011, lo que refleja un escenario oligopólico con competencia mínima. Los valores obtenidos para los índices de concentración relativa reflejan un dominio prácticamente absoluto de las principales empresas en el mercado de hidrocarburos.

El CR4 se mantuvo cercano al 100% en todo el período y el CR3 alcanzó niveles que oscilaron entre el 80% y el 87%, con un caso excepcional en 2011 cuando se concentró la totalidad de las importaciones en tres compañías. Esta situación muestra que, a pesar de la aparición de nuevos participantes, la estructura del mercado no se diversificó y continuó bajo el control de un grupo reducido de firmas.

El Índice de Lerner, muestra evidencia significativa en la fijación de precios frente a los costos. En la gasolina los valores fluctuaron entre 0.03 y 0.82, mientras que en el diésel se mantuvieron entre 0.21 y 0.78, con un comportamiento creciente hacia el final del período. Estos resultados describen un escenario en el que las empresas lograron sostener márgenes altos de rentabilidad sin que ello representara mejoras para el consumidor final.

En conjunto, la información cuantitativa disponible describe un mercado caracterizado por una concentración constante, márgenes amplios de ganancia y una competencia reducida, lo que configura un patrón de estabilidad en la dominancia de pocas firmas dentro de la importación y distribución de combustibles en el país.

El marco neoinstitucionalista permite interpretar estas dinámicas al señalar que las instituciones formales e informales han configurado un entorno permisivo para la concentración. La desregulación del mercado, la ausencia de políticas antimonopolio robustas y prácticas empresariales que podrían estar favoreciendo la colusión tácita, han consolidado un mercado poco competitivo. Así, la persistencia de elevados niveles de concentración y márgenes de ganancia altos refleja, no solo condiciones económicas desfavorables, sino también un entramado institucional que aparentemente está legitimando y reproduciendo el poder de unas pocas firmas.

En síntesis, el mercado de hidrocarburos salvadoreño entre 2000 y 2019 se caracteriza por un consumo creciente pero inelástico, altos niveles de concentración medidos por IHH, CR3 y CR4, y un poder de mercado persistente capturado por el índice de Lerner.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. Conclusiones

El análisis del mercado de hidrocarburos en El Salvador durante el período 2000–2019 permitió identificar las principales afecciones estructurales que limitan la competencia y condicionan el bienestar de los consumidores. A partir de la aplicación de indicadores de concentración (IHH, CR3 y CR4), el índice de Lerner, la elasticidad precio–demanda, la estimación del costo de transacción y un enfoque teórico neoinstitucionalista, fue posible evaluar la dinámica de precios, volúmenes de importación y el papel de las instituciones en la configuración del mercado.

1. Limitaciones institucionales y estructura del mercado

Desde una perspectiva neoinstitucionalista, se concluye que las instituciones formales e informales vigentes durante el período de estudio no han sido suficientes para modificar la estructura altamente concentrada del mercado de hidrocarburos. Si bien existieron marcos legales orientados a promover la competencia como la Ley de Competencia, estos no lograron incentivar la entrada de nuevos agentes ni reducir la concentración existente. La regulación permitió la consolidación de un mercado oligopólico y no generó mecanismos efectivos para diversificar la oferta ni fortalecer la competencia.

Asimismo, el comportamiento del costo de transacción estimado respondió principalmente a las dinámicas del mercado internacional y no a la acción regulatoria interna, lo que evidencia una adaptación pasiva del mercado doméstico frente a choques externos. Por lo tanto, se concluye que la hipótesis específica 2 se rechaza, dado que no se encontró evidencia de que las instituciones

formales hayan alterado de manera significativa la estructura del mercado de hidrocarburos en El Salvador durante el período analizado.

2. Demanda inelástica y dependencia estructural

La elasticidad precio–demanda estimada en 0.61, reforzada por un coeficiente de correlación de Pearson de -0.247, indican que la demanda de hidrocarburos en El Salvador es marcadamente inelástica. Esto implica que las variaciones en los precios internacionales del petróleo no generan ajustes proporcionales en los volúmenes importados, reflejando una alta dependencia estructural de los combustibles fósiles y la limitada disponibilidad de sustitutos energéticos accesibles.

Este comportamiento evidencia rigideces económicas e institucionales que restringen la capacidad de ajuste del consumo, aun en contextos de fuertes alzas de precios internacionales. En consecuencia, se concluye que la hipótesis específica 1 se rechaza, ya que, aunque los precios internacionales influyen marginalmente en los volúmenes importados, dicha influencia es insuficiente para modificar de manera significativa la demanda interna.

3. Elevada concentración del mercado

El cálculo del Índice Herfindahl-Hirschman mostró niveles persistentemente elevados, con valores superiores a los umbrales que definen un mercado altamente concentrado y picos cercanos a 6,900 puntos. De forma complementaria, los índices CR3 y CR4 reflejaron que entre tres y cuatro empresas concentraron entre el 80 % y el 100 % del mercado a lo largo del período de estudio. Estos resultados confirman la existencia de un oligopolio consolidado, con escasa rotación de agentes y barreras estructurales a la entrada.

4. Poder de mercado y fijación de precios

El índice de Lerner evidenció la presencia de poder de mercado significativo, especialmente en el caso de las gasolinas, con valores superiores a 0.3 durante la mayor parte del período y un máximo de 0.81 en 2019. En el caso del diésel, aunque los valores fueron inicialmente menores, mostraron una tendencia creciente. Estos resultados indican que las empresas han sido capaces de fijar precios por encima de sus costos marginales, reflejando márgenes elevados y una competencia efectiva limitada, coherente con la estructura oligopólica identificada.

Con base en los resultados obtenidos, se **rechaza la hipótesis general** de la investigación. La evidencia empírica demuestra que, durante el período 2000–2019, la estructura del mercado de hidrocarburos en El Salvador se mantuvo altamente concentrada, con una demanda inelástica y un poder de mercado significativo por parte de las empresas dominantes. Asimismo, las instituciones formales no lograron modificar de manera sustantiva la estructura ni la conducta del mercado, limitándose a una intervención parcial que no redujo la concentración ni fortaleció la competencia efectiva. En consecuencia, las políticas públicas aplicadas no fueron suficientes para corregir las afecciones estructurales del mercado ni para mitigar su vulnerabilidad frente a los choques externos, confirmando la persistencia de un esquema oligopólico a lo largo del período de estudio.

3.2. Recomendaciones

A partir de los hallazgos presentados, se identifican una serie de acciones orientadas a corregir los principales problemas del mercado de hidrocarburos en El Salvador. Estas recomendaciones buscan fortalecer la competencia, reducir la concentración excesiva, diversificar la matriz energética y mejorar el bienestar de los consumidores.

1. Fortalecer la Regulación y Supervisión del Mercado

Mediante una aplicación más eficiente y focalizada de la política de competencia, sin que ello implique una expansión significativa del gasto público ni un cambio en el modelo económico de libre mercado vigente. Dado el alto nivel de concentración evidenciado por los índices IHH, CR3 y CR4, resulta necesario priorizar mecanismos regulatorios que mejoren la disciplina de mercado y reduzcan prácticas anticompetitivas.

