



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y  
ECONÓMICAS.  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**TEMA:**

**“¿MALDICIÓN O BENDICIÓN? RELACIÓN ENTRE LA EXTRACCIÓN  
DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES Y EL IDH EN  
ECUADOR”**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Economista**

**Línea de investigación: Gestión, producción, productividad, innovación y  
desarrollo socioeconómico**

**AUTOR:**

**Camilo José Navas Madera**

**DIRECTOR:**

**MSC. Washington Javier Estrella Valverde**

**Ibarra – Ecuador 2026**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

#### A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	1003535240		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Navas Madera Camilo José		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Ibarra, Rosa Matilde Guerra y San José de Cananvalle		
<b>EMAIL:</b>	cjnavas@utn.edu.ec		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	2542165	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	09868676286
DATOS DE LA OBRA			
<b>TÍTULO:</b>	¿MALDICIÓN O BENDICIÓN? RELACIÓN ENTRE LA EXTRACCIÓN DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES Y EL IDH EN ECUADOR.		
<b>AUTOR (ES):</b>	Camilo José Navas Madera		
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	26/02/2026		
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>			

<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TITULO POR EL QUE OPTA:</b>	<b>Economista</b>
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	<b>Msc. Washington Javier Estrella Valverde</b>

## 2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 26 días del mes de febrero de 2026.

EL AUTOR:

Nombre: Camilo José Navas Madera.

C.C. 1003535240

## **CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Ibarra, 26 de febrero de 2026

Msc. Washington Javier Estrella Valverde

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

### **CERTIFICA:**

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular presentado por el estudiante Camilo José Navas Madera con C.C. 1003535240, para optar por el título de ECONOMISTA, cuyo tema es “¿MALDICIÓN O BENDICIÓN? RELACIÓN ENTRE LA EXTRACCIÓN DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES Y EL IDH EN ECUADOR”, mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

Director:

Msc. Washington Javier Estrella Valverde.

C.C. 1003591052

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a toda mi familia, especialmente a mi padre y a mi madre, quienes son la razón por la que hoy me encuentro aquí. Gracias a ellos he tenido las oportunidades que marcaron mi camino, los valores que me guían y la fortaleza para llegar hasta donde estoy.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que han aportado en mi vida y que hicieron posible la culminación de mis estudios.

A toda mi familia, por su apoyo incondicional, su cariño, su motivación y la inspiración que cada uno de ellos me ha brindado a lo largo de este camino.

A todos mis docentes, quienes durante la carrera compartieron sus conocimientos y su tiempo con dedicación y generosidad. Su guía ha sido fundamental para mi proceso de aprendizaje y crecimiento personal.

A mis tutores, por su compromiso, orientación y valiosas aportaciones en la elaboración de este trabajo de titulación. Gracias a su apoyo y acompañamiento, este logro ha sido posible.

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>19</b>
1.1	Antecedentes.....	19
1.2	Situación actual.....	21
1.3	Situación prospectiva.....	23
1.4	Formulación del problema.....	25
1.5	Objetivos .....	25
1.5.1	Objetivo general.....	25
1.5.2	Objetivos específicos.....	25
1.6	Justificación.....	26
1.7	Estructura de la investigación.....	27
1.8	La paradoja de los recursos naturales: Riqueza y Explotación. ....	29
2.2.	El apalancamiento de los recursos naturales no renovables.....	34
2.3.	La era de la expansión y exploración de los recursos en America Latina y el Caribe. 37	
2.4.	La maldición de los recursos naturales en países subdesarrollados.....	39
2.5.	El panorama de la extracción de la extracción de recursos naturales no renovables en Ecuador.....	44
2.6.	La desigualdad en los países con abundancia en recursos naturales .....	57

2.7.	El panorama de la extracción de la extracción de recursos naturales no renovables en Ecuador.....	61
2.8.	La extracción Minera en Ecuador. ....	68
2.9.	La normativa legal sobre la extracción de los recursos naturales en el Ecuador..	72
2.10.	Marco Empírico de la extracción de los recursos naturales y su afectación en la economía. ....	88
<b>CAPITULO II. ....</b>		<b>97</b>
3.1.	Tipo de Investigación: enfoque y diseño .....	97
3.2.	Alcance de la investigación.....	97
3.3.	Descripción de variables.....	98
3.4.	Fuentes de información .....	99
3.5.	Método de Análisis de Datos. ....	99
3.6.	Limitaciones.....	103
<b>CAPITULO III.....</b>		<b>105</b>
4.1.	Análisis del marco legal sobre la extracción de los recursos naturales en el país. 105	
4.2.	Estimación del modelo econométrico .....	118
4.3.	Evolución del IDH en Ecuador y países de América Latina .....	127
4.4.	Discusión de resultados.....	135
4.5.	Conclusiones .....	136

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Distribución Geográfica de Proyectos Mineros en Ecuador para el año 2026.....	46
<b>Figura 2</b> Distribución Geográfica de Campos en Ecuador.....	47
<b>Figura 3</b> Evolución de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) por sector institucional en Ecuador en miles de USD (2000-2023).....	50
<b>Figura 4</b> Valor Agregado Bruto (VAB) de las industrias extractivas y Producto Interno Bruto (PIB) total en millones de dólares (2000-2023). .....	51
<b>Figura 5</b> Resumen Estadístico descriptivo de las Variables de la investigación (2000-2023) ..	102
<b>Figura 6</b> Evolución IED y explotación de minas y canteras de 2016 a 2023 (en dólares).....	112
<b>FIGURA 7</b> Participación porcentual en la extracción de petróleo crudo: Sector Público vs. Sector Privado (2000-2023). .....	114
<b>Figura 8</b> Relación histórica entre el IDH, el VAB de la explotación petrolera, la Producción Petrolera, Los ingresos petroleros al PGE y la renta de las empresas petroleras en USD. (2000-2023).....	116
<b>Figura 9</b> Estimación por Mínimos Cuadrados con corrección Newey-West .....	119
<b>Figura 10</b> Estimación por Mínimos Cuadrados con corrección Newey-West, Omitiendo Exportación Minera (EM).....	122
<b>FIGURA 11</b> Matriz de dispersión y coeficientes de correlación de Pearson entre indicadores de desarrollo humano y variables de extracción de recursos no renovables en Ecuador (Periodo 2000-2023).....	125
<b>Figura 12</b> América Latina y el Caribe: Exportación de los 10 productos principales 2023. ....	130

<i><b>Figura 13</b> Ingresos públicos provenientes de recursos naturales no renovables en porcentajes del PIB para Ecuador y América Latina y el Caribe.....</i>	<i>131</i>
<i><b>Figura 14</b> Evolución del IDH en países de América latina y el Caribe exportadores de recursos naturales no renovables.....</i>	<i>132</i>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Clasificación de Industrias Extractivas en Ecuador</i> .....	44
<b>Tabla 2</b> <i>Volumen de extracción hidrocarburífera según ubicación geográfica provincial.</i> .....	47
<b>Tabla 3</b> <i>Análisis de la Densidad Laboral y Capacidad de Generación de Empleo por Sector Económico en Ecuador.</i> .....	52
<b>Tabla 4</b> <i>Indicadores operativos de la industria petrolera y participación por sector (2000-2023).</i> .....	66
<b>Tabla 5</b> <i>Resumen de la explotación minera metálica y evolución de la producción industrial (2016-2023)</i> .....	70
<b>Tabla 6</b> <i>Marco normativo fundamental para la regulación y gestión de recursos naturales no renovables.</i> .....	75
<b>Tabla 7</b> <i>Análisis comparativo de los marcos constitucionales de 1998 y 2008 respecto a la propiedad y gestión de los recursos naturales no renovables.</i> .....	79
<b>Tabla 8</b> <i>Articulado clave de la Reforma a la Ley de Hidrocarburos (2010) y su impacto en la soberanía de los recursos.</i> .....	82
<b>Tabla 9</b> <i>Pilares normativos de la Ley de Minería de 2009 y su rol en la regulación de la explotación metálica.</i> .....	85
<b>Tabla 10</b> <i>Estudios empíricos de la extracción de los recursos naturales y su afectación en la economía.</i> .....	88
<b>Tabla 11</b> <i>Variables Utilizadas en la Investigación</i> .....	98
<b>Tabla 12</b> <i>Relación histórica entre el IDH, el VAB de la explotación minera, La Exportación Minera Y las Regalías, patentes y utilidades de conservación minera de USD. (2000-2023).</i> ..	107

<b>Tabla 13</b> .....	109
<b>Tabla 14</b> <i>Regiones y niveles de IDH año 2022</i> .....	127
<b>Tabla 15</b> <i>Anexo Base de Datos</i> .....	151

## RESUMEN

Ecuador ha atravesado diversos periodos de bonanza vinculados a la explotación de recursos naturales, como la bonanza cacaotera, bananera y petrolera. Tras más de 100 años de explotación de recursos naturales no renovables, todavía no se ha logrado consolidar niveles óptimos de bienestar ni resolver los problemas estructurales del país con una pobreza multidimensional que afecta al 25% de la población, esta investigación se justifica al buscar determinar los efectos del modelo extractivo sobre el IDH

El objetivo principal de este trabajo es analizar la incidencia de la extracción de recursos naturales no renovables (petróleo y minería) sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Ecuador durante el período 2000-2023, utilizando un enfoque cuantitativo.

En la investigación se utilizó un enfoque cuantitativo a través de una regresión lineal con errores estándar de Newey-West. Los resultados demostraron que, mientras la extracción petrolera contribuye positivamente al incremento del IDH con un coeficiente de 0.000, la actividad minera presenta un efecto negativo y no es estadísticamente significativa, El Gasto Social resultó ser el dato más significativo de la regresión ( $p=0.000$ ) con un coeficiente de  $5.69e-12$  en el periodo 2000-2023.

Se concluye que la extracción de recursos no constituye una solución definitiva a los problemas estructurales, sino que el bienestar depende de la canalización de la renta a través de la inversión pública, pero en el presente estudio, se observa que estadísticamente el índice de

desarrollo humano es impulsado de manera directa por la eficiencia en la transmisión de los recursos naturales no renovables

Palabras clave: **Desigualdad Económica, Recursos Naturales No Renovables, Economía Extractiva.**

## ABSTRACT

Ecuador has experienced several boom periods linked to the exploitation of natural resources, such as the cocoa, banana, and oil booms. After more than 100 years of exploiting non-renewable natural resources, it has not yet been possible to consolidate optimal levels of well-being or solve the country's structural problems, with multidimensional poverty affecting 25% of the population. This research is justified by seeking to determine the effects of the extractive model on the Human Development Index (HDI).

The main objective of this work is to analyze the incidence of the extraction of non-renewable natural resources (oil and mining) on the Human Development Index (HDI) in Ecuador during the 2000-2023 period, using a quantitative approach.

The research used a quantitative approach through a linear regression with Newey-West standard errors. The results demonstrated that, while oil extraction contributes positively to the increase in the HDI with a coefficient of 0.000, mining activity presents a negative effect and is not statistically significant. Social Spending turned out to be the most significant data in the regression ( $p=0.000$ ) with a coefficient of  $5.69e-12$  in the 2000-2023 period.

It is concluded that the extraction of resources does not constitute a definitive solution to structural problems, but rather that well-being depends on the channeling of income through public investment; however, in the present study, it is observed that statistically, the human development index is directly driven by the efficiency in the transmission of non-renewable natural resources.

**Keywords:** Economic Inequality, Non-Renewable Natural Resources, Extractive Economy.

## **SIGLAS**

IDH. Índice de Desarrollo Humano

PNR. Recursos Naturales No Renovables

PIB. Producto Interno Bruto

BCE. Banco Central

INEC. Instituto Nacional de Estadística y Censos

OPEP. Organización de Países Exportadores de Petróleo

EPA. Encuesta de Producción Anual

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

UNDP. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Gini. Coeficiente de Gini

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 Antecedentes

La extracción de recursos naturales no renovables ha representado el mayor rubro de exportación de Ecuador a partir de la década de los 70, en el escenario actual de el decrecimiento de los precios de las materias primas, el debate sobre el desarrollo de las naciones exportadoras de las mismas continua (Caria, 2017).

La existencia del crudo en el Ecuador data del año 1911 cuando se realizó la explotación del primer pozo petrolero, en la península de Santa Elena, en esta primera etapa se perforo el pozo “ANCON”, y más tarde en el año 1967, se dio la explotación del pozo “LAGO AGRIO” (Poveda Rafael et al., 2013) Durante esa época, el país se basaba en una producción agrícola, principalmente proveniente de la agricultura en productos como el café, el cacao y el banano (Malo González et al., 1985). Una vez iniciada la exportación petrolera a gran escala, la economía ecuatoriana evidenció un crecimiento exponencial, el ingreso per cápita se incrementó en 77.9% y para el año de 1987 el petróleo era la base las arcas del estado siendo las rentas petroleras el 45% de los ingresos (Maldonado & Bolívar, 2006).

La minería en el Ecuador comenzó mucho antes de la época colonial, la actividad minera en Ecuador inicio en tiempos prehistóricos. La comunidad Mullumica explotaba obsidiana, arcilla, oro, cobre y plata, los minerales y materiales extraídos fueron usados para elaborar objetos ornamentales, realizar rituales y ser comercializados (El Universo, 2002).

A partir del año 2008 se designó como sector estratégico al área de recursos no renovables. Ante esta iniciativa el gobierno decidió fomentar la actividad minera en todas sus escalas y fases (Ministerio de Minería, 2016).

En el país existe una superficie concesionada a proyectos mineros de 101,822 hectáreas, lo cual representa el 0.39% del territorio ecuatoriano, los proyectos mineros están distribuidos en 7 diferentes provincias en su mayoría en Morona Santiago con 2 proyectos: San Carlos Panantza con 38,548 hectáreas y Warintza con 25,176 hectáreas, ambos proyectos a pesar de ser los más grandes del país continúan en fases de exploración. Los 2 proyectos que al 2023 contribuyeron con el 62.16% de las Exportaciones metálicas del país fueron: Mirador y Fruta del norte y son los 2 únicos proyectos activos de minería a gran escala que se encuentran en fase de explotación.

Para el primer trimestre del 2024 la industria Explotación de minas y canteras registro un Valor Agregado Bruto (VAB) de USD 2,274 millones de dólares registrando un crecimiento del 4.3% respecto al mismo periodo del año 2023 (BCE, 2024).

La minería no aporta únicamente al sector exportador, sino también actúa como un generador de empleo de forma directa e indirecta. Zamora Chinchipe es la provincia con más empleos generados gracias al sector con 8,911 empleos directos y 26,733 empleos indirectos, a nivel nacional el sector genera un total de 11,145 empleos directos y 43,944 empleos indirectos, Esto refleja el efecto multiplicador que tiene la minería en las actividades conexas (BCE, 2024).

La explotación de recursos minerales puede ser el motor para el desarrollo económico y aportar una cantidad considerable de ingresos al estado, promover la inversión pública y privada. Así mismo puede generar impactos ambientales negativos, incrementar la desigualdad económica y social ( Paladines & Vera, 2024).

## **1.2 Situación actual**

La economía ecuatoriana depende de dos principales fuentes de financiamiento, los ingresos no petroleros y los ingresos petroleros. Para, 2022 los ingresos no permanentes alcanzaron un total USD 10,506.8 millones (BCE, 2023). Este monto representó el 37% de los ingresos totales del estado. Siendo uno de los principales sectores de la economía ecuatoriana. Según la serie histórica del Valor Agregado Bruto (VAB) Petrolero en relación con el PIB Total a precios corrientes ambos datos provenientes del Banco Central del Ecuador (BCE, 2023), se demuestra una marcada dependencia estructural de la extracción de recursos para la generación de riqueza nacional. Esta dependencia evidencia una volatilidad extrema, alcanzando su pico máximo de participación con el 22,14% en 2008 y desplomándose al 5,99% en 2016 Esta fluctuación significativa convierte al modelo económico en uno incapaz de contener choques externos, traduciéndose en una economía propensa a la espera pasiva de los ciclos de auge y crisis de los recursos naturales no renovables, afectando directamente la estabilidad macroeconómica del país.

El sector de “Explotación de Minas y Canteras” en Ecuador ha sido históricamente dominado por el petróleo y el gas. Sin embargo, en los últimos años, la producción a gran escala de metales preciosos se ha consolidado, impulsada específicamente por la entrada en operación de

los dos primeros proyectos mineros a gran escala: Mirador y Fruta del Norte a partir de 2019 (BCE, 2020).

Este nuevo frente extractivo en Ecuador crece constantemente, evidenciándose como un sector consolidado y crucial para la generación de divisas y la atracción de Inversión Extranjera Directa (IED). El crecimiento es exponencial y se refleja en sus exportaciones: según datos del Banco Central del Ecuador (BCE), el sector pasó de exportar \$326.4 millones en 2019 a superar la barrera de los mil millones en 2020 con \$1,050.6 millones (un crecimiento interanual del 221.9%), y duplicó ese valor en 2021, alcanzando los \$2,092.1 millones (con un crecimiento del 99.1%). En términos de impacto macroeconómico, esta trayectoria significó que solo en 2023, la minería representó el 10% del total de las exportaciones de Ecuador, estableciéndose como un actor estratégico y económicamente vital (BCE, 2024).

Cuando se originó el primer BOOM petrolero en el año 1972, se esperaba que los nuevos réditos ocasionados por la extracción petrolera y la explotación minera suplieran las necesidades de la economía ecuatoriana (Maldonado, 2006), Sin embargo, en la actualidad el Ecuador sigue enfrentado graves problemas como la desigualdad que se ve representada por un coeficiente de GINI del 0.4566 , el déficit público para 2022 representó un 0.2% del PIB y la deuda pública alcanzó el 55.36% del PIB (MEF, 2022).

Según el informe del desarrollo humano de las Naciones Unidas (Banco Mundial, 2022 Ecuador se encuentra en el puesto #95 a nivel mundial en el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Los principales desafíos macroeconómicos que enfrenta actualmente el Ecuador son: el desempleo

(3.36%) y únicamente el 34.8% de la PEA cuenta con un empleo adecuado, alcanzado niveles de pobreza y pobreza extrema del 27.0% y el 10.8% respectivamente en 2023 (INEC, 2023). Estos factores comprometen el bienestar social y el correcto desarrollo de la economía.

La renta generada por los recursos naturales no renovables en Ecuador es altamente representativa en la economía, si bien su naturaleza implica una profunda vulnerabilidad. La clasificación fiscal de estos ingresos como No Permanentes debido a su carácter finito y la volatilidad de los precios se exige, por principio económico, que se destinen exclusivamente al Gasto de Capital (inversión en infraestructura productiva y ahorro), evitando así financiar el Gasto Corriente y generar un déficit fiscal estructural. La importancia de estos recursos se subraya en la Balanza Comercial del país: en 2023, la extracción de recursos no renovables (petróleo y minería) totalizó cerca del 35% del valor total de las exportaciones de Ecuador. Específicamente, las exportaciones petroleras representaron aproximadamente el 24.7% del total, mientras que las exportaciones mineras se consolidaron con cerca del 10.5%, demostrando su rol vital como principal fuente de divisas y la persistente dependencia del país respecto al ciclo extractivo.

### **1.3 Situación prospectiva**

Según el Informe Anual del Potencial Hidrocarburífero del Ecuador (Banco Central del Ecuador, 2021), las reservas de petróleo probadas, probables y posibles del país totalizan 2,061 miles de millones de barriles. Esta cifra es conocida como Reservas 3P, la cual está compuesta por: Reservas Probadas con 1,370 MMbbls, Reservas Probables con 292 MMbbls y Reservas Posibles con 400 MMbbls.

El volumen total extraído hasta el año 2020 asciende a 6,616 MMbbls de petróleo acumulado. Dado que la producción nacional actual se mantiene alrededor de 180 millones de barriles por año (equivalente a aproximadamente 493,000 barriles diarios), el horizonte de disponibilidad de las reservas es limitado. Bajo el escenario más optimista, que contempla el desarrollo y la extracción de la totalidad de las Reservas 3P (P1 + P2 + P3), el país contaría con petróleo disponible por aproximadamente 11.5 años más.

Esta proyección crítica sugiere un punto de inflexión inminente, para el año 2030 se estima que dejaremos de ser un país exportador neto de petróleo. Es decir, la demanda interna de crudo y sus derivados superará la capacidad de exportación, provocando un déficit de la balanza comercial y el aumento de la dependencia fiscal

Con casi 100 años de explotación de los recursos naturales las expectativas de que el país alcance finalmente un desarrollo social gracias a la “bendición” de estos no se ha cumplido y la diversificación de la matriz productiva ha sido escasa. Además, los modelos neoextractivistas causan daños irremediables al medio ambiente. Según el panel Científico Amazónico, en el año 2018 la región amazónica ecuatoriana perdió el 13% de su cobertura de bosque tropical debido a la extracción de hidrocarburos, minerales y madera (Jakovac et al, 2021.) En el caso ecuatoriano las reservas aun no explotadas son limitadas con un horizonte a corto plazo. Por otra parte, a las materias primas la variación de precios internacionales compromete la estabilidad de los ingresos fiscales y sus perspectivas de medio plazo son desalentadoras. El Ecuador es un país que posee grandes riquezas naturales Paladines & Zhuma, 2024), las cuales generan un gran aporte al

presupuesto estatal. Sin embargo, a pesar de obtener altos ingresos de estos, los índices de desigualdad, pobreza, desnutrición y educación son desalentadores. Es importante tener en cuenta que los recursos no renovables no son ilimitados. Si los ingresos de estos no son correctamente utilizados para solventar las necesidades básicas del país y encaminar al Ecuador en un cambio real de matriz productiva sustentable y sostenible, el futuro del país se verá comprometido.

#### **1.4 Formulación del problema**

En este contexto surge la pregunta que conduce a la investigación, ¿La extracción de recursos naturales no renovables ha permitido a Ecuador mejorar las condiciones de vida de su población reflejadas en un IDH más elevado?

#### **1.5 Objetivos**

##### **1.5.1 Objetivo general**

Analizar la incidencia de la renta obtenida por la extracción de recursos naturales, minería y el petróleo, sobre en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Ecuador en el período 2000-2023.

##### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Analizar la normativa que regula la extracción de recursos naturales no renovables en el país en el periodo 2000-2023
- Estimar la relación entre la renta obtenida por la extracción de recursos naturales, como la minería y el petróleo, y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Ecuador durante el período 2000-2023.
- Describir cómo la explotación de productos primarios afecta el desarrollo humano en América Latina desde la teoría de la dependencia.

## 1.6 Justificación

El Ecuador es un país con una rica diversidad de recursos naturales no renovables, incluyendo petróleo, oro, plata, cobre y otros minerales. Estos recursos han sido una fuente significativa de ingresos para el país. Sin embargo, la explotación de estos recursos también ha planteado preguntas sobre su impacto en el desarrollo humano, medido a través del IDH. (Estupiñan et al., 2021).

Según Cavalcanti et al., (2019), la teoría económica denominada “maldición de los recursos”, sugiere que los países con abundantes recursos naturales pueden experimentar un crecimiento económico más lento en comparación con los países con menos recursos naturales. Es decir, a mayores recursos naturales podría pensarse en menor dinámica en su crecimiento. Esto se debería a varios factores que incluyen la volatilidad de los precios de los recursos, la corrupción, el desplazamiento de otras actividades económicas y los conflictos sociales y ambientales asociados con la extracción de recursos naturales (Cavalcanti et al., 2019).

En contraste, la explotación de recursos naturales también puede ser una “bendición” si se presentan determinados factores que permitan la organización, administración y reinversión adecuada. para mejorar la educación, la salud y la infraestructura, componentes clave del IDH.

Es crucial investigar la relación entre la extracción de recursos naturales no renovables y el IDH en Ecuador. Esta investigación proporcionará información valiosa para las políticas públicas, ayudando al país a maximizar los beneficios de sus recursos naturales.

Al depender de la importación de bienes manufacturados y tecnología de los países centrales, Ecuador seguiría siendo vulnerable a los cambios en los precios internacionales, las crisis económicas mundiales y las fluctuaciones en la demanda de sus exportaciones primarias.

Esta investigación ofrece hallazgos significativos sobre cómo la extracción de recursos naturales se relaciona con el Índice de Desarrollo Humano los cuales aportan al conocimiento académico en cuanto, entregan evidencia objetiva sobre la manera cómo fueron utilizados los recursos económicos provenientes de la extracción de RNNR. Deja marcado el camino hacia futuras investigaciones y debates que ayuden a entender mejor las complejidades de este tema en el país.

Esto adquiere mayor importancia por ser un sector clave, sensible y determinante. Además, se convierte en un tema de total actualidad debido a las políticas del país orientadas a la extracción minera como una nueva salida al “subdesarrollo”.

Las limitaciones existentes en esta investigación son la cantidad de información del sector ambiental, si bien es cierto que la extracción de recursos naturales causa un efecto irremediable a la naturaleza, el Ecuador presenta escasa información sobre la destrucción del medio ambiente.

## **1.7 Estructura de la investigación**

La presente investigación está estructurada en 3 capítulos. Como punto de partida se encuentra la introducción, en la que se expondrá el tema de investigación, la pregunta de investigación, su justificación, los objetivos y las posibles limitaciones de la investigación. El

capítulo uno describe y analiza la normativa legal que permite la extracción de recursos naturales y presenta el marco teórico. En el capítulo dos se realizará un análisis mediante un modelo econométrico la relación existente entre la extracción de recursos naturales no renovables, el IDH, el gasto social y la Inversión Extranjera Directa (IED) en Ecuador utilizando bases de datos del el Banco Central del Ecuador y diferentes organismos gubernamentales. Finalmente, en el Capítulo 3 se discutirá los resultados obtenidos comparándolos con el caso de la economía Latinoamericana, haciendo énfasis en la teoría de la dependencia. Por último, se presentarán las conclusiones relevantes obtenidas en la investigación Marco Teórico.

# CAPITULO I.

## FUNDAMENTACIÓN TEORICA

### **1.8 La paradoja de los recursos naturales: Riqueza y Explotación.**

Al estudiar el pensamiento económico, es fundamental analizar la visión del mundo como un componente distinto de la teoría formal asociada. La visión del mundo constituye el marco filosófico a partir del cual una escuela económica concibe la realidad, estableciendo supuestos fundamentales sobre la naturaleza, el comportamiento humano y el funcionamiento del mercado. Esta comprensión profunda sobre el origen y la acumulación de la riqueza determinando, en última instancia, las estrategias que se proponen para que un país logre el desarrollo económico sostenible y pueda combatir el subdesarrollo estructural (Landreth & Colander, 2006).

Los países Latinoamericanos en su mayoría históricamente han tenido un rasgo en común, el cual es, el modelo de crecimiento hacia afuera, este modelo explica la relación existente entre el crecimiento económico y como se expande el sector exportador relacionado a las áreas dependientes, primitivas y atrasadas (Geronimi & Taranco, 2018).

El desarrollo a lo largo de los años se ha relacionado estrechamente con los diferentes pensamientos económicos los cuales buscan explicar la rentabilidad y éxito de las distintas economías, discutiendo en primer plano sobre la tierra, la naturaleza y el ambiente y cuál es el rol de estos recursos en el crecimiento económico (Parnreiter, 2016).

En la noción del mercantilismo se considera que la riqueza existente en el mundo era fija, lo que implicaba que en el comercio internacional solo se realizaba una transferencia de riqueza; por lo tanto, el beneficio obtenido por una nación representaba necesariamente la pérdida de otra (el concepto de juego de suma cero). Los mercantilistas integrados por una clase heterogénea como comerciantes adinerados, manufactureras y financistas analizaron el comercio entre naciones y llegaron a la conclusión de que el poder económico de una nación aumentaba a expensas de otra, uno de los principales exponentes Jean-Baptiste Colbert, impulsó el desarrollo industrial las exportaciones y el proteccionismo como una fórmula para el crecimiento y desarrollo económico (Aparicio Cabrera, 2013).

Thomas Mun (1664), en su obra *England's Treasure by Forraign Trade*, argumentó que uno de los objetivos de la política nacional era que sus colonias se mantuvieran como exportadoras de materias primas y fueran dependientes de Inglaterra para proveerse de bienes manufacturados. Mun creía que el gobierno debía regular el comercio exterior, enfocándose en lograr una balanza comercial favorable. Esto se conseguía facilitando la importación de materias primas baratas para así exportar bienes manufacturados, aumentar los aranceles para el proteccionismo de la industria nacional, y también adoptar medidas para aumentar la población y mantener los salarios en un nivel bajo y competitivo (Mun, 1664).

El comercio exterior es el vehículo fundamental para lograr este enriquecimiento se materializa mediante la producción de un excedente de bienes y su posterior comercialización para la obtención de riqueza traducida en metales preciosos oro y plata, pues permite encontrar una salida a los excedentes de la producción nacional y obtener un superávit en la Balanza Comercial.

Por lo tanto, el Estado comienza a obtener un rol central en el desarrollo nacional, mediante la adopción de políticas proteccionistas diseñadas para incentivar la producción interna y restringir el ingreso de producción extranjera (aranceles), asegurando así que las exportaciones superen a las importaciones (Landreth & Colander, 2006).

Los fisiócratas se distinguieron por su idea del papel de las leyes naturales en la creación de su política económica; ellos sostuvieron que estas leyes regían el funcionamiento económico y que eran totalmente independientes de la voluntad humana, aunque el ser humano podía analizarlas objetivamente. La escuela fisiócrata no se centró solamente en el dinero como fin, sino en las fuerzas que conducen al desarrollo económico y social. Como respuesta directa a la teoría comercial de los mercantilistas, los fisiócratas afirmaron que el verdadero origen de la riqueza se encontraba en la agricultura (Coffman, 2021).

La producción generada por la tierra era la encargada de crear el excedente económico, conocido como producto neto. La actividad agrícola era, por lo tanto, la única capaz de devolver a la sociedad una producción mayor que los costes originales. (Landreth & Colander, 2006)

En el pensamiento fisiócrata, liderado por François Quesnay, se reconoce a la tierra como el medio de producción y fuente de riqueza, debido a que, a través de la agricultura y la ganadería, se podía generar un excedente gracias a la bondad de la naturaleza. A diferencia del mercantilismo, que valoraba el comercio, las manufacturas y las transacciones de los bienes, los fisiócratas consideraban estas actividades como improductivas, ya que no generaban nueva riqueza, sino que solo transformaban y comercializaban lo existente. Esta concepción se basaba en una visión física

más que económica: mientras el artesano trabaja con productos que ya existen, el agricultor da origen a bienes nuevos (Barna, 1976).

Esta lógica se refleja claramente en la “teoría de la cadena alimentaria” de Kenneth Boulding, donde se muestra cómo el excedente agrícola alimenta al ganado, a las personas y a toda la cadena productiva que finalmente termina por retroalimentar la producción agrícola misma, demostrando así que es la tierra, a través de la agricultura, es la que inicia y sostiene el ciclo económico. (Hubacek & Van Den Bergh, 2006).

Posteriormente nació una corriente nueva que se iba en contra del mercantilismo y los fisiócratas. “El trabajo anual de toda nación es el fondo que lo surte originalmente de todas las necesidades y comodidades de la vida que consume anualmente y que siempre consiste en el producto inmediato de ese trabajo o en lo que se compra con ese producto a otras naciones” es la apertura de la obra fundamental de Adam Smith, *Una investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* (1776). Con esta frase Adam Smith se distancia de las ideas de las dos corrientes anteriores los fisiócratas y los mercantilistas (Smith, 2024).

*La riqueza de las naciones*, escrito por Adam Smith, representante de la economía clásica y conocido como el padre de la economía moderna, no limita a una nación a considerarse “rica” por sus activos o recursos naturales como el oro, la plata o el petróleo, sino por la capacidad que tiene una nación para especializarse y producir mediante la división del trabajo. Esta forma de producción aumenta la productividad y reduce los costos (Atal et al., 2024).

Para que una sociedad o un país se adentren en la especialización de la producción, deben coexistir ciertas variables, como un sistema político justo y estable, que permita a las empresas y personas apostar y concentrar su inversión en un proyecto especializado. Además, es necesaria la propensión humana al trueque, donde la sociedad confíe en los especialistas y consuma sus productos (Atal et al., 2024).

Smith sostenía que la riqueza de las naciones, lo que hoy en día denominamos Renta Nacional o PIB, depende de dos factores fundamentales: primero la productividad del trabajo realizado y el segundo el factor de la proporción de trabajadores que tienen un empleo útil o productivo. Como suponía que la economía lograba utilizar automáticamente a pleno rendimiento sus recursos, solo analizó las fuerzas que determinan la capacidad de una nación para producir bienes y servicios, confiando en que el mercado se encargaría de maximizar dicho rendimiento. (Lofthouse & Boettke, 2025).