En este sentido, el fortalecimiento institucional no se concibe como una ampliación presupuestaria indiscriminada, sino como una reorientación estratégica de capacidades existentes, a través de:

- La priorización del sector hidrocarburos como mercado estratégico dentro de la agenda de la Superintendencia de Competencia, permitiendo una asignación más eficiente de recursos técnicos ya disponibles.
- El uso de instrumentos regulatorios de bajo costo, como la mejora en los sistemas de monitoreo de precios, análisis de márgenes y estudios de mercado periódicos, que faciliten la detección temprana de conductas colusorias o abusos de posición dominante.
- La revisión del marco regulatorio vigente para eliminar disposiciones que, sin contravenir el libre mercado, generen barreras indirectas a la entrada de nuevos agentes o refuercen estructuras oligopólicas preexistentes.
- La cooperación interinstitucional con entidades como el BCR y el MINEC, aprovechando información existente para fortalecer la supervisión sin duplicar funciones ni elevar significativamente los costos administrativos.

Estas medidas son compatibles con una economía de mercado, ya que no implican control directo de precios ni intervención productiva del Estado, sino la corrección de fallos de mercado mediante reglas claras y supervisión efectiva. La experiencia internacional demuestra que una política de competencia activa, incluso en contextos de restricciones fiscales, puede contribuir a reducir márgenes excesivos y mejorar el bienestar del consumidor sin alterar el modelo económico vigente (OCDE, 2016).

- **Diversificación de la Matriz Energética**

Impulsar una diversificación gradual de la matriz energética con el objetivo de reducir la dependencia de los hidrocarburos importados, sin que ello implique el retorno del Estado como monopolio del sector ni la exclusión de los actores privados actualmente operantes. La recomendación se enmarca dentro de un esquema de economía de mercado, donde el rol del Estado es el de facilitador y regulador.

Bajo estas consideraciones se propone:

- Promover la diversificación de la matriz energética mediante el fomento de inversiones privadas en eficiencia energética y energías renovables, apoyadas por un esquema de subvenciones focalizadas e incentivos regulatorios y fiscales, orientados a facilitar la incorporación progresiva de estas fuentes al sistema de generación y a reducir la dependencia de los hidrocarburos importados. Fomentar alianzas público–privadas orientadas a ampliar la capacidad instalada de energías alternativas y avanzar progresivamente en la electrificación del transporte, aprovechando capital y conocimiento del sector privado.

- Diseñar una política energética de largo plazo con metas verificables de sustitución progresiva de hidrocarburos, que sirva como señal clara para el mercado, sin desplazar a los agentes privados ni alterar la estructura de propiedad del sector.

De esta forma, la diversificación energética se concibe como un proceso complementario al mercado, orientado a reducir vulnerabilidades externas y no como un retorno a esquemas de monopolio estatal.

- **Fomento a la Entrada de Nuevos Competidores**

Promover un entorno más competitivo mediante la reducción de barreras administrativas y regulatorias que limitan el ingreso de nuevos agentes, reconociendo que el sector de hidrocarburos presenta economías de escala significativas, especialmente en importación, almacenamiento y transporte.

Bajo esta consideración, el objetivo no es fragmentar artificialmente el mercado, sino introducir presión competitiva en aquellos segmentos donde es viable, evitando que las economías de escala se traduzcan en barreras de entrada absolutas. Para ello se propone:

- Simplificar los trámites administrativos para nuevos participantes, reduciendo costos de entrada que no están asociados a eficiencia productiva sino a rigideces institucionales.
- Facilitar el acceso a financiamiento competitivo, especialmente para actores nacionales o proyectos vinculados a energías alternativas, sin distorsionar el mercado ni subsidiar ineficiencias.

- Establecer esquemas de acceso no discriminatorio a infraestructura logística esencial (almacenamiento y transporte), de modo que las economías de escala existentes no se conviertan en un mecanismo de exclusión permanente.

Esta recomendación no desconoce las economías de escala del sector, sino que busca evitar que estas se transformen en fuentes de poder de mercado persistente, compatible con una estructura oligopólica más contestable.

2. Transparencia en la Formación de Precios

Fortalecer la transparencia en la formación de precios mediante mecanismos que mejoren el acceso a información relevante, sin exigir la divulgación completa de balances privados ni vulnerar la lógica de competencia propia del libre mercado. El objetivo es reducir asimetrías de información, no intervenir directamente en la fijación de precios.

En este marco, se propone:

- Crear un observatorio de precios de hidrocarburos que publique información agregada sobre estructuras de costos, precios de referencia y comparativos internacionales, sin revelar información sensible a nivel de empresa.
- Establecer obligaciones de reporte estandarizado de costos CIF y márgenes promedio sectoriales, preservando la confidencialidad individual de las empresas participantes.
- Fomentar la educación del consumidor y la difusión de información económica básica que permita comprender la transmisión de precios internacionales al mercado local, fortaleciendo la disciplina de mercado mediante presión informada.

Estas medidas buscan mejorar la transparencia sistémica, sin imponer controles de precios ni exigir revelaciones contables detalladas que podrían generar resistencia del sector privado o distorsiones competitivas.

Reforma Institucional Integral

Reorientar el marco institucional hacia una política energética coherente con los objetivos de competencia y bienestar social, que articule regulación económica, política de competencia y diversificación de la matriz energética. La persistencia de un mercado oligopólico refleja no solo fallas estructurales del mercado, sino también debilidades institucionales:

- Se recomienda rediseñar el marco normativo de competencia y energía, alineando las políticas de abastecimiento, seguridad energética y regulación de mercados.
- Introducir cláusulas antimonopolio específicas en la legislación de hidrocarburos, que limiten la concentración y establezcan sanciones claras.
- Fortalecer los mecanismos de coordinación interinstitucional (Ministerio de Economía, Superintendencia de Competencia, Consejo Nacional de Energía) para garantizar que las políticas de energía y competencia no trabajen de manera aislada.
- Generar una visión estratégica de largo plazo que conecte seguridad energética, diversificación de fuentes y fortalecimiento institucional como pilares del crecimiento económico.