El punto de partida de esta investigación es el acercamiento al pensamiento económico occidental. Las diversas corrientes occidentales surgen con el objetivo de explicar e intentar resolver los problemas de la sociedad y al hacerlo maximizar el desarrollo. Una de las corrientes es el Mercantilismo, que perseguía la acumulación de metales preciosos y defendía el juego de suma cero en el comercio internacional. En esta corriente se proponía la explotación de las colonias de América como una fuente de riqueza y un rol subordinado

Del mismo modo, se analizó el pensamiento Fisiócrata, que identificó la agricultura como el único medio creador de riqueza al generar un excedente conocido como producto neto. Esta

escuela se revisa en el contexto de América Latina, pues dada la fertilidad de su tierra, muchos de sus recursos y productos de exportación se vinculan estrechamente a la producción agrícola, lo que sugiere que su desarrollo históricamente estuvo ligado a esta actividad.

Finalmente, la visión de Adam Smith, pensador clásico que promulgó la producción, el trabajo y la especialización, se contrasta con la realidad de la región. Si se asocia con América Latina y Ecuador, se observa que la región se ha especializado en la producción de materias primas. No obstante, debido a la volatilidad de estas mercancías, el desarrollo esperado por el modelo clásico no ha llegado, razón por la cual se profundiza en la historia del pensamiento económico para entender este fracaso estructural.

## **2.2. El apalancamiento de los recursos naturales no renovables.**

Según Gwynne (2009) en la Teoría de la Modernización enfocada en los recursos naturales no renovables, predominante entre 1950 y 1960, Este es un proceso lineal y de transición que las sociedades deben atravesar para convertirse en una sociedad industrializada y moderna; para la teoría de la modernización económica, la explotación de los recursos naturales es el motor que provee los recursos y el capital necesario para el inicio del desarrollo, se configuró como un conjunto de teorías y políticas de desarrollo. Su objetivo principal fue impulsar las transiciones económicas y sociales de los países en vías de desarrollo, con la finalidad de que estos logran alcanzar la modernidad y la estabilidad económica del mundo occidental, (Gwynne, 2009).

En la discusión de la teoría de la modernización económica, uno de los principales exponentes fue el economista Walter W. Rostow mediante el enfoque de la "ventilación para el

excedente", inspirado en Hla Myint (1958), donde se refirió al papel de los recursos naturales como el motor central del crecimiento y desarrollo económico, considerándolos un recurso esencial para este proceso. Esta generalización para la modernización de las naciones en desarrollo se basó en la historia de industrialización de Europa y Estados Unidos. En su investigación, Rostow calificó a los recursos naturales como una condición previa obligatoria para la modernización y el "despegue" económico de las diferentes economías subdesarrolladas. (Sadik-Zada, 2023)

De acuerdo con lo mencionado por Rostow (1991), las etapas de crecimiento de la economía sostienen que el desarrollo no es un caso accidental, el desarrollo económico proviene de un proceso de transformación que implica seguir cinco etapas. La primera es la sociedad tradicional, donde la economía gira en torno a actividades como la agricultura. La segunda, condiciones previas al despegue, es un periodo donde surge una nueva clase empresarial, aumenta la inversión y entra en juego la explotación de recursos naturales. La tercera, el despegue, ocurre cuando mediante el crecimiento de la industria extractiva se generan altas tasas de inversión en sectores industriales. La cuarta, la madurez, sucede cuando la economía se ha diversificado y ya no solo se producen bienes primarios. Finalmente, la quinta etapa es el alto consumo masivo, donde existen altos índices de consumo, la nación ha suplido sus necesidades básicas y posee un ingreso que le permite aumentar sus niveles de gasto. Este proceso se inspiraba en el modelo capitalista, marcando un camino a seguir para todos los países. La teoría se expuso en su libro *Las etapas del crecimiento económico*, donde se argumentaba que las naciones subdesarrolladas podían alcanzar el desarrollo mediante este proceso (Rostow, 1991).

“Según Eisenstadt (1963) La modernización económica es un proceso de cambio, que engloba los sistemas sociales, económicos y políticos que se desarrollaron en Europa Occidental y América del Norte. Los países desarrollados son aquellos que combinan una economía capitalista industrial con una democracia liberal, se define como modernización porque las sociedades tradicionales subdesarrollados adaptan características modernas de economías más avanzadas para así alcanzar el desarrollo (Diamant, 1963).”

Destacados economistas neoclásicos, como Bela Balassa, concuerdan en que los recursos naturales son un motor para el crecimiento económico y la mejora de las condiciones de vida. Las exportaciones de Recursos Naturales No Renovables (RNN) generan un ingreso financiero que facilita la importación de bienes de capital en otras áreas, impulsando con ello la industrialización de la producción. Además, estos autores afirman que el crecimiento económico generado por la extracción de recursos naturales impulsa el crecimiento por encima de la generación de ahorro interno, lo que permite una mayor resiliencia fiscal y la expansión de los mercados internos. (Balassa, 1971).

La teoría de la modernización económica, propuesta entre los años 1950 y 1960 con el fin de impulsar el desarrollo de las naciones, dominó las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial. A pesar de la importante participación de las exportaciones de recursos naturales por parte de los países en desarrollo cumpliendo con las condiciones de la teoría, en particular los de la región latinoamericana, estas políticas fracasaron en gran medida en términos de crecimiento económico y modernización. Esto se debe a que, a pesar de tener las condiciones para seguir las diferentes fases de la modernización, no lo han logrado; muchas de las economías continúan en la

segunda fase, 'el despegue', ya que la mayoría de sus productos de exportación siguen estando relacionados a las materias primas sin dar el salto a la industrialización como lo plantea la teoría. Ante este quiebre, surgieron nuevas corrientes de pensamiento que analizaron la abundancia de recursos naturales y su relación, a menudo negativa, con el crecimiento económico y el desarrollo humano en términos de calidad de vida (Havranek et al, 2016).

### **2.3. La era de la expansión y exploración de los recursos en America Latina y el Caribe.**

Ante el fracaso de la Teoría de la Modernización para impulsar el desarrollo autosostenido que plantea dicha teoría mediante el cumplimiento de las 5 fases de expansión para conseguir finalmente la industrialización y el consumo masivo en América Latina, surgió el movimiento del Estructuralismo Latinoamericano, encabezado por la CEPAL (Sadik-Zada, 2023).

Prebisch (1949) y Singer (1950) criticaron el desarrollo y crecimiento económico basado en los recursos naturales. Esta crítica dio origen a las bases del Estructuralismo y, posteriormente, a la Teoría de la Dependencia, naciendo como una antípoda del enfoque de desarrollo por la modernización, el cual postulaba que la modernización es impulsada por la explotación de recursos naturales y que estos son el bien necesario para alcanzar el desarrollo (Prebisch, 1948)

Prebisch-Singer argumentó que, a largo plazo, existe una mayor elasticidad-ingreso de la demanda de los bienes industrializados en comparación con las materias primas. Esto provoca un deterioro en los términos de intercambio de los países exportadores de recursos naturales (la Periferia) frente a los países productores de bienes terminados (el Centro), generando un intercambio desigual. (Demissie, 2014)

El crecimiento de los precios de los bienes manufacturados superaría el incremento de los precios de la materia prima, debido a su elasticidad-ingreso. Para el caso de los recursos extractivos como el petróleo y la minería, aunque son recursos indispensables para el funcionamiento de la industria en general, tienen una demanda a largo plazo que enfrenta una elasticidad baja si la comparamos con los bienes finales industrializados. Es decir, que los bienes manufacturados tienen una alta elasticidad-ingreso, debido a que cuando las personas tienen mayor poder adquisitivo, demandan más bienes manufacturados, como celulares, computadoras o artículos de lujo, y su valor tiene una tendencia a incrementarse. Mientras que la materia prima tiene una baja elasticidad-ingreso, es decir, un aumento en el ingreso no se traduce en un incremento equivalente en el consumo de crudo o minerales básicos, ya que estos dependen de la eficiencia de los procesos industriales y su demanda tiende a saturarse. Por lo tanto, el valor de la materia prima no aumenta significativamente en relación con el valor agregado de los productos industrializados (Geronimi & Taranco, 2018).

Existe una deliberada intención en la diferenciación de los países ubicados en el centro del sistema capitalista que conduce e influye en la explotación de los países periféricos o subdesarrollados. Esto significa que los países del centro serán concentradores de capital proveniente de la transformación de la materia prima importada de los países periféricos con grades riquezas naturales, pero con ausencia de capital (Chicringo, 1992).

Los obstáculos hacia el desarrollo no solo provenían de factores externos, si no que el subdesarrollo está compuesto por variables endógenas como, la insuficiente dinámica entre las estructuras sociales y económicas. La cuales causaron un estancamiento en la región, finalmente

el subdesarrollo se pretendía explicar mediante las fallas de mercado de la industria donde nunca hubo una preocupación para satisfacer la demanda de bienes con la producción nacional, si no con las importaciones (Moisés et al., 2011).

América Latina fue integrada al sistema comercial capitalista, dominado por los países industrializados, los cuales necesitaban materia prima de bajo costo para continuar con la producción de plusvalía relativa, es decir, abaratar costos y aumentar la productividad. En este caso, América Latina cumplió un rol de subordinación para llevar a cabo esta estrategia de desarrollo (Marini & Martins, 2008).

La modernización enfocada al desarrollo nace posterior a la Segunda Guerra Mundial. Este acontecimiento influyó de forma directa sobre la trayectoria que debían seguir América Latina y los diferentes países del tercer mundo. En este contexto surge el paradigma de la idea de la modernización y un modelo económico el cual enfatiza las políticas de desarrollo (Chicringo, 1992).

#### **2.4. La maldición de los recursos naturales en países subdesarrollados.**

La terminología “maldición de los recursos naturales” es conceptualización que describe los fracasos del desarrollo económico de los países en vías de desarrollo que poseen una gran cantidad de recursos naturales. Se denomina "Enfermedad Holandesa" porque el término fue acuñado por la revista *The Economist* en 1977, describiendo la decadencia del sector manufacturero de Holanda tras la explotación de los yacimientos de gas natural. (Sadik-Zada, 2023).

La Enfermedad Holandesa fundamenta su análisis en la interacción de tres sectores económicos: el sector transable en donde se encuentran las industrias extractivas como el petróleo y la minería, el sector transable rezagado compuesto por la agricultura y la manufactura tradicional y el último sector no transable de servicios y construcción (Constantino, 2013).

La enfermedad holandés afecta a la economía de un país mediante dos mecanismos, el primero es el efecto de movimiento de recursos ocurre cuando el sector en auge atrae factores de producción como la mano de obra desde el sector rezagado, aunque su impacto suele ser moderado debido a que la industria extractiva es intensiva en capital y no en empleo y el segundo es el efecto de gasto, se produce cuando los ingresos extraordinarios del sector en auge elevan la demanda y los precios de los bienes no transables, desplazando aún más recursos desde la industria y la agricultura hacia los servicios. Finalmente, este proceso deriva en una apreciación del tipo de cambio real que erosiona la competitividad de las exportaciones no petroleras o mineras, consolidando una estructura económica donde los sectores extractivos y de servicios se expanden a expensas de la contracción de la base industrial y agrícola del país (Calzada Olvera, 2024).

La maldición de los recursos naturales se refiere al “castigo que proviene de la riqueza natural de un país”. Empíricamente la acumulación de recursos naturales debería generar riqueza y prosperidad para una economía, haciendo que esta misma crezca, se desarrolle y que la pobreza disminuya. Esta teoría nace a principios de 1980, posterior al boom petrolero, donde varias economías se enriquecieron rápidamente y obtuvieron ingresos adicionales, pero a partir del mismo año ciertas economías petroleras que fueron beneficiadas de estos réditos se vieron

estancadas y presentaron una reducción en su tasa de crecimiento. La maldición de los recursos naturales es un concepto que se utiliza para analizar la relación negativa entre la explotación de recursos naturales y el crecimiento económico que una economía puede lograr (Sachs Jeffer & Warner Andrew, 1995).

La enfermedad Holandesa es un fenómeno económico, el cual afirma que la aparición inesperada de riqueza en un país conlleva a desequilibrios macroeconómicos, este modelo explica la desindustrialización de las economías que son productoras de materias primas, tomando como punto de partida que la mayoría de estos bienes son materias primas con altas fluctuaciones en sus precios, la teoría de la enfermedad holandesa en el caso petrolero argumenta que existen dos sectores, cuando se producen las bonanzas de precios el sector petrolero se transforma en el sector de “auge” y el sector industrial el cual se determina como el sector en “retroceso”(Mironov & Petronevich, 2015).Explicando así un efecto el cual reasigna los recursos y produce un efecto de gasto que finalmente provoca la apreciación cambiaria y por ende la desindustrialización (Goda & Torres García, 2015).

Estas teorías afirman que, las economías sub desarrolladas no han podido lograr estrategias que les permita salir de la trampa de la pobreza, existen países que son extremadamente ricos en recursos naturales, aun obteniendo importantes ingresos por parte de los mismos, pero continúan siendo pobres y sin desarrollarse, Y estos países son pobres porque tiene el acceso al financiamiento inmediato de los recursos naturales, donde priorizan la explotación de los mismos y marginan nuevas formas de creación de valor, respaldados por la transformación, la tecnología y el esfuerzo humano. (Acosta et al., 2009).

A diferencia de varios países europeos y economías desarrolladas como: Bélgica, Japón y Taiwán, Ecuador posee una gran riqueza natural y tiene la ventaja de explotar recursos naturales, que a lo largo del tiempo han proporcionado y proporcionarán ingresos adicionales al estado, que deberían ser usados para fomentar el crecimiento y el desarrollo económico y social (UNDP, 2020).

A pesar de las críticas a la extracción de recursos naturales formuladas por diversos autores en el siglo XX, en los últimos años se ha proporcionado evidencia empírica de que dicha actividad no impide necesariamente el crecimiento a largo plazo. La investigación de (Cavalcanti et al., 2019). Demuestra que, si bien antes de la década de 1990 los datos respaldaban la tesis de la "maldición de los recursos naturales", durante el periodo 1990-2010 el sector manufacturero se desarrolló suficientemente incluso en países con grandes reservas de recursos; lo cual permitió a estas economías superar los efectos de la enfermedad holandesa.

La explotación de recursos naturales en América latina es un objeto de debate estructuralista, esto radica "la paradoja de la abundancia", los recursos se han convertido en el principal motor de la economía, que de cierta manera promueve el crecimiento sin embargo también genera una dependencia e inestabilidad económica que condiciona a la región en el largo plazo (Menon Rodgers, 2026).

El auge exportador es impulsado por flujos masivos de Inversión Extranjera Directa (IED), recursos que provienen de potencias como Estados Unidos, Canadá, Australia y China. Esto crea una dualidad que provee la liquidez necesaria para la inversión, pero la entrada masiva de divisas

también tiende a apreciar el tipo de cambio real; a este fenómeno se lo conoce como “Enfermedad Holandesa” y termina por asfixiar la economía local, los sectores agrícolas y la industria, vulnerando la economía del país ante la volatilidad de los precios internacionales (Delamou, 2025).

Según Soto-Hernández (2017), existe una tensión entre la extracción de recursos y la sostenibilidad ambiental. Esta tensión no se limita a los daños ecológicos visibles, sino que radica en una contradicción ontológica profunda. Mientras el discurso del capitalismo verde promueve la 'sostenibilidad' como una gestión eficiente para la transición energética, este enfoque ignora deliberadamente que la extracción de minerales estratégicos como el litio se sustenta en una lógica de crecimiento infinito. Dicha lógica es, por definición, incompatible con los límites biofísicos de un planeta finito (Soto-Hernández, 2026)

Para Hitch y Barkos (2026), después de haber realizado un análisis PESTLE de la extracción de recursos naturales en Chile, su investigación revela que la búsqueda global de materias primas, bajo la narrativa de la sostenibilidad, funciona como un “Caballo de Troya” que utiliza la urgencia de recursos para absorber la continua degradación del territorio. Esta economía moral de la velocidad se impone como un mal necesario, logrando un sistema extractivo que se autorregula para preservar el consumo y las estructuras globales de poder; así, se ignora la contradicción de sostener un crecimiento infinito dentro de los límites biofísicos de la Tierra (Hitch & Barakos, 2026).

## 2.5. El panorama de la extracción de la extracción de recursos naturales no renovables en Ecuador

La extracción de recursos naturales en Ecuador se basa en dos fuentes principales: hidrocarburos y minerales. Según Delaune & Costa (2021), estos sectores son fundamentales para la sostenibilidad fiscal del país, aportando cerca del 29% de los ingresos totales para el Presupuesto General del Estado; para el año 2021, este aporte representó USD 9,694 millones. Históricamente, desde la década de 1970, el petróleo se convirtió en la columna vertebral de la economía nacional, desplazando a los sectores agrícolas tradicionales. (Delaune & Costa, 2021)

Ecuador posee una dotación privilegiada de recursos naturales no renovables; por esta razón, se posiciona como un actor clave en el mercado energético y minero de la región. Históricamente, el país ha sido reconocido por su actividad petrolera; sin embargo, en la última década, la minería a gran escala ha tomado un rol preponderante como un nuevo sector estratégico. Para organizar la información económica, el Banco Central del Ecuador utiliza la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). A continuación, se exponen en la tabla (1) los sectores estratégicos de extracción de recursos naturales no renovables

**Tabla 1**

*Clasificación de Industrias Extractivas en Ecuador*

Código CIIU	Industria	Descripción de Actividades en Ecuador
B06	Extracción de Petróleo y Gas	Incluye la extracción de crudo (Oriente y Costa), separación de gas natural y actividades en pozos.

B07	Minería de Metales	Se enfoca en la extracción de minerales metalíferos como Oro, Cobre y Plata (Proyectos Mirador, Fruta del Norte).
B08	Canteras y Otros	Extracción de piedra, arena, arcilla y materiales para la construcción (minería no metálica).
B09	Servicios de Apoyo	Actividades de perforación, cementación y servicios técnicos especializados contratados por operadoras.

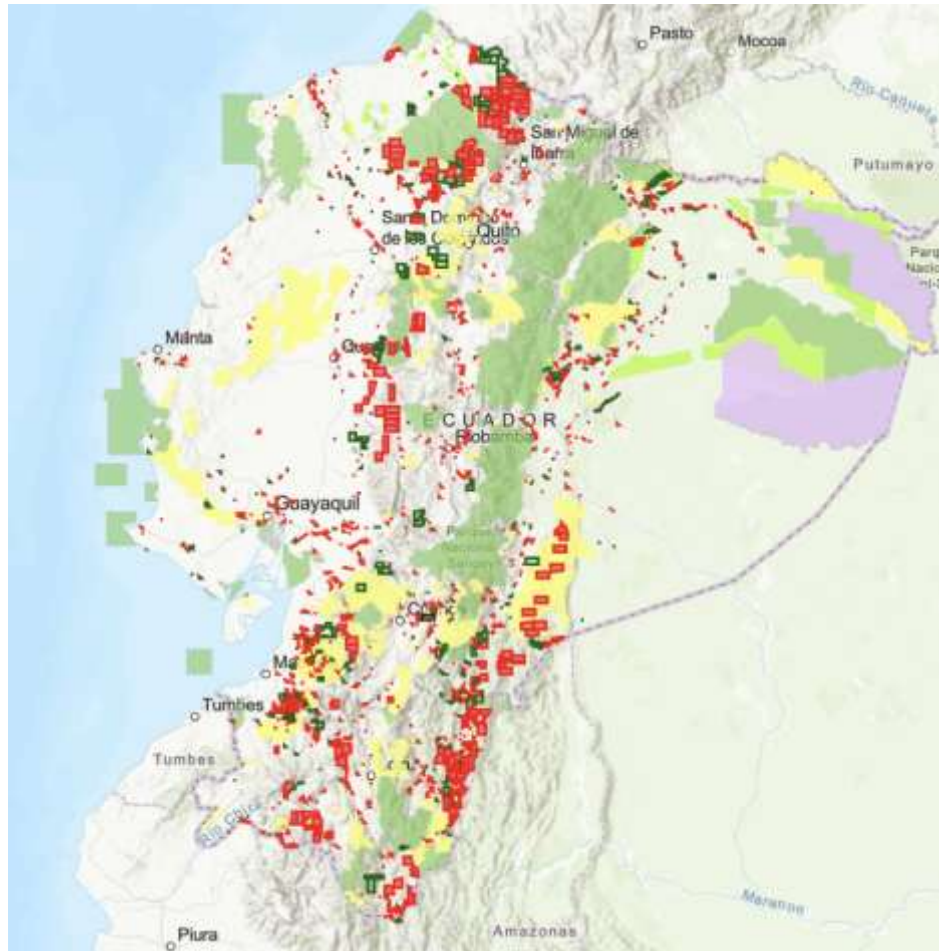
**Nota. \* Fuente:** Elaboración propia a partir de BCE, 2025

El sector minero ha consolidado una presencia territorial significativa. El país registra una superficie total concesionada de 131,405 hectáreas, espacio en el que se distribuyen un total de 4,249 títulos mineros vigentes. Esta estructura operativa se jerarquiza de la siguiente manera: se identifican 12 proyectos estratégicos de minería a gran escala, de los cuales únicamente dos se encuentran en fase de explotación activa, mientras que los restantes avanzan en diversas etapas técnicas y administrativas. Complementan esta estructura 121 proyectos de mediana escala, 1,656 correspondientes a pequeña minería y 2,460 unidades identificadas como minería artesanal. Esta segmentación permite visualizar la diversidad de actores y niveles de inversión que caracterizan la industria extractiva en el territorio nacional (Banco Central del Ecuador, 2021).

A continuación, en la Figura (1) se representa la distribución de las diferentes concesiones mineras en el territorio ecuatoriano.

## Figura 1

*Distribución Geográfica de Proyectos Mineros en Ecuador para el año 2026.*

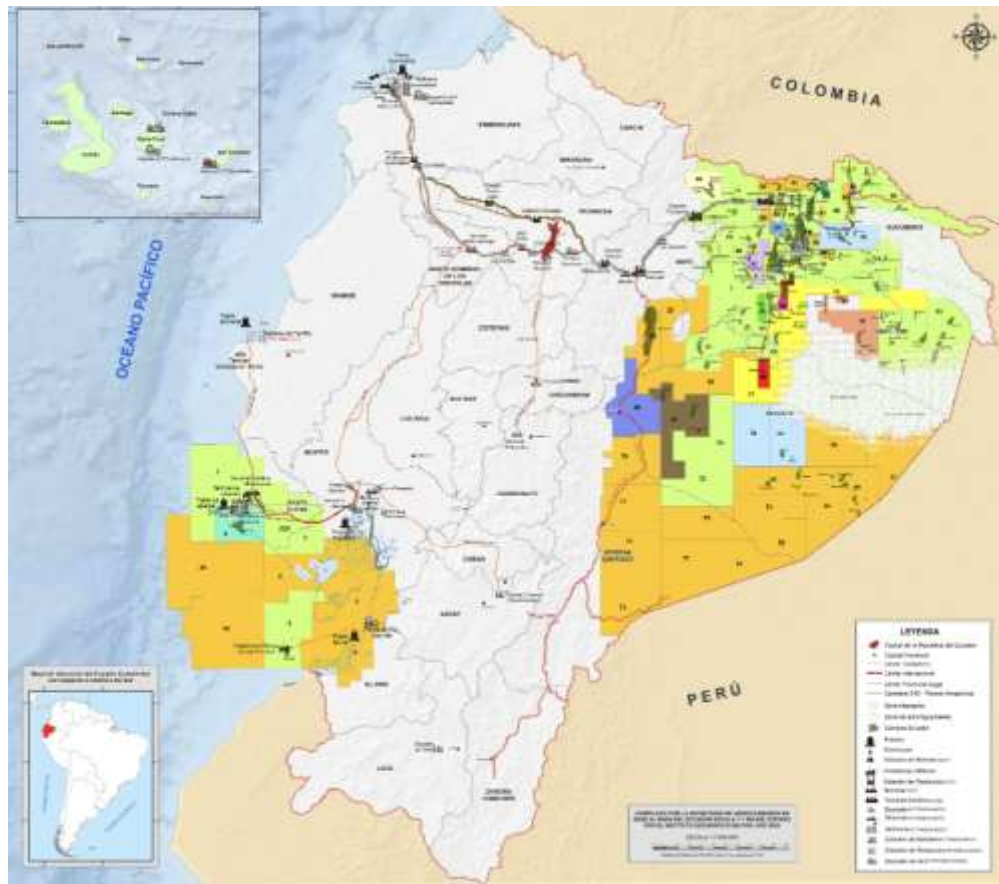


**Nota. \* Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del Catastro Minero (ARCERNNR) y el Ministerio de Energía y Minas (2026). ANAÑDIR DIRECCION HPPPT

A continuación, en la Figura (2) se representa la distribución de los bloques petroleros y la infraestructura de extracción en el territorio ecuatoriano.

## Figura 2

*Distribución Geográfica de Campos en Ecuador.*



**Nota. \* Fuente:** *Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Energía y Minas. (2026).  
Catastro Hidrocarburífero Nacional y Mapa de Bloques.*

En la tabla (2) podemos encontrar un resumen de los principales campos de petroleros y su aporte a la producción nacional.

## Tabla 2

*Volumen de extracción hidrocarburífera según ubicación geográfica provincial.*

Provincia	%Contribución	Bloques y Campos Clave
Orellana	55%–60%	Alberga los campos estatales más grandes: Sacha (17.0% de la producción), Bloque 43 - ITT (11.5%), y Auca (8.0%).
Sucumbíos	35%–40%	Concentra el segundo campo más grande: Shushufindi (15.0%), y la producción de Cuyabeno/Libertador (7.5%).
Napo	<1%	Producción marginal. Su rol principal es ser la provincia de paso de los oleoductos clave (SOTE y OCP) que transportan el crudo.
Pastaza	<0.5%	Zonas Restringidas: Producción nula o muy baja. La explotación es limitada debido a la superposición con áreas protegidas y territorios indígenas.
Esmeraldas	0% (Producción)	Punto Final de la Cadena: No produce crudo, sino que lo procesa (Refinería Esmeraldas) y lo exporta a través de sus terminales marítimos.

**NOTA.** \* Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables.

La industria hidrocarburífera en Ecuador es un sector mucho más consolidado en comparación con el sector minero a gran escala. Actualmente, el país cuenta con aproximadamente 4,000 pozos petroleros divididos en 75 bloques catastrados. En la actualidad, se encuentran en producción 23 bloques pertenecientes al sector público los cuales representan el 80% de la producción nacional y 20 bloques de administración privada. Además, el 90% de los pozos operativos se encuentran en la Amazonía, mientras que la infraestructura posicionada en la región Costa es la encargada de la distribución y gestión a través de los oleoductos (SOTE y OCP) para su exportación o refinación del crudo (Banco Central del Ecuador, 2024).

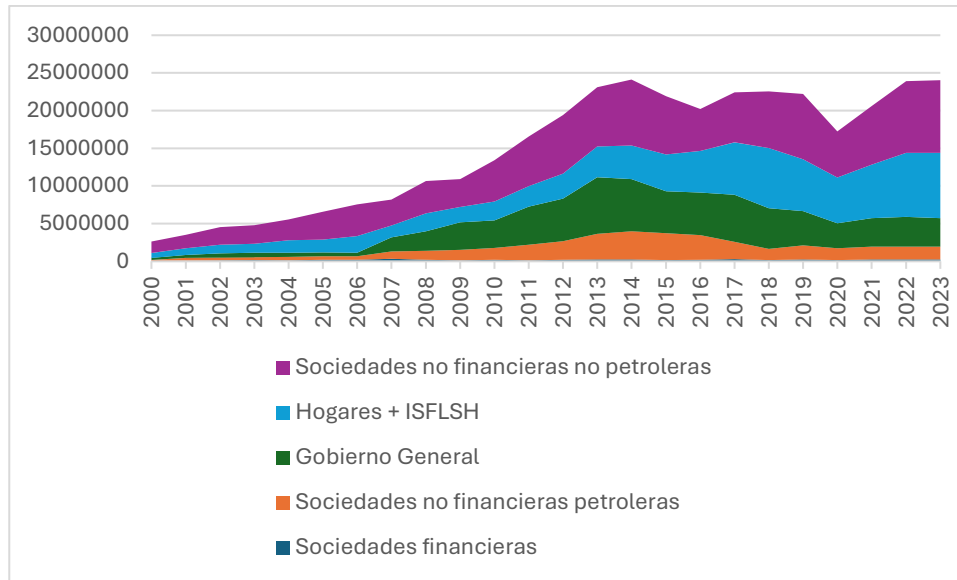
La producción petrolera en Ecuador está concentrada geográficamente en dos de las 24 provincias que posee el país son responsables de aproximadamente el 90% de la producción de crudo.

Este fenómeno subraya la dependencia y la vulnerabilidad que tiene el país al depender de una pequeña región amazónica la producción se concentra únicamente en campos clave como Sacha (17.0% de la producción), ITT (11.5%), y Shushufindi (15.0%), responsables de la mayor parte del volumen petrolero

Para continuar con el análisis de los determinantes del desarrollo, presentamos la Figura (3), la cual es fundamental para entender cómo se ha materializado la riqueza de los recursos naturales en activos físicos e infraestructura en el país.

**Figura 3**

*Evolución de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) por sector institucional en Ecuador en miles de USD (2000-2023).*



**Nota. \* Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del Banco Central del Ecuador (2023)

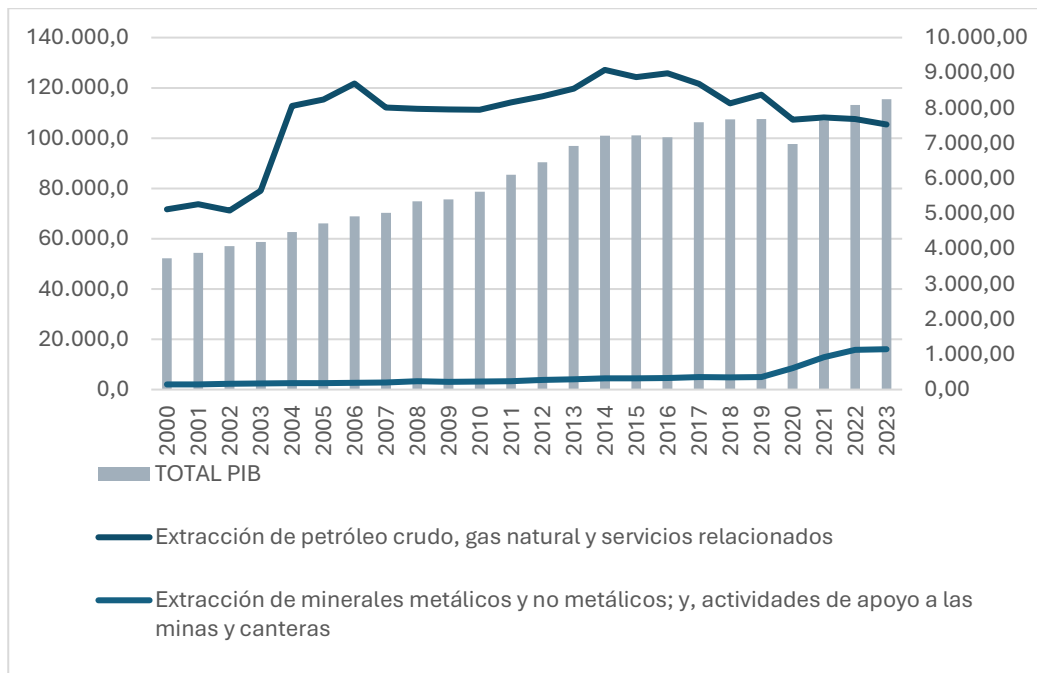
La evolución de la inversión en Ecuador identifica que el sector que más contribuye actualmente es el de las Sociedades No Financieras No Petroleras. Durante el periodo 2008-2014, el crecimiento estuvo impulsado por una gran participación del Gobierno Central y de las empresas petroleras; sin embargo, a partir de 2015, la estructura de inversión en el país cambió drásticamente. Se evidencia una reducción de la inversión pública y petrolera, que al momento se encuentran estancadas o con una tendencia negativa, dejando el peso de la acumulación del capital en manos del sector privado no petrolero. Este sector está conformado por la minería a gran escala, la industria y el comercio, entre otros, y en el año 2023 superó los picos del periodo del "boom" petrolero de 2014. Esto demuestra que, aunque el petróleo es un sector estratégico para el presupuesto del Estado y el principal producto de exportación, no genera niveles tan altos de

inversión debido a su bajo encadenamiento productivo. En consecuencia, es la actividad privada no petrolera la que sostiene el crecimiento de la inversión y la infraestructura nacional.