III. BIBLIOGRAFÍA

Asamblea Legislativa de El Salvador. (1995). *Ley General de Hidrocarburos, Decreto Legislativo N° 168*. Diario Oficial, 329(233).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (1998). *Ley de Medio Ambiente, Decreto Legislativo N° 233*. Diario Oficial, 339(79).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2000). *Ley del Fondo de Conservación Vial (FOVIAL), Decreto Legislativo N° 208*. Diario Oficial, 349(229).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2001). *Acuerdo Ejecutivo N° 880 - Eliminación subsidio al diésel*. Ministerio de Economía. Diario Oficial, 353(240).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2003). *Acuerdo Ejecutivo N° 616 - Liberalización precios de combustibles (excepto GLP doméstico)*. Ministerio de Economía. Diario Oficial, 360(163).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2005a). *Ley de Protección al Consumidor, Decreto Legislativo N° 776*. Diario Oficial, 368(158).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2005b). *Ley de Competencia, Decreto Legislativo N° 528*. Diario Oficial, 367(240).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2007). *Ley de Creación del Consejo Nacional de Energía, Decreto Legislativo N° 404*. Diario Oficial, 376(173).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2007). *Ley Transitoria para la Estabilización de Tarifas del Transporte Público (COTRANS), Decreto Legislativo N° 647*. Diario Oficial, 377(16).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2011). *Acuerdo Ejecutivo N° 413 - Fórmula de cálculo precios referencia de combustibles*. Ministerio de Economía. Diario Oficial, 392(133).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2011). *Decreto 171117*.

https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072914498_archivo_documento_legislativo.pdf

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2011). *Decreto Legislativo N° 41 - Reforma subsidio focalizado GLP doméstico*. Diario Oficial, 391(128).

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2018). *Decreto Legislativo N° 182 - Prohibición combustibles con alto contenido de azufre*. Diario Oficial, 420(226).

Bain, J. S. (1951). Relation of profit rate to industry concentration: American manufacturing, 1936–1940. *Quarterly Journal of Economics*, 65(3), 293–324. <https://doi.org/10.2307/1882217>

Baldwin, R., Cave, M., & Lodge, M. (2012). *Understanding regulation: Theory, strategy, and practice* (2nd ed.). Oxford University Press.

Baldwin, R., Cave, M., & Lodge, M. (2012). *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*. Oxford University Press.

Banco Central de Reserva de El Salvador. (2022). *Informe de precios internacionales de hidrocarburos 2000–2021*. <https://www.bcr.gob.sv>

Besley, T., & Persson, T. (2010). State capacity, conflict, and development. *Econometrica*, 78(1), 1–34. <https://doi.org/10.3982/ECTA8073>

Black, S., Parry, I., & Vernon, N. (2023, 25 de agosto). *Los subsidios a los combustibles fósiles se disparan hasta alcanzar un monto histórico de USD 7 billones*. Blog del FMI.

Boland, L. A. (1979). *Knowledge and the role of institutions in economic theory*. Journal of Economic Issues.

Carlton, D. W., & Perloff, J. M. (2015). *Modern Industrial Organization* (4.^a ed.). Pearson Education.

Coady, D., Parry, I. W. H., Le, N.-P., & Shang, B. (2019). *Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates* (IMF Working Paper No. 19/89). International Monetary Fund.

Coase, R. (1937). *The Nature of the Firm*. *Economica*, 4(16), 386–405.

Coase, R. (1960). *The Problem of Social Cost*. *Journal of Law and Economics*, 3, 1–44.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (1998). *Historia de la CEPAL*. <https://www.cepal.org/es/acerca/historia-cepal>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2001). *Istmo Centroamericano: Informe sobre abastecimiento de hidrocarburos, 2000* (LC/MEX/L.498). Naciones Unidas.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2002). *Istmo Centroamericano: Estadísticas de hidrocarburos, 2001* (LC/MEX/L.530). Naciones Unidas.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2003). *Istmo Centroamericano: Estadísticas de hidrocarburos, 2002* (LC/MEX/L.541). Naciones Unidas.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2005). *Istmo Centroamericano: Diagnóstico de la industria petrolera, México*,

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2005). *Istmo Centroamericano: Estadísticas de hidrocarburos, 2004* (LC/MEX/L.634). Naciones Unidas.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2007). *Istmo Centroamericano: Estadísticas de hidrocarburos, 2006* (LC/MEX/L.685/Rev.1). Naciones Unidas.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2009). *Estudio económico de América Latina y el Caribe 2008-2009: El Salvador*. Naciones Unidas.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2009). *Istmo Centroamericano: Estadísticas de hidrocarburos, 2007* (LC/MEX/R.763/Rev.1). Naciones Unidas.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2010). *La estructura productiva y la política industrial en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2010). *El rol del Estado como regulador del sector energético* (Informe técnico, Naciones Unidas).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2013). *Centroamérica: Estadísticas de hidrocarburos, 2012* (LC/MEX/L.1127). Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2017). *Centroamérica y República Dominicana: Estadísticas de hidrocarburos, 2015* (LC/MEX/L.1229/Rev.1). Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Subvenciones y su impacto en las políticas públicas en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Centroamérica y la República Dominicana: estadísticas de hidrocarburos, 2019* (LC/MEX/TS.2020/41). Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Estadísticas de energía y desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. <https://statistics.cepal.org>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2001). *Reporte del ISTMO Centroamericano*
- Commons, J. R. (1934). *Institutional Economics: Its Place in Political Economy*. Macmillan.
- Consejo Nacional de Energía (CNE). (2010). *Política Energética Nacional 2010-2024*. Gobierno de El Salvador. <https://www.cne.gob.sv>
- Corporate Finance Institute. (s. f.). *Neoclassical economics – Definition, importance*. Recuperado de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/neoclassical-economics/>.
- David, P. A. (1985). Clio and the economics of QWERTY. *American Economic Review*, 75(2), 332–337. <https://www.jstor.org/stable/1805621>
- Demsetz, H. (1967). Toward a theory of property rights. *The American Economic Review*, 57(2), 347–359. <https://www.jstor.org/stable/1821637>
- Demsetz, H. (1973). *Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy*. *Journal of Law & Economics*, 16(1), 1-9.
- Dirección de Hidrocarburos y Minas. (2023). *Boletín estadístico anual de importaciones de derivados del petróleo*. Ministerio de Economía de El Salvador.
- Dirección General de Impuestos Internos. (2015). *Aplicación del impuesto especial sobre el combustible*. Ministerio de Hacienda. <https://www.mh.gob.sv/wp-content/uploads/2020/11/700-DGII-GA-2017-003.pdf>
- Dye, T. R. (2013). *Entendiendo la política pública*. Pearson.

Federal Reserve Bank of St. Louis. (n.d.). *Cushing, OK WTI Spot Oil Price (Dollars per Barrel) (DCOILWTICO)* [Serie de datos]. FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis. <https://fred.stlouisfed.org/series/DCOILWTICO>

Función Pública. (2016). *Ley 165 de 1948*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=74734>

Función Pública. (2022). *Ley 2279 de 2022*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=200110>

Hall, P. A., & Taylor, R. C. R. (1996). *Political Science and the Three New Institutionalisms*. *Political Studies*, 44(5), 936–957.

Heller, P. (2009). *Fuel subsidies and fiscal policy: Lessons from the developing world*. International Monetary Fund.

Helmke, G., & Levitsky, S. (2006). *Informal institutions and democracy: Lessons from Latin America*. Johns Hopkins University Press.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4.^a ed.). McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6^a ed.). México, D.F.: McGraw Hill.

Hidalgo Páez, H. H. (2001). *Teoría de la intervención del Estado en la economía*. Gestipolis. <https://www.gestipolis.com/teoria-de-la-intervencion-del-estado-en-la-economia/>

IEA. (2021). *From well to tank: How governments can use gasoline prices to accelerate a green and just transition*. International Energy Agency.

IEA. (2024). *Oil Security and Emergency Response* (Informe institucional). International Energy Agency.

Intendencia Económica – Superintendencia de Competencia. (2015). *Actualización del estudio sectorial de competencia en el mercado de combustibles líquidos (2006–2014)*. San Salvador.

International Energy Agency. (2023). *World energy outlook 2022*. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022>

International Monetary Fund. (2020). *Políticas fiscales para el desarrollo sostenible*. <https://www.imf.org/es/Publications/WP/Issues/2020/02/19/Fiscal-Policies-for-Sustainable-Development-488690>

Kaufmann, R. K. (2015). *The Global Oil Market: Prices, Geopolitics, and Economics*.

Krugman, P., Wells, R., & Graddy, K. (2013). *Fundamentos de economía* (2^a ed.). Barcelona: Editorial Reverté.

- Levy, B., & Spiller, P. T. (1994). The institutional foundations of regulatory commitment: A comparative analysis of telecommunications regulation. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 10(2), 201–246. <https://www.jstor.org/stable/764961>
- López Fernández, U. (2018). *Oliver Williamson y la gobernanza económica*. *eXtoikos*, (21), 33–39.
- Mahoney, J., & Thelen, K. (2010). *Explaining institutional change: Ambiguity, agency, and power*. Cambridge University Press.
- Mankiw, N. G. (2012). *Principios de economía (6ª ed.)*. México, D.F.: Cengage Learning.
- Mankiw, N. G. (2018). *Principios de economía (7ª ed.)*. Cengage Learning.
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. London: Macmillan.
- Mercado, L. F. (2013). *Los fallos del mercado*. McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448175476.pdf>
- MINEC. (2011). *Acuerdo N.º 413: Metodología de precios de referencia para gasolinas y diésel*. San Salvador.
- MINEC. (2015). *Modificación a la Metodología de Aplicación de Precios de Referencia*. San Salvador.
- Ministerio de Economía. (2003). *Reglamento para la aplicación de la Ley Reguladora del Depósito, Transporte y Distribución de Productos de Petróleo*. <https://elsalvador.eregulations.org/media/REGLAMENTO%20PARA%20LA%20APLICACION%20DE%20LA%20LEY%20REGULADORA%20DEL%20DEPOSITO.pdf>
- Ministerio de Economía. (2014). *Acuerdo No. 1498*. <https://www.mh.gob.sv/wp-content/uploads/2020/11/700-DGII-AC-2014-009.pdf>
- Ministerio de Economía. (2015). *Acuerdo No. 30*. <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/R/2/2010-2019/2014/12/ABFEC.HTML>
- Ministerio de Economía. (2017). *Acuerdo No. 1639*. <http://sinapp.dgehm.gob.sv/drhm/documentos/Acuerdo%201639%20-%202017%20Combustibles%20líquidos.pdf>
- Ministerio de Energía y Minas. (1938). *Ley de Minerales y Combustibles Fósiles*.
- Ministerio de Hacienda de España. (2019). *Manual de gestión de subvenciones públicas*. Secretaría General de Financiación Autonómica y Local.
- North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
- North, D. C. (1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico* (Trad. esp.). México: Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 1990).
- North, D. C. (2003). *Instituciones, ideología y desempeño económico*. *Cato Institute/ElCato.org*.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). *Market concentration – Issues paper by the Secretariat*. OECD.

Organisation for Economic Co-operation and Development OECD. (2020). *Políticas energéticas de los países de la AIE: Revisión de los Estados Unidos 2020*. https://www.oecd-ilibrary.org/energy/energy-policies-of-iea-countries_9789264356987-en

Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.

Paredes, R. (2017). *Concentración de mercado y análisis de competencia en América Latina: Aplicación del índice de Herfindahl-Hirschman*. *Revista de Derecho de la Competencia y la Distribución*, (21), 115-134. Universidad Externado de Colombia. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6587906>

Pepall, L., Richards, D., & Norman, G. (2014). *Industrial Organization: Contemporary Theory and Empirical Applications* (5.ª ed.). Wiley.

Pérez, S. C., & Pérez, S. G. (2004). *Petróleo, poder y civilización*.

Petrecolla, D. (2006). *Diagnóstico de mercado de gasolina*. Superintendencia de Competencia de El Salvador.

Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2005). *Microeconomía* (6ª ed.). Pearson Prentice Hall: México.

Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2009). *Microeconomía* (7ª ed.). Madrid: Pearson Prentice Hall.

Ramsey, F. P. (1927). *A contribution to the theory of taxation*. *The Economic Journal*, 37(145), 47-61.

Reglamento de la Ley General de Hidrocarburos. (1985). https://elsalvador.eregulations.org/media/ley_general_hidrocarburos.pdf

Rosen, H. S., & Gayer, T. (2010). *Public Finance* (9th ed.). McGraw-Hill.

Santos, T. D. (2018). *La cuestión de la teoría de la dependencia*. *Revista de Estudios Sociales*, 65, 98–113. <https://www.redalyc.org/journal/122/12260455013/html/>

Scherer, F. M., & Ross, D. (1990). *Industrial Market Structure and Economic Performance* (3.ª ed.). Houghton Mifflin.

Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper & Brothers.

Shepherd, W. G. (1997). *La economía de la organización industrial*. Prentice-Hall.

Smith, A. (2011). *La riqueza de las naciones* (C. Rodríguez Braun, Ed. y Trad.). Alianza Editorial. (Obra original publicada en 1776)

Söderbaum, P. (1992). *Neoclassical and institutional approaches to development and the environment*. Ecological Economics.

- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Stiglitz, J. E. (2006). *Cómo hacer que funcione la globalización*. https://www.google.com/sv/books/edition/Cómo_hacer_que_funcione_la_globalizaci/dl6BvfMF4O4C?hl=es-419&gbpv=1
- Superintendencia de Competencia. (2010). *Estudio Sectorial sobre Condiciones de Competencia en el Mercado de Hidrocarburos Líquidos en El Salvador*. <https://www.sc.gob.sv>
- Superintendencia de Competencia. (2015). *Actualización del estudio sectorial de competencia en el mercado de combustibles líquidos, 2006–2014*. Intendencia Económica.
- Tarzuján, J., & Paredes, R. (2006). *Organización industrial para la estrategia empresarial (2ª ed.)*. México: Pearson Educación.
- Tirole, J. (1988). *The theory of industrial organization*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tordo, S., Tracy, B. S., & Arfaa, N. (2011). *National Oil Companies and Value Creation*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Torijano Navarro, E., & Ventura Ruíz, V. H. (2019). *Centroamérica y la República Dominicana: estadísticas de hidrocarburos, 2018* (LC/MEX/TS.2019/25). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Sede Subregional en México. Naciones Unidas.
- Torijano, E. (2018). *Centroamérica y República Dominicana: estadísticas de hidrocarburos, 2016*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Sede Subregional en México.
- Torijano, E., & Ventura, V. H. (2018). *Centroamérica y República Dominicana: estadísticas de hidrocarburos, 2017* (LC/MEX/TS.2018/30). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Sede Subregional en México. Naciones Unidas.
- Universidad Adolfo Ibáñez. (s.f.). *Guía 2: Índices de concentración*. Curso de Organización Industrial. Recuperado de <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-adolfo-ibanez/organizacion-industrial/guia-2-indices-de-concentracion/4212939>
- Vargas, F. L. A. (2010). *La intervención estatal en la economía: Elementos de análisis para el caso colombiano*. Universidad Santo Tomás.
- Veblen, T. (1899). *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*. Macmillan.
- Victor, D. G., Hults, D. R., & Thurber, M. C. (2012). *Oil and Governance: State-owned Enterprises and the World Energy Supply*. Cambridge University Press.
- Viscusi, W. K., Vernon, J. M., & Harrington, J. E. (2005). *Economics of Regulation and Antitrust (4th ed.)*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Weber, M. (1978). *Economía y sociedad: Un esquema de sociología interpretativa*. University of California Press.

Williamson, O. E. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: Free Press.

Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism*. Free Press.

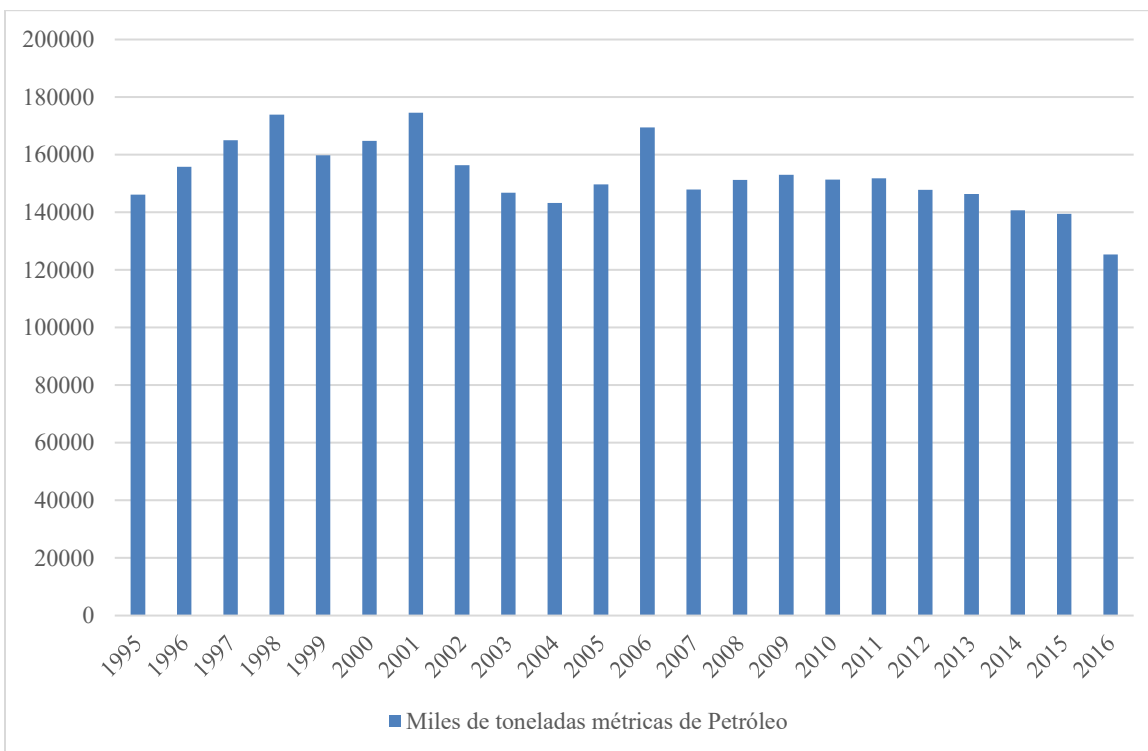
Williamson, O. E. (1996). *The Mechanisms of Governance*. New York: Oxford University Press.

Yergin, D. (2011). *El premio: La épica búsqueda del petróleo, el dinero y el poder*. Free Press.

Yergin, D. (2011). *The quest: Energy, security, and the remaking of the modern world*. Penguin Press.

IV. ANEXOS

Anexo 1. Producción de petróleo crudo en Colombia



Fuente: Elaborado con base en la recopilación de datos publicados en los repositorios de los años 2000-2019 de la CEPAL.

Anexo 2. *Tabla resumen de cálculos realizados*

INDICADOR	VALOR
DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE PRECIOS	USD 34.44
ELASTICIDAD-PRECIO DE LA DEMANDA	0.61
COEFICIENTE DE CORRELACIÓN (PEARSON)	-0.247
TASA PROMEDIO ANUAL DE CRECIMIENTO (CONSUMO)	4.64 %

Fuente: Elaborado con base a los datos recopilados de la investigación.

Anexo 3. *Impuesto ad-valorem sobre precio de referencia al consumidor final*

PRECIO INTERNACIONAL DE REFERENCIA DEL BARRIL DE PETRÓLEO	TASA O ALÍCUOTA
HASTA \$ 50.00	1.00%
MAYOR A \$ 50.00 HASTA \$ 70.00	0.50%
MAYOR A \$ 70.00	0.00%

Fuente: Decreto Legislativo número 225 de fecha 12/12/2009.

Anexo 4. Fórmula para calcular precios de referencia en El Salvador

SÍMBOLO / ELEMENTO	NOMBRE COMPLETO	DESCRIPCIÓN
PC	Precio al Consumidor	Precio final que paga el usuario en la estación de servicio.
PCIF	Precio CIF	Precio del producto puesto en el país, incluye el costo internacional + flete + seguro.
CI	Costo de Internación	Costos logísticos asociados al ingreso del producto al país.
FL	Flete Local	Transporte del producto desde el puerto hasta las terminales o estaciones.
MM	Margen del Mayorista	Ganancia establecida para el importador o distribuidor.
MMIN.	Margen del Minorista	Ganancia del detallista (estación de servicio).
T	Tributos	Impuestos aplicables (FEFE, FOVIAL, IVA u otros).

Fuente: Dirección Nacional de Energía, Minas e Hidrocarburos.

Anexo 5. Ejemplo práctico para calcular el precio de referencia

CONCEPTO	VALOR APROXIMADO (USD/GALÓN)
PRECIO CIF (PCIF)	2.85
COSTO DE INTERNACIÓN (CI)	0.05
FLETE LOCAL (FL)	0.10
MARGEN MAYORISTA (MM)	0.20
MARGEN MINORISTA (MMIN.)	0.25
TRIBUTOS (T)	0.35
PRECIO AL CONSUMIDOR (PC)	3.80

Fuente: Dirección Nacional de Energía, Minas e Hidrocarburos.