Para dimensionar el aporte real del sector extractivo a la economía nacional, se presenta la comparación histórica entre el valor generado por estas industrias y el tamaño total de la economía ecuatoriana en la figura (4)

#### Figura 4

*Valor Agregado Bruto (VAB) de las industrias extractivas y Producto Interno Bruto (PIB) total en millones de dólares (2000-2023).*



**Nota. \* Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del Banco Central del Ecuador (2023)

La relación entre el VAB sectorial y el PIB nacional revela un cambio estructural en la matriz productiva del Ecuador. A inicios del año 2000, el país presentaba una economía petrolizada, donde

el sector hidrocarburífero representaba el 15.1% del PIB, mientras que la minería era prácticamente inexistente con una participación del 0.3%. En la última década esta dinámica se ha transformado: el sector hidrocarburífero ha perdido 3 puntos porcentuales de participación, cayendo del 13.5% en 2014 al 10.5% en 2023. En contraste, el sector minero ha triplicado su peso relativo en el mismo periodo, pasando del 0.5% al 1.6% del PIB, con un valor agregado que saltó de \$350 millones a \$1,146 millones de dólares. Estas cifras consolidan a la minería como el nuevo motor del crecimiento económico, logrando una expansión superior al 250% caracterizada por un crecimiento sostenido, a diferencia de la alta volatilidad observada en los ingresos petroleros. Este fenómeno confirma que, frente al estancamiento de los campos maduros de crudo que hoy operan con una tendencia a la baja, la minería a gran escala se posiciona como el sector con mayor capacidad de atracción de capital a largo plazo.

En la tabla (3) Para examinar la eficiencia social de la producción, se analiza la relación entre el volumen de actividad económica y su capacidad real para generar plazas de trabajo en el país

**Tabla 3**

*Análisis de la Densidad Laboral y Capacidad de Generación de Empleo por Sector Económico en Ecuador.*

Categoría de Desarrollo	Industria	Producción Total (Miles USD)	Total, Asalariados	Índice (CGE)	Capacidad de Generación de Empleo
Sectores de Alta Intensidad Social	Ganadería	2.946.947	1.477.030	0,5012	Muy Alta

	Ind. Manufactureras	791.359	46.771	0,0591	Alta
	Elab. Cacao/Choc.	410.427	16.314	0,0397	Alta
Agroindustria y Servicios	Salud Humana	4.065.409	87.100	0,0214	Media: Dependencia de la inversión pública.
	Proces. Camarón	7.421.203	150.123	0,0202	Media-Alta
<b>Minería (El Nuevo Eje)</b>	<b>Minería Metalífera</b>	<b>3.686.795</b>	<b>55.331</b>	<b>0,015</b>	<b>Media-Baja: 17 veces más empleo que el petróleo.</b>
	<b>Otras Minas/Canteras</b>	<b>308.469</b>	<b>6.098</b>	<b>0,0197</b>	<b>Media: Relevancia en territorios específicos.</b>
<b>Sectores de Enclave (Hidrocarburos)</b>	<b>Servicios Petroleros</b>	<b>4.062.895</b>	<b>25.643</b>	<b>0,0063</b>	<b>Baja: Empleo técnico muy concentrado.</b>
	<b>Extracción Petróleo</b>	<b>9.058.381</b>	<b>7.631</b>	<b>0,0008</b>	<b>Muy Baja: Capital-intensivo, nulo impacto masivo.</b>
	<b>Refinación Petróleo</b>	<b>5.116.923</b>	<b>4.008</b>	<b>0,0007</b>	<b>Mínima: Automatización extrema.</b>

**Nota. \* Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del Banco Central del Ecuador (2023)

La economía ecuatoriana se caracteriza por una desconexión entre la generación de valor monetario y la absorción de fuerza laboral, como se puede observar en la Tabla 2. La Extracción de petróleo crudo y gas natural lidera la producción con 9.058.381 miles de USD, posee una de las capacidades de generación de empleo más bajas del estudio (0,00084), lo que implica que la industria requiere producir más de 1,1 millones de USD para generar un puesto de trabajo, a

diferencia de la Ganadería que es el sector que más empleo produce por cada dólar generado entre todos los sectores del Ecuador con un índice de 0,5012, demostrando ser casi 600 veces más eficiente en la creación de empleo directo por cada unidad de valor que el sector petrolero.

La Extracción de minerales metalíferos introduce un matiz relevante al nuevo modelo extractivista: con un índice de 0,0150, la minería metálica muestra una capacidad de absorción laboral 17 veces superior a la del petróleo, aunque aún se mantiene lejos de sectores agroindustriales como la Elaboración de cacao (0,0397) o el Procesamiento de camarón (0,0202). Estos últimos sectores resultan estratégicos para el desarrollo nacional, ya que logran equilibrar la generación masiva de divisas con una densidad laboral media-alta. En conclusión, los datos sugieren que el crecimiento económico basado exclusivamente en recursos no renovables (especialmente hidrocarburos) tiende a ser excluyente y capital-intensivo, validando la necesidad de una transición hacia una matriz productiva que privilegie sectores con altos coeficientes de intensidad laboral para garantizar una distribución primaria del ingreso más equitativa en el Ecuador

**Minería Metálica:** Se considera actualmente el nuevo motor estratégico del país. Esta categoría se destaca por estar ligada a la producción a gran escala, enfocada en la extracción de cobre, oro y plata. Más del 60% de la producción nacional se concentra en dos grandes proyectos estratégicos: Mirador y Fruta del Norte, los cuales han impulsado la relevancia del sector y su impacto en la balanza comercial (Banco Central del Ecuador, 2016).

Minerales No Metálicos: Ecuador posee una producción significativa de sílice 48% y piedra pómez 42,2%, además de roca caliza, arcillas y feldespatos, recursos concentrados principalmente en la región suroriental del país (Banco Central del Ecuador, 2016).

Materiales de Construcción: Comprende la explotación de piedra, arena y grava. A diferencia de la minería metálica, esta actividad se desarrolla de manera generalizada en todo el territorio continental para abastecer la demanda interna (Banco Central del Ecuador, 2024).

Minería Energética (Hidrocarburos): Clasificada entre la minería del carbón y la explotación de petróleo y gas. El petróleo es un hidrocarburo que permanece bajo la superficie en estados sólido, líquido y gaseoso. Es una materia prima estratégica para la industria química que requiere tecnología avanzada para su extracción y transporte, permitiendo la obtención de derivados como los combustibles. Según el Banco Central del Ecuador (2016), este tipo de actividad es la más importante a nivel mundial debido a los altos ingresos económicos que genera para los Estados y empresas (Ley de Hidrocarburos, 1978).

En el contexto de la extracción de petróleo en Ecuador, la renta se encuentra condicionada por dos factores: la calidad y el volumen de exportación. Ecuador produce dos tipos de crudo diferenciados por sus grados API: el Crudo Napo y el Crudo Oriente. El primero es de tipo pesado (17-19° API) y el segundo es liviano/mediano (23-24° API), siendo este último de mayor calidad. Ambos, aunque son 'castigados' con un diferencial debido a sus características técnicas, utilizan como precio de referencia al WTI (West Texas Intermediate) para su valoración en los mercados internacionales (Banco Central del Ecuador, 2023).

Finalmente, la industria extractiva ha sido el principal imán para la Inversión Extranjera Directa (IED). Desde el año 2007, el sector ha atraído casi el 50% del total de IED que llega al país; un hito relevante ocurrió en 2019, cuando estas actividades concentraron el 42% de la inversión total, consolidando su papel como dinamizador de la economía nacional (Banco Central del Ecuador, 2019).

La industria extractiva de recursos naturales no renovables difiere de las actividades productivas tradicionales, en primera instancia, como en su nombre se indica, las reservas que un país cuenta, y el flujo de ingresos que pueda obtener son dependientes a un proceso variable e inexorable de agotamiento. El costo de oportunidad de extracción de recursos hoy en la disminución de su disponibilidad para el futuro, contando las pérdidas medioambientales que se ocasionan en el proceso (Gómez Juan et al., 2015).

Históricamente, el desarrollo económico global ha estado marcado por una visión extractivista que prioriza la acumulación de capital sobre la sostenibilidad de los ecosistemas. En un sistema cortoplacista el cual busca obtener ganancias inmediatas y crecientes, una de las primeras fuentes de obtención de capital y activos.

Es la explotación de recursos naturales. Estos son obtenidos de espacios naturales, en su mayoría de lugares completamente diversos, de donde provienen las materias primas para poner en marcha el proceso productivo y que el mundo funcione como hoy en día lo conocemos. A principios del siglo XVII, con la llegada de la revolución industrial, se generó una presión sobre

el medio natural donde se incrementó notablemente la extracción de recursos naturales sin tener en cuenta sus ciclos de regeneración. La “economía rapiña” tiene como objetivo extraer todo de manera extremadamente rápida, para obtener los mayores beneficios en el menor tiempo posible y posteriormente abandonar el lugar; esta práctica se presenta generalmente en la extracción de recursos no renovables (Galafassi, 2012).

## **2.6. La desigualdad en los países con abundancia en recursos naturales**

La gestión de recursos naturales en Ecuador no debe evaluarse únicamente desde la perspectiva del PIB, el volumen de producción, el impacto fiscal o la generación de empleo directo, sino también bajo la premisa de la sostenibilidad multidimensional. Como sugieren estudios en contextos de abundancia de recursos naturales de (Yakovleva et al., 2017) , se produce frecuentemente una dicotomía entre las rentas percibidas y los indicadores sociales. En este sentido, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) se constituye como una métrica fundamental para verificar si el Estado ha logrado transformar el capital natural agotable en capacidades humanas sostenibles y bienestar social a largo plazo.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es la estadística social que se ha escogido como base para el análisis en esta investigación. Este indicador permite dimensionar la magnitud de problemáticas estructurales y proporciona herramientas para analizar la desigualdad desde otra perspectiva, En esta investigación se estudia la desigualdad relacionada con la extracción de recursos naturales no renovables, La extracción de RNNR genera un excedente económico sin embargo existe una de redistribución equitativa que impide un crecimiento económico orientado al bienestar colectivo y limita el desarrollo de las capacidades humanas.

El Índice de Desarrollo Humano es una iniciativa desarrollada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en el año 1990. Este indicador surge con el propósito de medir el progreso de una nación más allá del Producto Interno Bruto o el simple crecimiento económico. El IDH propone una perspectiva multidimensional que prioriza las capacidades de las personas y las oportunidades que tienen para alcanzar el tipo de vida que valoran. De este modo, el desarrollo no se evalúa solo por la riqueza monetaria, sino por la calidad de vida y el acceso a derechos fundamentales (PNUD, 2023).

Las estadísticas no son absolutas estas funcionan como herramientas valiosas que mediante comparaciones interanuales permiten identificar avances o retrocesos en aspectos como la pobreza, la migración y la desigualdad. Estos factores afectan directamente el bienestar social, económico y directamente el desarrollo humano en todas sus dimensiones

El Índice de Desarrollo Humano, es una medición que resume las dimensiones indispensables para el desarrollo humano, en este caso las 3 siguientes: I) Una vida larga y saludables, II) Estar bien informado y III) Tener una vida decente. El IDH realiza una medición geométrica de los anteriores índices de una forma normalizada para las 3 diferentes dimensiones. En el IDH evalúa la salud mediante la esperanza de vida que tiene una persona al nacer, la educación es medida por la media de escolaridad que poseen los adultos de 25 o más años, además de los años que se espera de escolaridad para niños con la edad suficiente para comenzar sus estudios y finalmente el nivel de vida asignado por el ingreso nacional bruto per cápita (PNUD, 2018).

El IDH es una herramienta, la cual sirve para analizar la política nacional y cuestionar, como dos países con ingresos similares o iguales, pueden terminar con diferentes resultados en el ámbito del desarrollo. Estos contrastes pueden establecer las prioridades del gobierno y sus políticas, para así enfatizar sus recursos en los sectores clave que promuevan el desarrollo y el bienestar. El cálculo simplificado del IDH permite analizar lo que implica únicamente al desarrollo humano, esta medida no reflexiona acerca de la desigualdad, la seguridad humana, el empoderamiento, o la pobreza (Palacios Escobar, 2013).

Para el cálculo del IDH, se realiza una normalización de las tres dimensiones que lo componen mediante un sistema de valores máximos y mínimos. Este proceso transforma los datos reales en índices comparables, los cuales son integrados en la siguiente fórmula común mediante una media geométrica

$$IDH = \sqrt[3]{I \text{ salud} * I \text{ educación} * I \text{ ingreso}} \quad (1)$$

El ingreso nacional por habitante es una variable que busca reflejar, dentro del Índice de Desarrollo Humano (IDH), la calidad de vida de la población. Este indicador considera los ingresos totales generados en el país, descontando los pagos realizados al resto del mundo por concepto de factores de producción. A diferencia del PIB bruto per cápita, que se calcula dividiendo el Producto Interno Bruto entre el número de habitantes, esta forma de medición del PIB se acerca más a la medición del bienestar económico de una población (Hurtado Villanueva & Pinchi R, 2023).

La esperanza de vida al nacer es un indicador en el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Esta variable estima el número promedio de años que se espera que viva una persona nacida en un país, también considera las tendencias de mortalidad a largo plazo bajo condiciones constantes (Solano et al., 2017).

La educación es uno de los tres pilares que conforman el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Este indicador se compone de dos variables: 1) los años esperados de escolaridad, que reflejan el tiempo que se espera que un niño o niña permanezca en el sistema educativo, y 2) la media de años de escolaridad, que representa el promedio de años de educación formal que ha recibido la población adulta. Estas dos variables evalúan el acceso y sobre todo la permanencia de las personas en el sistema educativo así mismo el nivel final alcanzado de la sociedad (Solano et al., 2017).

Las fallas institucionales y los problemas de gobernanza constituyen una de las principales causas del subdesarrollo en los países ricos en recursos naturales. “La maldición” se evidencia cuando las instituciones no son lo suficientemente sólidas para gestionar la riqueza generada por la extracción. Generalmente, se trata de una riqueza rápida que provoca shocks en la economía. Al no manejar estos flujos correctamente, se generan problemas estructurales y distorsiones macroeconómicas que persisten a pesar de la abundancia del recurso, impidiendo que la renta se traduzca en un desarrollo real y equitativo (Figueroa et al., 2009).

La relación presente entre las industrias extractivas y la pobreza no es universal, ya que esta presenta una profunda ambigüedad. Según el Banco Mundial, la minería a gran escala

funciona como un motor económico que reduce la pobreza mediante el crecimiento agregado; sin embargo, la evidencia empírica señala que también puede estar ligada a una exacerbación de la pobreza. Esto ocurre porque se trata de una industria intensiva en capital con poca capacidad de generación de empleo local. Por lo tanto, aunque la industria extractiva tenga el potencial de aumentar la renta nacional, su presencia no es garantía para la mejora de las comunidades locales ni para alcanzar el desarrollo sostenible (Gamau et al., 2015)

No existe una relación directa entre la abundancia de recursos naturales y el desarrollo humano, ya que esta ópera de forma indirecta a través de la calidad institucional. Los países con una intensiva explotación de recursos naturales tienden a presentar niveles menores de desarrollo humano dado un nivel de ingresos inicial. Esto se debe a que los ingresos provenientes de la renta no se filtran o direccionan hacia las personas con más necesidades, lo que demuestra que la verdadera “maldición de los recursos” es un fenómeno de gobernanza que impide que la riqueza natural se traduzca en una mejora real de la calidad de vida (Bulte et al., 2005).

## **2.7. El panorama de la extracción de la extracción de recursos naturales no renovables en Ecuador**

Ecuador confirmó la existencia de petróleo en el año 1911 cuando sucedió la primera perforación del pozo petrolero Ancón, ubicado Santa Elena, posteriormente, en 1967, La empresa Texaco Gulf, inicio sus operaciones en Ecuador con la explotación del pozo Lago Agrio (Calvopiña, 2012).

Para 1971 la historia petrolera en Ecuador alcanzó una de sus mayores victorias, Ese año el contrato con la empresa Texaco-Gulf fue revisado y la misma fue obligada a devolver 930,000 Ha. Al estado ecuatoriano. Con esta acción el Estado Ecuatoriano inicio por primera vez operaciones en las 5 fases de la industria petrolera: Exploración, explotación, industrialización, transporte, comercialización (Calvopiña, 2012).

La Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE), fue creada e inicio actividades en 1972, la misma contaba únicamente con 17 funcionarios y un total de 27 millones de sucres de presupuesto. Esta tenía la misión de precautelar el activo ambiental del ecuador como lo es el petróleo para fomentar el desarrollo economía y social del país (Vela, 2021).