Anexo 6. Glosario técnico de términos clave

TÉRMINO	DEFINICIÓN
HIDROCARBUROS	Compuestos formados por átomos de carbono e hidrógeno que constituyen la base del petróleo y el gas natural.
PRECIO CIF	Costo de importación del producto incluyendo costo, seguro y flete (Cost, Insurance and Freight).
IHH	Índice Herfindahl-Hirschman, utilizado para medir el grado de concentración de mercado.
ELASTICIDAD-PRECIO	Medida que muestra cómo varía la cantidad demandada de un bien ante cambios en su precio.
SUBSIDIO FOCALIZADO	Ayuda económica otorgada por el Estado que se dirige a sectores específicos de la población.
PRECIO DE REFERENCIA	Precio orientativo que publica el Estado como guía para el consumidor y para verificar estabilidad del mercado.
INTEGRACIÓN VERTICAL	Control de múltiples etapas de la cadena de producción y distribución por una sola empresa.
LIBERALIZACIÓN	Proceso mediante el cual se reduce la intervención del Estado en un mercado, permitiendo que los precios se fijen por la oferta y demanda.

Fuente: Elaborado con base a los conceptos descritos en el documento.

Anexo 7. Cronología de las principales reformas legales y políticas públicas (2000-2019)

AÑO	REFORMA O POLÍTICA	DESCRIPCIÓN BREVE
2001	Liberalización del mercado	Se eliminó el control estatal de precios, permitiendo fijación por oferta y demanda.
2005	Ley de Competencia	Marco legal para evitar prácticas anticompetitivas en mercados clave.
2007	Creación del Consejo Nacional de Energía (CNE)	Institución encargada de formular política energética.
2011	Reforma del subsidio al GLP	Se transforma en subsidio focalizado con base en criterios socioeconómicos.
2014	Nueva fórmula para precios de referencia	Ajuste del método para calcular el precio sugerido de venta al público.

Fuente: Elaborado con base a las leyes vigentes para el Mercado de Hidrocarburos.

Anexo 8. Derivados del petróleo importados en El Salvador en barriles y su Precio

AÑO	MILES DE BARRILES	MILL DÓLARES (PRECIO CIF)
2000	8,589	\$ 519.90
2001	8,979	\$ 462.20
2002	9,247	\$ 456.70
2003	9,801	\$ 586.00
2004	10,002	\$ 677.90
2005	9,688	\$ 906.00
2006	10,420	\$ 1,121.00
2007	10,379	\$ 1,288.00
2008	10,151	\$ 1,653.90
2009	10,210	\$ 1,037.50
2010	10,824	\$ 1,350.00
2011	12,237	\$ 1,818.80
2012	13,527	\$ 1,871.40
2013	14,920	\$ 1,589.00
2014	16,020	\$ 1,649.00
2015	18,291	\$ 1,100.00
2016	20,786	\$ 1,031.00
2017	19,585	\$ 1,236.00
2018	18,091	\$ 1,364.00
2019	20,449	\$ 1,386.00

Fuente: Elaborado con base a datos recopilados de los repositorios publicados por la CEPAL.

Anexo 9. Precios CIF para gasolina y diésel por galón, periodo 2000-2019

AÑO	GASOLINA	DIESEL
2000	\$1.83	\$0.90
2001	\$2.14	\$0.79
2002	\$0.84	\$0.76
2003	\$1.01	\$0.96
2004	\$1.29	\$1.19
2005	\$1.68	\$1.69
2006	\$1.99	\$1.94
2007	\$2.18	\$2.13
2008	\$2.68	\$3.15
2009	\$1.74	\$1.79
2010	\$2.21	\$2.23
2011	\$2.93	\$2.96
2012	\$3.04	\$3.11
2013	\$2.92	\$2.99
2014	\$2.69	\$2.79
2015	\$1.68	\$1.62
2016	\$1.44	\$1.29
2017	\$1.72	\$1.62
2018	\$1.97	\$2.05
2019	\$0.57	\$0.67

Fuente: Elaborado con base a datos recopilados de los repositorios publicados por la CEPAL.

Anexo 10. Precios de mercado para gasolina y diésel por galón, periodo 2000-2019

AÑO	GASOLINA	DIESEL
2000	\$2.23	\$1.45
2001	\$2.21	\$1.38
2002	\$1.82	\$1.42
2003	\$1.98	\$1.60
2004	\$2.29	\$1.91
2005	\$2.81	\$2.47
2006	\$3.19	\$2.71
2007	\$3.35	\$2.90
2008	\$3.96	\$3.99
2009	\$2.90	\$2.53
2010	\$3.41	\$3.10
2011	\$4.18	\$4.10
2012	\$4.39	\$4.21
2013	\$4.29	\$4.12
2014	\$4.11	\$3.89
2015	\$3.02	\$2.64
2016	\$2.71	\$2.20
2017	\$3.04	\$2.53
2018	\$3.38	\$3.14
2019	\$3.19	\$2.97

Fuente: Elaborado con base a datos recopilados de los repositorios publicados por la CEPAL.

Anexo 11. Importación gasolina y diésel en miles de barriles, periodo 2000-2019

AÑO	GASOLINA	DIESEL
2000	1,821	3,540
2001	1,974	3,562
2002	2,091	3,315
2003	2,154	3,747
2004	2,541	3,426
2005	2,473	2,999
2006	2,611	3,533
2007	2,702	3,146
2008	2,354	3,171
2009	2,783	3,234
2010	2,862	3,597
2011	2,964	3,645
2012	3,285	3,861
2013	3,295	3,582
2014	4,133	4,505
2015	4,814	5,096
2016	5,171	5,216
2017	5,394	5,159
2018	4,825	4,554
2019	6,240	2,900

Fuente: Elaborado con base a datos recopilados de los repositorios publicados por la CEPAL.

Anexo 12. Cálculos de variaciones de precios y cantidades de barriles

AÑO	MILES DE BARRILES	MILLONES DE DÓLARES (PRECIO CIF)	PRECIO POR BARRIL	CAMBIO PORCENTUAL BARRILES IMPORTADOS	CAMBIO PORCENTUAL PRECIO
2000	8,589	\$519.90	\$60.55	0	0
2001	8,979	\$462.20	\$51.5	4.34	-17.57
2002	9,247	\$456.70	\$49.40	2.90	-4.25
2003	9,801	\$586.00	\$59.79	5.65	17.38
2004	10,002	\$677.90	\$67.79	2.01	11.80
2005	9,688	\$906.00	\$93.53	-3.24	27.52
2006	10,420	\$1,121.00	\$107.60	7.02	13.08
2007	10,379	\$1,288.00	\$124.15	-0.40	13.33
2008	10,151	\$1,653.90	\$162.97	-2.25	23.82
2009	10,210	\$1,037.50	\$101.61	0.58	-60.39
2010	10,824	\$1,350.00	\$124.73	5.67	18.54
2011	12,237	\$1,818.80	\$148.66	11.55	16.10
2012	13,527	\$1,871.40	\$138.32	9.54	-7.48
2013	14,920	\$1,589.00	\$106.55	9.34	-29.82
2014	16,020	\$1,649.00	\$102.99	6.87	-3.46
2015	18,291	\$1,100.00	\$60.15	12.42	-71.22
2016	20,786	\$1,031.00	\$49.60	12.00	-21.27
2017	19,585	\$1,236.00	\$63.08	-6.13	21.37
2018	18,091	\$1,364.00	\$75.41	-8.26	16.35
2019	20,449	\$1,386.00	\$67.81	11.53	-11.21
PROMEDIO	13,109.8	\$1,155.22	\$90.81	4.06	-2.37

Fuente: Cálculos en base a los datos recopilados de los repositorios anuales de la CEPAL.

Anexo 13. Cálculo del IHH para el mercado de hidrocarburos en El Salvador

AÑO	ALBA	PUMA	UNO (GRUPO TERRA)	NACIONALES GRANDES	NACIONALES PEQUEÑAS	ESSO	SHELL	CHEVRON- TEXACO	TOTAL
2000									
2001				302.76	0.00	2,143.69	388.09	275.56	3,110.10
2002				234.09	0.00	1,505.44	1,049.76	182.25	2,971.54
2003				299.29	0.00	2,007.04	368.64	349.69	3,024.66
2004				166.41	2.25	2,190.24	457.96	302.76	3,119.62
2005				243.36	1.44	2,034.01	372.49	353.44	3,004.74
2006				184.96	1.00	2,218.41	368.64	364.81	3,137.82
2007				210.25	1.21	2,227.84	334.89	357.21	3,131.40

2008				457.96	1.21	1,892.25	243.36	338.56	2,933.34
2009				620.01	1.69	1874.89	198.81	268.96	2,964.36
2010				630.01	1.44	1849.00	225.00	246.49	2,951.94
2011				6544.81	1.69			316.84	6,863.34
2012				1,030.41	8.41			252.81	1,291.63
2013		1,102.24	275.56	1,024.00	3.24			268.96	2,674.00
2014		640.09	136.89	1,656.49	1.96			436.81	2,872.24
2015		800.89	184.96	1,296.00	2.56			420.25	2,704.66
2016		640.09	136.89	1,656.49	1.96			436.81	2,872.24
2017		605.16	190.44	1,474.56	0.00			538.24	2,808.40
2018		650.25	252.81	1,346.89	12.25			338.56	2,600.76
2019		702.25	243.36	800.89	1.44			806.56	2,554.50

Fuente: Cálculos realizados a partir del porcentaje de importación por empresa en El Salvador, publicado en la CEPAL.

Anexo 14. Normativa legal del mercado de hidrocarburos periodo 2000-2019

NOMBRE DE LA NORMA	FECHA Y NÚMERO	ARTÍCULOS RELEVANTES	CONTENIDO APLICABLE AL SECTOR HIDROCARBUROS
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR	1983	Arts. 101, 102, 103, 110 y 117	Establece las bases del régimen económico y la propiedad estatal del subsuelo. El Art. 101 garantiza que la actividad económica debe responder al interés social; el Art. 102 consagra la libertad económica y la libre iniciativa privada; el Art. 103 declara que los hidrocarburos del subsuelo pertenecen al Estado, que podrá otorgar concesiones para su explotación; el Art. 110 prohíbe los monopolios privados y prácticas anticompetitivas, permitiendo solo los estatales cuando el interés social lo exija; y el Art. 117 ordena la protección ambiental. Estos principios sustentan la liberalización, la libre competencia y la intervención estatal reguladora en el mercado de hidrocarburos.
LEY DE COMPETENCIA	Decreto Leg. 528, 22/12/2004 (vigente desde 01/01/2006)	Arts. 1-3 (objeto y ámbito); Arts. 25-27 (prácticas anticompetitivas); Art.30 (del abuso de la posición dominante); Art. 31 (de las concentraciones)	El objeto de esta ley es promover, proteger y garantizar la competencia aplicable a todos los sectores, incluyendo hidrocarburos. Prohíbe acuerdos de fijación de precios, repartos de mercado y abusos de posición dominante. Creó la Superintendencia de Competencia con facultad de vigilar e investigar el mercado de combustibles, sancionando conductas anticompetitivas para asegurar libre concurrencia.
LEY DE CREACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE ENERGÍA (CNE)	Decreto Leg. 404, 18/10/2007	Arts. 1-4 (creación, atribuciones)	Creó el Consejo Nacional de Energía como entidad rectora de la política energética nacional. El CNE formula y coordina estrategias del sector energético, incluyendo hidrocarburos, desde 2007 en adelante, con la función de “fortalecer la planificación estratégica integral del sector”.
LEY DEL FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL (FOVIAL)	Decreto Leg. 208, 30/11/2000 (DO 18/12/2000)	Art. 26 (contribución vial \$0.20/galón)	Creó el FOVIAL como entidad autónoma para mantener la red vial. Estableció una contribución especial de USD \$0.20 por galón de combustible (gasolina o diésel) consumido, recaudada junto al precio del combustible, destinada exclusivamente al mantenimiento vial. Este recargo estuvo vigente de forma permanente durante 2000–2019.
LEY GENERAL DE HIDROCARBUROS	Decreto Leg. 168, 04/12/1995 (DO 04/12/1995)	Arts. 6-8 (CREH y funciones); Art. 59 (precios)	Marco legal principal del sector hidrocarburos. Regula integralmente la exploración, explotación, refinación, transporte, almacenamiento, comercialización y distribución de petróleo y combustibles. Define “hidrocarburos” en forma amplia, abarcando petróleo crudo, gas natural, GLP