CEPE-TEXACO-GULF fue un consorcio en el cual conformado por 3 distintas participaciones, La primera participación uno de los mayores accionistas Texaco, el cual contaba con un 37.5% de participación, La segunda participación también como un gran accionista Gulf, el cual contaba con un 37.5% de participación y la tercera participación CEPE el cual contaba con un 25% de participación, CEPE adquiere el 37.5% de las acciones de Gulf en 1972 y se conformar CEPE-TEXACO, donde la empresa estatal de origen ecuatoriano se convertía en la mayor accionista con un 62.5% de participación, Esta acción repercutió en la producción petrolera la cual llego a 130,000 barriles diarios en el año 1976 (Poveda, 2015).

En 1989 la CEPE se trasforma en la Empresa Estatal de Petróleos del Ecuador (PETROECUADOR), con diferentes empresas con distintas especialidades, pero con un objetivo en común como (PETROINDUSTRIAL, PETROPRODUCCION Y PETROCOMERCIAL).

La CEPE implemento un modelo empresarial acorde a los nuevos desafíos que la industria hidrocarburífera representaba. Para el año 2010, mediante un proceso de reordenamiento jurídico el Ecuador, con la finalidad de fortalecer la economía, se crea la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador (EP PETROECUADOR) (Poveda Rafael et al., 2013) Finalmente, la EP PETROECUADOR toma las siguientes funciones: exploración, explotación, transporte, almacenamiento, industrialización y comercialización nacional e Internacional del petróleo y sus derivados, esta empresa es publica y pertenece al gobierno ecuatoriano (Poveda, 2015).

Según Petroecuador En 2001 en el Ecuador se perforaron 100 pozos, 88 estuvieron en etapas de desarrollo, 7 en etapa de exploración y 5 de avanzada. En comparación al año 2000, en el cual se perforaron 52 pozos es decir un incremento de casi el 50%. La perforación de los pozos estuvo a cargo de diferentes empresas, Petroecuador a través de Petro producción perforo un total de 18 pozos, siendo el 18%. Las compañías privadas en total perforaron 82 pozos. Empresas como City, Occidental, y Respsco- Y.P.F y Petróleos Sudamericanos son las más destacadas (Banco Central del Ecuador, 2011). Durante el año 2001, Las actividades de extracción de petróleo crudo fueron significativas con pozos operados por Petroproduccion y empresas privadas, para enero del 2001, se operaban en promedio 1765 pozos de los cuales 716 pozos pertenecían a Petroproduccion y 1,049 eran operados por empresas privadas. En total la producción de crudo fue de 147,468,233 BLS, con un promedio diario de 404,023 BLS. Con un incremento del 0.88% en comparación al año 2000 (Banco Central del Ecuador, 2011).

Los campos que más aportaron en producción de petróleo crudo fueron los siguientes: Shushufindi, Sacha, Villano, Jivino-Laguna, Dorine, Secoya, Auca, Fanny 18-B, Pichincha, Iro y Cuyabeno

Para el año 2021, un total de 111 pozos fueron perforados, 107 de ellos están en desarrollo, 2 fueron de exploración, 1 de avanzada y 1 de reinyección. Durante el año 2021 se perforaron 111 pozos para la extracción de petróleo crudo, de los cuales 107 pozos corresponden a desarrollo, 2 pozos exploratorios, 1 de avanzada y 1 de reinyección (Banco Central del Ecuador, 2021b).

La extracción de petróleo en el año 2021 fue de 6,970 pozos, donde Petroecuador opero en 3,011 pozos y las empresas privadas estuvieron presentes en 3,913 pozos, en total la producción de petróleo crudo en campo alcanzo 172,60 millones barriles, con una producción diaria de 472,873 Bls. (Banco Central del Ecuador, 2021b). Los campos con mayor aporte en la extracción de petróleo crudo fueron los siguientes: Sacha, Shushufindi, Auca, Edén Yuturi, Tiputini, Tambococha, Culebra.

Entre 2001 y 2021, la actividad petrolera en Ecuador mostró una transformación significativa. Aunque el número total de pozos perforados apenas creció un 11% pasando de 100 a 111, lo que realmente cambió fue el tipo de pozos que se perforaron. En 2001, la mayoría ya eran pozos de desarrollo (88%), pero para 2021 esa proporción superó el 96%. En contraste, los pozos de exploración, que buscan abrir nuevas áreas, cayeron del 7% al 1.80%. Esto sugiere una estrategia enfocada más en exprimir los campos ya conocidos que en descubrir nuevos (Banco Central del Ecuador, 2021b).

La cantidad de pozos en operación creció de 1,765 en 2001 a casi 7,000 en 2021, un 300% aproximadamente, Petroecuador como las empresas privadas aumentaron su presencia, la empresa estatal pasó de operar 716 a más de 3,000 pozos, mientras que las privadas subieron de 1,049 a casi 4,000. Aunque la participación del Estado se mantuvo en torno al 40-43%, el crecimiento fue fuerte en ambos frentes (Banco Central del Ecuador, 2021).

Este esfuerzo no se tradujo en un gran aumento de producción. El volumen de crudo extraído creció un 17% en dos décadas, de 147 a 172 millones de barriles al año. Esto significa que se necesitó perforar y operar muchos más pozos para lograr un incremento modesto en la producción, lo que refleja una caída en la productividad por pozo (Banco Central del Ecuador, 2021b).

Los campos petroleros, algunos históricos como Sacha, Shushufindi y Auca siguieron siendo clave, pero también surgieron nuevos protagonistas como Edén Yuturi, Tiputini y Tambococha. Estos últimos forman parte del bloque ITT, una zona ambientalmente sensible, lo que evidencia una expansión hacia territorios más delicados.

El sector petrolero en Ecuador en el año 2023 generó un aproximado de 20 mil empleos directos y entre 60 mil y 80 mil empleos indirectos. La producción de petróleo es un sector estratégico para el país y el principal producto de exportación, su impacto en el mercado laboral es limitado, el empleo directo representa únicamente el 0.24% del empleo total nacional, y el empleo total asciende al 0.95% o hasta 1.19% si se toma el rango máximo del total de trabajadores. (Banco Central del Ecuador, 2024).

En la Tabla 1 se presenta la serie histórica de datos correspondiente al periodo 2002-2023, la cual detalla la producción anual de crudo (en barriles) y el promedio de producción diaria. Asimismo, se desglosa la actividad operativa mediante la cantidad de pozos perforados por año, la participación público-privada en la extracción y el inventario total de pozos existentes en el país.

**Tabla 4**

*Indicadores operativos de la industria petrolera y participación por sector (2000-2023).*

AÑO	PRODUCCIÓN	PROMEDIO	%VAR.	%PUBLICA	%PRIVADA
2000	146209	401	-	32%	68%
2001	148746	408	2%	54%	46%
2002	143121	405	-1%	60%	52%
2003	153518	424	4,66%	56%	49%
2004	192383	507	19,63%	37%	63%
2005	194172	526	3,71%	40%	60%
2006	195651	527	0,18%	47%	53%
2007	186547	512	-2,70%	51%	49%
2008	184728	500	-2,33%	53%	47%
2009	177414	495	-1,11%	58%	42%
2010	177422	486	-1,76%	62%	38%
2011	182357	486	0,05%	72%	28%
2012	184323	495	1,67%	73%	27%
2013	192119	521	5,31%	75%	25%

2014	203142	547	4,94%	78%	22%
2015	198230	548	0,36%	78%	22%
2016	200711	550	0,23%	79%	21%
2017	175553	531	-3,36%	78%	22%
2018	188792	517	-2,65%	78%	22%
2019	193816	532	2,83%	79%	21%
2020	175450	497	-6,57%	80%	20%
2021	172602	473	-4,84%	79%	21%
2022	175549	481	1,71%	78%	22%
2023	173475	475	-1,18%	81%	19%

**Nota.** \* Fuente: Banco Central del Ecuador, Anuario de informe ejecutivo de la estadística hidrocarburífera (BCE, 2024)

El periodo comprendido entre 2000 y 2024 se caracteriza por una expansión inicial impulsada por el sector privado a partir del año 2004. Este periodo generó un máximo crecimiento en la producción de barriles, con un crecimiento anual del 19.63% entre 2003 y 2004, atribuible principalmente a la entrada en operación del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP). En el año 2010 en la matriz de inversión se produce un punto de inflexión crítico en 2010, que: la participación estatal que históricamente era menor a la privada experimentó una reversión de roles, pasó del 32% en 2000 al 62% en 2008 y en 2023 alcanzó el 81%. Al incrementarse la participación del Estado se alcanzó el pico productivo nacional entre 2014 y 2016. La producción subió a 550 mil barriles diarios (bpd). Pero la situación cambió debido al colapso de los precios internacionales posterior a 2014, lo cual forzó a un recorte drástico de la inversión pública, esto se evidenció en la

caída de la perforación de pozos y condujo a un declive estructural en la producción. Las caídas anuales fueron superiores al 5% en periodos de shock hasta el año 2023.

En resumen, el modelo extractivo en Ecuador se volvió más intensivo, es decir, más pozos, más territorio intervenido y menor rendimiento por unidad. Mayor cantidad, pero no eficiencia ni eficacia. Esto planteó serios desafíos que perduran hasta la actualidad tanto en el ámbito económico como en el ambiental. La situación se vuelve más crítica puesto que se depende cada vez más de recursos más costosos y difíciles de extraer.

## **2.8. La extracción Minera en Ecuador.**

El sector minero en el Ecuador está en crecimiento, sin embargo, el Gobierno Nacional, lo considera como uno de los sectores estratégicos más importantes, por ello busca posicionar a la minería como el segundo sector exportador, enfocado en garantizar y fomentar la inversión nacional y extranjera, es así que se plantea la nueva Política Minera Ecuador.

Según la Ley de Minería existen cuatro tipos de explotación mineral: gran minería, mediana minería, pequeña minería y minería artesanal (Ley de Minería, 2009). La actividad minera en el actual territorio ecuatoriano se remonta aproximadamente al año 3500 a.C. La cultura Valdivia, considerada la primera civilización alfarera de América, ya mostraba indicios de un manejo avanzado de materiales. Posteriormente, la cultura Tolita se destacó por la extracción de metales como oro, cobre, plata y bronce, los cuales fueron ampliamente aprovechados también durante el periodo del Imperio del Tahuantinsuyo (Estupiñan et al., 2021).

En la época colonial, la minería experimentó un auge en el territorio ecuatoriano, especialmente en zonas como Zaruma y Portovelo, lugares los cuales se posicionaron como centros de alta producción el auge duro hasta el siglo XVII, posteriormente la actividad minera fue perdiendo impulso, convirtiéndose gradualmente en una práctica marginal. No fue sino hasta el siglo XX que la minería resurgió con fuerza, impulsada principalmente por el incremento en el precio del oro (Gutiérrez Usillos, 2002).

Aproximadamente a comienzos del siglo XX se inicia la actividad de la pequeña minería en Ecuador. La primera empresa en recibir una concesión formal fue la South American Development Company (SADCO), cuyo contrato abarcó el periodo comprendido entre 1896 y 1950. Tras su salida, las operaciones fueron asumidas por la empresa estatal CIMA, la cual quebró en 1978 (Espí, 2001).

A partir del año 2009, la minería en Ecuador se ha presentado signos de reactivación. Se aprobaron nuevas normativas para facilitar concesiones, el desarrollo minero no se consolidó hasta 2016. Bajo el gobierno de Rafael Correa, se promovió el sector como estratégico, basándose en el potencial geológico de países vecinos. Sin embargo, la falta de estudios locales y demoras en negociaciones postergaron proyectos clave hasta 2019.

La producción de oro en Ecuador se dio de manera artesanal en entre los años 2005 y 2012, en estos años se promedió un total de 4900 kg de oro extraído por año, mientras que para el 2013 a 2016 el promedio fue de 7700 kilos por año (Banco Central del Ecuador, 2018). Las exportaciones provenientes de la minería alcanzaron un total de USD 998 millones en el año 2014, contribuyendo así un total del 4.15% de las exportaciones, En el 2018 los ingresos alcanzados por

el sector minero fueron de 526 millones de dólares. (Ministerio de Energías y Minas, 2020).

A partir del año 2015, el Gobierno Ecuatoriano decidió apoyar el desarrollo de la explotación minera, atrayendo inversión a este sector, dado que Ecuador es un país con gran potencial geológico con importantes reservas de oro, plata y cobre, entre otros materiales. Bajo estas directrices, se creó el Ministerio de Minería del Ecuador en febrero de 2015. Este ministerio se consideró como el ente rector y desarrollador de la política minera con el objetivo de incrementar la inclusión de actores mineros en el territorio, minimizar el impacto ambiental y social, y mejorar la inversión, el desarrollo, la investigación y la tecnología en el sector.

A pesar de los esfuerzos gubernamentales con la creación institucional del Ministerio de Minería del Ecuador, el sector no logró consolidarse como una actividad económica representativa para el país sino hasta la entrada de la Gran Minería. Entre el periodo 2016 y 2019, las exportaciones mineras representaron un sector marginal para la economía ecuatoriana, al constituir tan solo el 0.87% del total exportado a nivel nacional. Esto confirmó que era un sector sin mayor relevancia para las exportaciones del país. Sin embargo, a partir del año 2021, este sector representó el 7.91% del total de las exportaciones.

## **Tabla 5**

*Resumen de la explotación minera metálica y evolución de la producción industrial (2016-2023).*

Año	Exp.Metálica	% Exp.Mineras	%Contribución <b>MGE</b>	% de Crecimiento
-----	--------------	------------------	-----------------------------	---------------------

2016	352.6	1.6%	0%	N/A
2017	272.7	1.3%	0%	-22.67%
2018	282.3	1.2%	0%	+3.52%
2019	326.4	1.3%	31.8%	+15.69%
2020	1,050.6	4.40%	64%	+221.87%
2021	2,092.1	7.9%	68.8%	+99.14%
2022	2,775.0	8.50%	72.94%	+32.65%
2023	3,324.4	10.68%	62.16%	+19.83%

**Nota.** \* Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

Entre los años 2016 y 2018, el sector se mantuvo en una etapa marginal de desarrollo, caracterizada por ser una fase de inversión y construcción para la minería a gran escala.

El verdadero punto de inflexión y el momento en que la minería cobra relevancia se da en la transición del año 2019 al año 2020, cuando las exportaciones mineras crecieron en un impresionante 221.87%.

Este crecimiento consolidó la minería, que pasó de ser un sector marginal en 2016 que representaba únicamente el 1.6% del total de las exportaciones, a ser un sector importante y estratégico en 2023, contribuyendo con un total de 10.68% de las exportaciones nacionales.

Es fundamental destacar que el dominio de esta expansión recae en la minería a gran escala, la cual tuvo una participación del 62.16% en la contribución a la magnitud económica al cierre de 2023.

## **2.9. La normativa legal sobre la extracción de los recursos naturales en el Ecuador.**

La Constitución del Ecuador, en su reforma del 2008, se convirtió en un documento pionero, al reconocer por primera vez a la naturaleza, brindándole derechos autónomos, con el fin de proteger la diversidad existente en el país. No con un interés en servicios ambientales que la naturaleza brinda al ser humano si no con el fin de proteger a la naturaleza misma como dejando de ser un agente antropocéntrico (Ávila, 2010).

Este enfoque se enmarca en el concepto del Buen Vivir (Sumak Kawsay), una forma de coexistencia entre la sociedad, en diversidad y armonía con la naturaleza. Esta perspectiva busca coordinar las acciones del gobierno y la sociedad para abordar la transformación del sistema económico actual, enfatizando el rol que tienen las instituciones y los diferentes actores en el cambio ambiental global, a fin de garantizar la coevolución con los procesos naturales y la vida del ser humano.(Gallegos-Riofrío et al., 2025)

El avance que ha existido por parte del estado ecuatoriano a partir de la constitución del 2008 evidencia un constitucionalismo latinoamericano pionero en este ámbito, El Ecuador levanta sus bases sobre tres ideologías fundamentales, la plurinacionalidad, las orientaciones del desarrollo y el reconocimiento de los derechos de la naturaleza (Melo, 2013).

Art. 1.- El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada. La soberanía radica en el pueblo, cuya voluntad es el fundamento de la autoridad, y se ejerce a través de los órganos del poder

público y de las formas de participación directa previstas en la Constitución. Los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible.(Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, Artículo 1)

La Constitución del Ecuador, en su Artículo 71, otorga a la naturaleza el derecho al respeto integral de su existencia, así como el derecho al mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, Artículo 71).