NOMBRE DE LA NORMA	FECHA Y NÚMERO	ARTÍCULOS RELEVANTES	CONTENIDO APLICABLE AL SECTOR HIDROCARBUROS
			y todos sus derivados. Creó la Comisión Reguladora de Electricidad y Hidrocarburos (C.R.E.H.) encargada de aplicar la ley (Arts. 6-8), y prevé concesiones para exploración/explotación. Establece que el regulador definirá el sistema de determinación de precios de combustibles (Art. 59).
LEY DE MEDIO AMBIENTE	Decreto Leg. 233, 02/03/1998	Arts. 19-21 (EIA); Arts. 84-86 (infracciones)	Establece el marco general de protección ambiental. Aplica al sector hidrocarburos imponiendo la obligación de realizar Evaluaciones de Impacto Ambiental y obtener permisos ambientales antes de construir u operar instalaciones de almacenamiento, plantas o estaciones de servicio. Exige medidas de prevención de contaminación (ej. sistemas de recuperación de vapores, manejo de derrames, disposición de residuos peligrosos) en las actividades petroleras. El MARN, bajo esta ley y sus reglamentos, supervisa e inspecciona las operaciones de combustibles en coordinación con otras autoridades, sancionando la contaminación.
LEY DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR	Decreto Leg. 776, 18/08/2005 (vigente desde 2005)	Arts. 4-8 (derechos consumidores); Arts. 44-46 (infracciones)	Garantiza derechos de los consumidores y creó la Defensoría del Consumidor. En el sector hidrocarburos, vela por la calidad y cantidad en la venta de combustibles, asegurando que gasolineras despachen el volumen correcto y productos de la calidad ofrecida. Faculta a la Defensoría para supervisar, recibir denuncias (ej. “galón incompleto”) y sancionar publicidad engañosa o prácticas abusivas en la comercialización de combustibles. Obliga a exhibir claramente los precios con impuestos incluidos, garantizando transparencia para el consumidor.
LEY DEL SISTEMA SALVADOREÑO PARA LA CALIDAD	Decreto Leg. 827, 17/10/2011 (base legal para OSN)	Arts. 29-30 (OSN y normas)	Creó el Sistema Nacional de Calidad, incluyendo el Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN). Sirve de fundamento para emitir Normas Salvadoreñas Obligatorias (NSO) de calidad de combustibles. Bajo esta ley, el OSN elabora estándares técnicos, y el Ministerio de Economía (Dirección de Hidrocarburos) verifica su cumplimiento en el sector hidrocarburos, garantizando combustibles de calidad homogénea.
LEY DE IMPUESTO A LA TRANSFERENCIA DE BIENES MUEBLES Y A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS (IVA)	1992, N° 747	Art. 54 (ley general que grava con el 13% sobre la base imponible la transferencia de bienes y servicios)	Grava los combustibles líquidos con el IVA general del 13%. Este impuesto ad valorem se suma a la carga fiscal por galón.

NOMBRE DE LA NORMA	FECHA Y NÚMERO	ARTÍCULOS RELEVANTES	CONTENIDO APLICABLE AL SECTOR HIDROCARBUROS
LEY TRANSITORIA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE TARIFAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO (COTRANS)	Decreto Leg. 487, 23/11/2007 (DO 28/11/2007)	Art. 2 (contribución \$0.10/galón)	Estableció una contribución especial temporal de USD \$0.10 por galón de gasolinas y diésel, para financiar un subsidio a transportistas y congelar las tarifas de pasaje. El hecho generador es la venta o importación de combustibles, retenido por importadores/refinadores. Los fondos son administrados por el Viceministerio de Transporte para compensar mensualmente a empresas de transporte público. Aunque concebida como temporal, esta contribución fue prorrogada repetidamente y en la práctica estuvo vigente durante todo el período 2008–2019.
DECRETO LEGISLATIVO N° 456/2001 (ARANCEL 0% COMBUSTIBLES)	Decreto Leg. 456, 06/09/2001 (vigente desde 01/01/2002)	Art. 1 (arancel 0%)	Adoptó el Arancel Centroamericano de Importación con tasa 0% para las importaciones de los principales derivados de petróleo. Desde 2002, la gasolina especial, regular y el diésel importado quedaron exentos de aranceles aduaneros en El Salvador, para asegurar combustibles a precios competitivos dada la alta dependencia de importaciones.
DECRETO LEGISLATIVO N° 182/2018 (PROHIBICIÓN DE ALTO AZUFRE)	Decreto Leg. 182, 21/12/2018 (vigente 2019)	Art. 1 (prohíbe diésel >500ppm S)	Prohíbe la importación y comercialización de combustibles con alto contenido de azufre, en especial el diésel tradicional, y permite solo combustibles bajos en azufre conforme al estándar centroamericano vigente. Entró en vigor a inicios de 2019 tras expirar prórrogas previas, alineando el mercado salvadoreño con combustibles más limpios (diésel < 500 ppm azufre).
DECRETO-LEY N° 762/1981 (CUENTA ESPECIAL FEFE)	Decreto-Ley 762, 24/07/1981 (DO 18/08/1981)	Art. 2 (impuesto por galón gasolina)	Creó la “Cuenta Especial de Estabilización y Fomento Económico (FEFE)” durante la guerra civil. Impuso un cargo específico (equivalente luego a USD \$0.16 por galón) sobre cada galón de gasolina vendido en el país, originalmente recaudado por la refinería nacional. Los ingresos de este fondo se destinan a subsidiar el consumo de GLP doméstico, contribuyendo al financiamiento del subsidio de gas propano. Este impuesto (“impuesto de guerra”) se mantuvo vigente sin cambios durante 2000–2019.
ACUERDO MINISTERIAL N° 616/2003 (LIBERALIZACIÓN DE PRECIOS)	Acuerdo MINEC 616, 22/04/2003	N/A	Dispuso la liberalización de los precios de las gasolinas y el diésel a partir de 2003. Desde la vigencia de este acuerdo, los precios de los combustibles líquidos quedaron determinados por la oferta y demanda, eliminándose el control estatal directo (excepto en GLP doméstico que permaneció regulado). En consecuencia, el Estado pasó a solo monitorear y publicar precios de referencia quincenales, renunciando a fijar precios máximos o subsidios generales en gasolinas/diésel.

NOMBRE DE LA NORMA	FECHA Y NÚMERO	ARTÍCULOS RELEVANTES	CONTENIDO APLICABLE AL SECTOR HIDROCARBUROS
ACUERDO MINISTERIAL N° 413/2011 (PRECIOS DE REFERENCIA)	Acuerdo MINEC 413, 30/06/2011	N/A	Oficializó en 2011 el esquema de precios de referencia para combustibles. Estableció formalmente la metodología de cálculo y publicación quincenal de precios de referencia de gasolinas y diésel, basada en fórmulas con precios internacionales, costos e impuestos. Este acuerdo, junto con posteriores actualizaciones metodológicas en 2014, 2015 y 2017, buscó brindar transparencia al mercado liberalizado: los precios de referencia sirven de guía al consumidor y de herramienta de supervisión para evitar abusos.
NORMAS SALVADOREÑAS OBLIGATORIAS (NSO) DE COMBUSTIBLES	Varios (años 2000–2019)	N/A	Estándares técnicos nacionales de cumplimiento obligatorio que fijan especificaciones de calidad y seguridad para combustibles y sus instalaciones. Por ejemplo, NSO específicas regulan el índice de octano y contenido de azufre de gasolinas y diésel, así como normas para diseño seguro de tanques, cilindros de GLP y camiones cisterna. Estas normas, emitidas con base en la Ley de Hidrocarburos y la Ley de Calidad, son elaboradas por el OSN y verificadas por la Dirección de Hidrocarburos del MINEC en coordinación con otras entidades.

Fuente: Elaboración en base a recopilación de leyes, decretos y acuerdos, de Asamblea Legislativa de El Salvador y de El Ministerio de Economía.