En el Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, Art 72)

Art. 313.- El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia (...) (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, Art 313)

Art. 315.- El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de

bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas. (...) (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, Art 315)

Según el Art. 316.- El estado podrá delegar la participación en los sectores estratégicos y servicios públicos a empresas mixtas en las cuales tenga mayoría accionaria. La delegación se sujetará al interés nacional y respetará los plazos y límites fijados en la ley para cada sector estratégico (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, Artículo 316)

Según el Art. 317.- Los recursos naturales no renovables pertenecen al patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado. En su gestión, el Estado priorizará la responsabilidad intergeneracional, la conservación de la naturaleza, el cobro de regalías u otras contribuciones no tributarias y de participaciones empresariales; y minimizará los impactos negativos de carácter ambiental, cultural, social y económico (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, Art 317)

Art. 398.- Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta (...) (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, Art 398)

Según la constitución el Art. 408.- Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, substancias cuya naturaleza sea distinta de la

del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución. El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota. El Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y la energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, Artículo 408)

Para lograr una mejor comprensión del blindaje normativo que consta en la Constitución de la República del Ecuador, se ha elaborado la siguiente matriz. Esta agrupa los artículos más relevantes relacionados con la extracción de recursos naturales no renovables y su función estratégica en la defensa de los intereses nacionales.

**Tabla 6**

*Marco normativo fundamental para la regulación y gestión de recursos naturales no renovables.*

Pilar de la Defensa	Artículo	Contenido Central	Implicación Estratégica
I. FUNDAMENTO DE LA SOBERANÍA	Art. 1	El Estado es soberano e intercultural. Los recursos naturales	Establece la primacía legal del Estado sobre el subsuelo y prohíbe su privatización. Es el fundamento ideológico de todo el control.

---

		no renovables son patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible del Estado.	
		Los recursos naturales no renovables no serán susceptibles de apropiación, y su producción no podrá ser privatizada.	Blindaje absoluto contra la privatización de los yacimientos y ratificación del principio de inalienabilidad del Art. 1.
	Art. 317	El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, incluyendo los	
II. CONTROL Y GESTIÓN ECONÓMICA	Art. 313		Otorga al Estado el monopolio de la regulación y control de la cadena de valor (petróleo y minería), justificando la intervención.

---

---

	recursos naturales no renovables.	
	El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales.	Provee la herramienta institucional (Empresa Pública, ej. Petroecuador) para la gestión directa, asegurando que la renta sea para el Estado.
Art. 315	Si se delega la gestión a la iniciativa privada, el Estado deberá tener la mayoría accionaria en las empresas mixtas.	Establece un control: garantiza que en cualquier asociación, la dirección y las decisiones siempre se alineen con el interés nacional (control soberano).
Art. 316	El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de	Mandato de Maximización de Renta. Obliga al Estado a establecer un régimen fiscal (como el contrato de servicios con tarifa)
Art. 408		

---

---

### III. LÍMITES

#### AMBIENTALES Art. 71

#### Y SOCIALES

estos recursos en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota.

La Naturaleza o

Pacha Mama tiene

derecho a que se

respete

integralmente su

existencia y la

regeneración de sus

ciclos vitales.

Toda persona podrá

exigir el

cumplimiento de

los derechos de la

Art. 72

Naturaleza. Esta

restauración será

independiente de la

indemnización a

individuos.

que le garantice la mayor parte de la ganancia económica.

Restricción de No-Regresión

Ambiental. Establece un límite

constitucional a la explotación:

ningún proyecto puede

comprometer la existencia o

regeneración de los ecosistemas.

Otorga a la ciudadanía la potestad

de ser mecanismo de control

constitucional y obliga a la

restauración ecológica además del

pago de daños a terceros.

---

Art. 398	<p>Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar el ambiente deberá ser consultada a la comunidad.</p>	<p>Defensa Social. Impone la obligatoriedad de la Consulta Previa, Libre e Informada, dando voz (y potencial veto) a las comunidades afectadas por los proyectos extractivos.</p>
----------	---	---

---

**Nota.** \* Elaboración propia, Constitución de la República del Ecuador (2008).

### **Normativa del Sector petrolero**

Una vez analizada la constitución del Ecuador, realizaremos un análisis puntual del sector petrolero, para comprender como se ha desarrollado esta actividad a lo largo de tiempo en el Ecuador y cuáles han sido las razones de su punto de inflexión, el principal documento que rige el marco jurídico del sector petrolero es la Ley de hidrocarburos, creada Se promulgó mediante el Decreto Supremo N° 2967 y se publicó en el Registro Oficial N° 711, el 15 de noviembre de 1978. Sin embargo, esta ley ha constado de varias reformas a lo largo del tiempo.

La reforma más importante en los últimos años ocurre a raíz de la actualización de la constitución donde cambio del paradigma de 1988 a 2008 debido a que esta actualización permitió la revisión de los contratos petroleros a favor del estado y posteriormente motivo la creación de la Ley reformativa del 2010

### **Tabla 7**

*Análisis comparativo de los marcos constitucionales de 1998 y 2008 respecto a la propiedad y gestión de los recursos naturales no renovables.*

Aspecto	Constitución Política de 1998	Constitución de 2008
Enfoque del Estado	<p data-bbox="542 415 894 447">Liberalizador y subsidiario.</p> <p data-bbox="542 489 870 737">El Estado actuaba como facilitador de la inversión privada en un modelo de mercado.</p>	<p data-bbox="946 415 1219 447">Estadista y Soberano.</p> <p data-bbox="946 489 1273 737">Fortalece el papel rector del Estado en la economía, priorizando el interés nacional.</p>
Propiedad del Recurso	<p data-bbox="542 856 894 961">Los recursos naturales eran patrimonio de la Nación,</p> <p data-bbox="542 1003 870 1255">permitiendo a la ley establecer las condiciones para su otorgamiento a particulares.</p>	<p data-bbox="946 783 1273 888">Los recursos naturales no renovables son</p> <p data-bbox="946 930 1243 1035">patrimonio inalienable, irrenunciable e</p> <p data-bbox="946 1077 1284 1329">imprescriptible del Estado (Art. 408), estableciendo un control absoluto sobre la gestión.</p>
Participación Económica	<p data-bbox="542 1402 886 1738">Regulada por Contratos de Participación (LOH de 1993), donde la empresa privada asumía parte de la propiedad del crudo.</p>	<p data-bbox="946 1371 1260 1476">Mandato de Maximización de Renta.</p> <p data-bbox="946 1518 1273 1770">El Estado debe participar en los beneficios en un monto que no será inferior a los de la</p>

---

		empresa que los explota (Art. 408).
		Justificación de la Reversión Contractual
	Modelo de Participación	Forzosa. El Art. 408
	donde las operadoras se	brindó el sustento legal
Consecuencia	beneficiaban	para la migración
Práctica	desproporcionadamente de las alzas en los precios internacionales del crudo.	obligatoria al Contrato de Servicios con Tarifa Fija, asegurando que el excedente económico revirtiera al Estado.

---

**NOTA.** \* Constitución de la República del Ecuador (1998); Constitución de la República del Ecuador (2008); y Registro Oficial. Elaboración: Propia.

Este nuevo principio de soberanía económica en la Constitución de 2008 fue el motor que forzó la posterior promulgación de la Ley Reformatoria de 2010, diseñada para garantizar el cumplimiento de la máxima participación estatal. Este cambio se considera un punto de inflexión para la economía ecuatoriana.

Si bien en este momento analizamos las leyes, es crucial destacar que esta reforma fue un paso importante en la producción petrolera del país. El sector, motor económico nacional, dio un

giro que invirtió los roles de posesión y gestión: el Estado ecuatoriano pasó a gestionar más del 70% de las operaciones petroleras, invirtiendo la relación de control que existía previamente entre el sector público y el privado.

La siguiente tabla resume los artículos clave de la Ley Reformatoria a la Ley de Hidrocarburos de 2010 que materializan el mandato constitucional de defensa de los intereses nacionales.

**Tabla 8**

*Articulado clave de la Reforma a la Ley de Hidrocarburos (2010) y su impacto en la soberanía de los recursos.*

Norma	Artículo Clave	Mecanismo de Defensa	Función Estratégica para la Soberanía Económica
Ley Reformatoria LOH (2010)	Art. 7 (Sustituye Art. 16 LOH)	Contrato de Servicios con Tarifa Fija	Instrumento contractual que garantiza la defensa de la renta. Al pagar una tarifa fija, aísla al Estado de la volatilidad de los precios, asegurando que el excedente (renta diferencial) sea 100% estatal.

---

			Cláusula que elimina el
			concepto de regalía en el
Ley	Art. 11	Eliminación	nuevo modelo y confirma
Reformatoria	(Sustituye	de Regalías	que la totalidad de la
LOH (2010)	Art. 32	y Propiedad	producción es de propiedad
	LOH)	100%	del Estado. El pago a la
		Estatal	empresa se convierte en un
			costo de servicio, no una
			reducción de la renta.
			Herramienta de ejecución
			que forzó a las empresas
Ley	Disposición	Migración	con contratos de
Reformatoria	Transitoria	Contractual	participación existentes a
LOH (2010)	Primera	Obligatoria	renegociar al nuevo modelo
			de Servicios, bajo amenaza
			de terminación unilateral.
			Creación de la Agencia de
			Regulación y Control
Ley	Art. 5	Control y	Hidrocarburífero (ARCH)
Reformatoria	(Crea	fiscalización	para asegurar que el Estado
LOH (2010)	ARCH)	técnica	tenga la potestad de auditar,
			sancionar e intervenir las
			operaciones del contratista,

---

---

			aplicando el principio de gestión soberana.
			Asegura que el 12% de las utilidades se pague al Estado para destinarlo exclusivamente a proyectos de inversión social en salud y educación, creando un vínculo entre la renta petrolera y el desarrollo.
Ley Reformatoria LOH (2010)	Art. 16 (Añade Art. 94 LOH)	Distribución de Utilidades para Fines Sociales	

---

**NOTA.** \* Ley Reformatoria a la Ley de Hidrocarburos y a la Ley de Régimen Tributario Interno (Registro Oficial No. 244, 27-jul-2010). Elaboración: Propia.

### **Normativa del sector minero**

El desarrollo del sector minero en Ecuador se distingue por tres fases históricas claramente delimitadas. La primera, una larga fase caracterizada por la minería artesanal y la desregulación, donde la actividad no tuvo una representación económica significativa de cara al marco fiscal. Este estado de subdesarrollo legal culminó con el cambio constitucional de 2008 y la posterior promulgación de la Ley de Minería en 2009, la cual fue el punto de inflexión que permitió la transición hacia la minería de gran escala mediante un régimen de concesiones El

sector se consolidó como pilar económico a partir del año 2015 con la creación del Ministerio de Minas, elevando la actividad a prioridad estratégica para el país permitió la atracción de la inversión y gestionar la producción.

La Constitución de 2008 establece los mismos principios de soberanía y maximización de la renta (Art. 408) para todos los recursos no renovables, a pesar de ello, el sector minero tiene una dinámica legal y económica distinta a la del sector petrolero. La diferencia fundamental está en la participación estatal, específicamente en las regalías: mientras que, en el sector petrolero la Ley Reformativa de 2010 elimina la figura de regalías a favor del Contrato de Servicios con Tarifa Fija, en el sector minero las regalías, existen y representan la principal participación económica directa del Estado. Este tratamiento diferenciado se justifica, en parte, por el hecho de que la minería ha sido un actor económico creciente y reciente en la balanza de pagos nacional.

La Ley de Minería de 2009 establece los mecanismos clave que defienden la participación económica del Estado en lo que se refiere a las concesiones. A continuación, se detallan los instrumentos normativos esenciales que materializan estos principios.

### **Tabla 9**

*Pilares normativos de la Ley de Minería de 2009 y su rol en la regulación de la explotación metálica.*

Norma	Artículo Clave	Mecanismo de Defensa	Función Estratégica
-------	-------------------	-------------------------	---------------------

---

			Asegura un ingreso base mínimo
Ley de Minería (2009)	Art. 47	Regalía Minera Obligatoria	sobre las ventas brutas (generalmente entre 5% y 8%) para el Estado, cumpliendo la primera capa de participación económica.
Ley de Minería (2009)	Art. 92	Participación en Ganancias Extraordinarias ("Windfall Tax")	Mecanismo de defensa de la renta superior, que exige al Estado el 50% o más del excedente económico generado por precios internacionales superiores a los pactados.
Ley de Minería (2009)	Art. 51	Redistribución para GADs	Establece que una porción de la regalía se destine a las comunidades locales, garantizando la inversión social directa de la renta minera.
Ley de Minería (2009)	Art. 82 y 84	Fianza Ambiental y Plan de Cierre	Obliga al concesionario a garantizar la remediación ambiental (fianza) y a restaurar las áreas minadas (Plan de Cierre), mitigando el impacto del

---

---

sector en línea con los principios  
constitucionales.

---

**Nota.** \* Ley de Minería (Registro Oficial Suplemento 517, 29-ene-2009) y Reformas vigentes.

Elaboración: Propia.

La Ley de Minería en Ecuador resultó fundamental para formalizar el sector y blindar la renta minera, cumpliendo con el Artículo 408 de la Constitución. Esta estrategia es diferente a la del sector petrolero, la minería optó por el mecanismo de regalías, mientras que el sector petrolero opera a través de la tarifa fija. Pese a que ambas estrategias extractivas son diferentes, la legislación minera desarrolló mecanismos de protección robustos, destacando el ajuste soberano demostrando que ambas leyes, son diferentes en su aplicación fiscal, pero mantienen un contexto de protección hacia los intereses económicos del país, alineados con el mandato constitucional.

## 2.10. Marco Empírico de la extracción de los recursos naturales y su afectación en la economía.

A continuación, en la investigación se presenta el marco empírico. Esta es una herramienta mediante la cual podemos sustentar nuestra investigación y compararla con demás investigaciones realizadas en este ámbito. En síntesis, estas investigaciones relacionan de alguna manera la explotación de recursos naturales no renovables con algún índice de crecimiento o de desarrollo

**Tabla 10**

*Estudios empíricos de la extracción de los recursos naturales y su afectación en la economía.*

Tema	Autor	Año	Objetivo Principal	Metodología	Resultados	País
How do extractive resources affect human development? Evidence from	Issaka Dialga	2022	Evaluar si los recursos extractivos influyen de forma positiva y significativa en el desarrollo humano dentro de una muestra de 42 países.	Utiliza datos panel para analizar el impacto de los recursos extractivos en el desarrollo humano en 42 países. El modelo empírico se	La extracción de recursos naturales tiene un impacto positivo y significativo, con validez estadística,	Estados Unidos

a panel data analysis			basa en una función de regresión lineal múltiple con efectos fijos	sobre el Índice de Desarrollo Humano		
Natural resources and human development: Evidence from mineral-dependent African countries using exploratory graphical analysis	Claudia Pérez y Oscar Clavería.	2016	Analizar la interacción entre el desarrollo humano, el crecimiento económico y la dependencia de los recursos minerales en diez países africanos, con el fin de determinar si la calidad institucional y la corrupción condicionan la capacidad de las	Análisis descriptivo y técnica de reducción de dimensionalidad para proyectar países en un mapa perceptual. Agruparon variables en dos factores: (a) crecimiento y desarrollo humano, y (b) dependencia de recursos minerales.	Identifican una relación inversa débil (pendiente negativa) entre la dependencia de recursos y el desarrollo. Observan que el crecimiento de las rentas no se traduce en crecimiento económico.	España

---

<p>Las rentas de los recursos y la felicidad en una perspectiva global: La maldición de los recursos revisada.</p>	<p>Mignamissi, Dieudonné y Malah Kuete, Yselle Flora.</p>	<p>2021</p>	<p>rentas extractivas para mejorar el bienestar social en salud y educación.</p> <p>Examinar la validez de la teoría de la 'maldición de los recursos' mediante un análisis empírico del impacto de las rentas de recursos naturales sobre el bienestar subjetivo (felicidad) en 149 países, evaluando cómo este efecto es condicionado por el sistema político, el</p> <p>Utiliza un modelo transversal y un enfoque de regresión cuantil. Analiza la relación entre las rentas de recursos naturales y el bienestar subjetivo (felicidad), desagregando por tipo de recurso y sistema político.</p>	<p>Las rentas de recursos (especialmente petróleo y gas) tienden a reducir la felicidad, un efecto que se amplifica en países en desarrollo y democracias débiles. Sin embargo, las rentas de minerales y bosques no muestran este efecto negativo.</p>	<p>Camerún</p>
--	---	-------------	---	---	----------------

---

---

			nivel de desarrollo y el tipo de recurso extraído		
Recursos naturales, educación y desarrollo económico.	Thorvaldur Gylfason.	2001	Analizar cómo la abundancia de recursos naturales puede atrofiar el desarrollo económico al desplazar la acumulación de capital humano, examinando específicamente el descuido de la educación y otros canales de transmisión como el síndrome holandés y la búsqueda de rentas.	Utiliza regresiones transversales y diagramas de dispersión para medir la relación entre la proporción de capital natural en la riqueza nacional y el crecimiento del PNB per cápita.	Identifica que la abundancia de recursos naturales tiende a desplazar (crowd out) al capital humano. Demuestra que el gasto en educación y la escolaridad disminuyen a medida que aumenta la dependencia de los recursos, lo que
					Islandia

---

---

<p>Do natural resources abundance and human capital development promote economic growth? A study on the resource curse hypothesis in Next Eleven countries</p>	<p>Redmond &amp; Nasir</p>	<p>2020</p>	<p>Evaluar el impacto de la renta de los recursos naturales, el desarrollo del capital humano, la industrialización y el progreso tecnológico en el crecimiento económico de los países Next Eleven (N-11) durante el periodo 1990-2019.</p>	<p>Panel Balanceado (30 países): Modelos FMOLS y DOLS. Grupos de ingresos medios-bajos, medios-altos y altos.</p>	<p>ralentiza el desarrollo económico a largo plazo.</p> <p>Existe un impacto positivo en el crecimiento (PIB), pero el efecto en el desarrollo humano (IDH) es insignificante o negativo. La apertura comercial pesa más que la calidad institucional.</p>	<p>China</p>
--	----------------------------	-------------	--	---	--	--------------

---

---

Coal mining and the resource curse in the eastern United States	Douglas & Walker	2017	Determinar el impacto causal de la dependencia de la minería de carbón en el crecimiento del ingreso personal per cápita a largo plazo en 409 condados de la región de los Apalaches entre 1970 y 2010	Experimento Natural: Datos de panel (1970-2010) en 409 condados de los Apalaches.	Un aumento en la dependencia de recursos reduce el crecimiento del ingreso anual entre 0.5% y 1% a largo plazo. El "canal educativo" solo explica el 15% del efecto negativo.	Estados Unidos
Institutions and the Resource Curse	Mehlum, Moene & Torvik	2006	Demostrar que la calidad de las instituciones constituye el factor determinante en la divergencia del crecimiento económico	Modelo Teórico y Empírico: Datos de corte transversal	Los recursos son una maldición solo en países con instituciones "de búsqueda de rentas" (rent-seeking). En	Estados Unidos

---

---

<p>Medio siglo de extracción petrolera en el Ecuador: impactos y opciones futuras</p>	<p>Carlos Larrea</p>	<p>2002</p>	<p>entre países ricos en recursos naturales, contrastando la hipótesis del 'acaparamiento de rentas'</p> <p>Evaluar de manera integral los impactos económicos, sociales y ambientales de la extracción petrolera en el Ecuador desde 1972 con especial énfasis en la Región Amazónica</p>	<p>Análisis Histórico-Multidimensional: Evaluación de 50 años de datos sociales, ambientales y económicos.</p>	<p>países con instituciones "amigables con la producción", los recursos impulsan el crecimiento</p> <p>El modelo ha generado un "crecimiento excluyente". La pobreza en la Amazonía (60%) supera el promedio nacional y las reservas probadas sugieren el fin de la era</p>	<p>Ecuador</p>
---	----------------------	-------------	--	--	---	----------------

---

---

<p>Evaluación del sector minero y su incidencia en el PIB del Ecuador, periodo 2019-2021</p>	<p>Jácome, Enríquez y Caicedo</p>	<p>2023</p>	<p>Determinar la incidencia del sector minero en el Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador durante el periodo 2017-2020</p>	<p>Descriptiva- Correlacional: Análisis de series temporales de exportaciones mineras y PIB (BCE)</p>	<p>exportadora en 10-15 años.</p> <p>La minería pasó del 1.63% al 3.08% de participación en el PIB en solo dos años. Es el rubro con mayor crecimiento porcentual, impulsado por los proyectos Mirador y Fruta del Norte.</p>	<p>Ecuador</p>
--	-----------------------------------	-------------	---	---	---	----------------

---

---

<p>Natural resources: A curse on education spending?</p>	<p>Cockx &amp; Francken</p>	<p>2016</p>	<p>Analizar el impacto de la riqueza y dependencia de los recursos naturales en la priorización del gasto público destinado a la educación, mediante un estudio empírico exhaustivo con datos de panel de 140 países (1995-2009</p>	<p>Panel de Datos (140 países): Periodo 1995- 2009. Análisis de control por factores institucionales y de ingresos.</p>	<p>La dependencia de recursos genera un "efecto desplazamiento" del capital humano. Los gobiernos de países ricos en recursos de fuente puntual (petróleo y minería) tienden a desatender la inversión en educación pública en relación con el PIB.</p>	<p>Bélgica</p>
--	---------------------------------	-------------	---	---	---	----------------

---

## **CAPITULO II.**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de Investigación: enfoque y diseño**

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo porque analiza la evolución del IDH y la extracción de recursos naturales no renovables durante el periodo 2000-2023, Los datos presentados en esta investigación son analizados mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y se aplica el procedimiento (HAC) de Newey-West. El diseño de investigación es no experimental porque las variables de interés en el estudio no fueron manipuladas y se emplearon en su estado original, de tipo longitudinal.

#### **3.2. Alcance de la investigación**

El alcance de la presente investigación fue descriptivo porque detalla las leyes y normas relacionadas a la extracción de recursos naturales además analiza las diferentes teorías de desarrollo y explicativo debido a que esta investigación buscó responder las causales en la evolución del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Ecuador en los años 2000-2023 mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) aplicando el procedimiento (HAC) de Newey-West para evaluar en qué medida la extracción de recursos naturales, como fuente clave de ingresos nacionales, ha influido sobre el IDH.

### 3.3. Descripción de variables

Para el análisis de la presente investigación, se utilizaron datos en serie de tiempo representados de forma anual que corresponden al periodo 2000-2023. Estos datos corresponden a las siguientes variables:

La Tabla (11) muestra las variables utilizadas en la investigación. El IDH es la variable dependiente medida por un índice, mientras que el gasto social, el VAB de la extracción petrolera y el VAB de la extracción minera son variables independientes, medidas en dólares.

**Tabla 11**

*Variables Utilizadas en la Investigación*

VARIABLE	CODIGO	TIPO	UNIDADES DE MEDIDA	SIGNO ESPERADO	FUENTE
INDICE DE DESARROLLO HUMANO	IDH	DEPENDIENTE	INDICE	-	ONU: <a href="https://www.un.org/spanish/esa/progareas/stats.html">https://www.un.org/spanish/esa/progareas/stats.html</a>
GASTO SOCIAL	GS	INDEPENDIENTE	DÓLARES	POSITIVO	CEPAL: <a href="https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/">https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/</a>
VAB EXTRACCIÓN PETROLETA	EP	INDEPENDIENTE	DÓLARES	POSITIVO	BCE: <a href="https://www.bce.fin.ec/">https://www.bce.fin.ec/</a>

---

VAB EXTRACCIÓN MINERA	EM	INDEP ENDIE NTE	DÓLARES	POSITIVO	BCE: <a href="https://www.bce.fin.ec/">https://www.bce.fin.ec/</a>
-----------------------------	----	-----------------------	---------	----------	---

---

**NOTA.** \* Elaborado por el autor

### 3.4. Fuentes de información

La investigación se basa en fuentes secundarias confiables, obtenidas de organismos internacionales y entidades nacionales autónomas. Los datos sobre el VAB de la extracción petrolera y el VAB de la extracción minera provienen del Banco Central del Ecuador. Para el Índice de Desarrollo Humano (IDH), se utilizaron cifras de la ONU, mientras que la información sobre gasto social fue tomada de la CEPAL. Las fuentes secundarias permiten respaldar el análisis con datos actualizados y técnicamente validados.

### 3.5. Método de Análisis de Datos.

La presente investigación se pretende analizar la incidencia de la renta obtenida por la extracción de recursos naturales, minería y el petróleo, sobre en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Ecuador en el período 2000-2023. Esta selección se fundamenta en el postulado de Issaka Dialga (2022) en donde se planteó evaluar si la dependencia de recursos naturales no renovables se traduce en mejoras en la calidad de vida o si, por el contrario, genera un estancamiento en el desarrollo humano debido a la debilidad institucional propuesta en la siguiente ecuación.

$$\gamma i \tau = (ERR; X; \tau i) \quad (2)$$

En la ecuación (2) la variable Y representa el índice de desarrollo humano, en el cual se ponderan variables que incluyen el nivel de ingreso, la educación y la salud. Los ingresos por recursos naturales extractivos (ERR) representan la proporción de estos ingresos comparados con el PIB y X es un vector de variables de control compuestas por El Índice CEEI, este es fundamental porque actúa como una variable moderadora que captura la realidad institucional. Las variables que integran este control son la estabilidad política, la ausencia de corrupción y la eficiencia burocrática. Estas son las que permiten que los ingresos extractivos no se queden en simple crecimiento económico, sino que se transformen en capital humano

Mientras que  $\tau_i$  Representa los efectos fijos de la ecuación estas variables capturan la heterogeneidad inobservable de la unidad de análisis; es decir, controlan factores que permanecen constantes en el tiempo como la ubicación geográfica, el marco legal base o la cultura pero que influyen en la variable dependiente. Al integrar estos efectos fijos, el modelo garantiza que los estimadores no presenten sesgos derivados de características permanentes, permitiendo aislar el efecto real de la variable independiente sobre el objeto de estudio.

Para el caso ecuatoriano se adaptará lo propuesto por de Issaka Dialga (2022), donde se considera la siguiente ecuación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) de la siguiente forma:

$$IDH = \beta_0 + \beta_1(EP) + \beta_2(EM) + \beta_3(GS) + \varepsilon \quad (3)$$

El modelo econométrico propuesto explica el Índice de Desarrollo Humano (IDH) como función del gasto social (GS), el VAB de la extracción petrolera (EP) y el VAB de la extracción

minera (EM). El parámetro  $\beta_0$  representa el intercepto o valor base del IDH, mientras que los coeficientes  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  y  $\beta_3$  corresponden a las pendientes que miden el efecto marginal de cada variable independiente sobre el desarrollo humano. El término  $\varepsilon$  representa el error estocástico, el cual captura la influencia de todas aquellas variables que afectan al desarrollo humano pero que han sido omitidas en el modelo.

En la ecuación se transforman dos variables a logaritmos. Este proceso es necesario debido a que el IDH es un índice que fluctúa en un rango muy estrecho entre 0 y 1, según lo planteado por (Wooldridge, 2010.). La aplicación de logaritmos ayuda a normalizar la distribución de variables con escalas distintas y a estabilizar su varianza. En el caso del IDH, esto permite captar con mayor precisión la sensibilidad de sus componentes ante cambios en la renta extractiva. Por otra parte, el uso de logaritmos en el VAB de la extracción petrolera sirve para tratar valores elevados y sus constantes fluctuaciones, lo cual, en términos de (Gujarati & Porter, 2011), reduce el impacto de los valores atípicos. Al transformar la producción petrolera a logaritmo, el modelo permite medir el impacto en términos de elasticidades (cambios porcentuales), lo que suaviza la volatilidad histórica y garantiza una relación lineal más estable y fácil de interpretar dentro del modelo.

$$IDH \log = \beta_0 + \beta_1(EP \log) + \beta_2(EM) + \beta_3(GS) + \varepsilon \quad (4)$$

A continuación, se presenta la figura (5) de estadísticas descriptivas que resume el comportamiento del IDH, el VAB de la extracción minera, el VAB de la producción petrolera y el gasto social. Mediante el análisis de la media, la desviación estándar y los valores extremos

(mínimo y máximo), se busca ofrecer una visión panorámica de la dinámica extractiva y social del país, facilitando la detección de anomalías o picos históricos en los datos analizados.

## Figura 5

*Resumen Estadístico descriptivo de las Variables de la investigación (2000-2023)*

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
IDH	24	.736625	.0260531	.687	.773
EP	24	7.74e+09	1.20e+09	5.09e+09	9.08e+09
EM	24	3.62e+08	2.91e+08	1.46e+08	1.15e+09
GS	24	6.44e+09	4.24e+09	4.69e+08	1.35e+10

**NOTA.** \* Elaborado por el autor

El IDH presenta un valor relativamente alto, indicando un nivel de desarrollo humano promedio en el conjunto de observaciones con 0.74 puntos. Al tener una baja desviación estándar de 0.02 nos indica que los valores del IDH se mantienen cercanos a la media, con pocas variaciones. El rango muestra que existen diferencias entre los puntos máximo y mínimos, sin existencia de puntos críticos, el IDH en el Ecuador no es un indicador que muestre inestabilidad.

El VAB de la extracción muestran una media de USD 362 millones, un valor bajo comparándolas con la extracción petrolera, además de contar con una desviación estándar muy alta de USD 291 millones. Esto indica una fuerte dispersión en los datos, con años de extracción minera muy baja y otros con picos muy altos. El mínimo de USD 146 millones sugiere que en ciertos períodos la minería tuvo un rol marginal y el máximo de más de USD 1150 millones refleja momentos de auge.

El VAB de la extracción petrolera es más alta en comparación al rubro de la minería con un promedio de USD 7740 millones, lo que confirma el rol estructural del petróleo en la economía ecuatoriana. La alta desviación estándar con un valor de USD 1200 millones, presenta una alta volatilidad, asociada a fluctuaciones en precios internacionales. El rango amplio de más de USD 4 mil millones de diferencia entre mínimo y máximo, refuerza esta idea. Este comportamiento puede tener implicaciones directas en la capacidad fiscal del Estado.

El gasto social muestra una media elevada de USD 6440 millones, lo que indica un esfuerzo sostenido del Estado en inversión social. Sin embargo, la desviación estándar con un valor de USD 4240 millones también es alta, lo que sugiere que este esfuerzo ha sido irregular. Esta variabilidad puede estar influenciada por los ingresos petroleros, decisiones políticas, y condiciones macroeconómicas.

### **3.6. Limitaciones**

Una de las limitaciones que ha sido considerada un problema nacional: la existencia de la minería ilegal y otras actividades informales. Estas actividades no son legalmente reconocidas y no operan bajo las leyes establecidas en el marco legal; además, su producción y actividades de encadenamiento productivo no se contabilizan en el Producto Interno Bruto (PIB). Esta es una limitación crítica debido a que el modelo solo analiza los ingresos que se reportan formalmente. Sin embargo, la extracción ilegal genera dinámicas en la economía que, aunque no sean medidas, están presentes de forma tanto positiva como negativa: positivas por la generación de ingresos rápidos, y negativas por el incremento de la violencia o la degradación de la salud. Al no ser datos

verificables ni sistematizados, representan un vacío de información que el análisis econométrico no puede capturar

Otra limitación es la ausencia de indicadores directos de las actividades de extracción de recursos naturales, específicamente sobre el volumen de derrames petroleros, la degradación ambiental por minería por metro cuadrado o la contaminación de fuentes hídricas. A diferencia de las variables ambientales existentes, como las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por habitante, estas carencias no permiten capturar la dimensión ambiental del extractivismo con el mismo rigor. Esto se debe a que los datos de GEI son generales y no reflejan el impacto puntual y localizado que generan los derrames o la actividad minera en el territorio ecuatoriano.

## CAPITULO III.

### ANÁLISIS Y RESULTADOS

#### 4.1. Análisis del marco legal sobre la extracción de los recursos naturales en el país.

El Estado ecuatoriano, a través de la Constitución del año 2008, ha consolidado un 'blindaje' jurídico e institucional para sus recursos naturales no renovables. En los sectores minero y petrolero se trabaja mediante un esquema normativo fundamentado en la soberanía de los sectores estratégicos; esto garantiza que la explotación de estos no consista únicamente en actividades degenerativas para el medio ambiente y la sociedad, sino que asegure un retorno económico y social para el país.

Este blindaje está respaldado por la Constitución, donde se menciona que los recursos naturales son propiedad inalienable e inembargable del Estado ecuatoriano. Bajo este concepto, se le faculta para captar una participación mayoritaria de los beneficios, establecida legalmente siempre en un porcentaje mayor al de las empresas que operan en el país. Mediante estas estrategias, el Estado ecuatoriano ha desarrollado sistemas de 'defensa' para proteger sus intereses económicos y sociales frente a las empresas privadas extractivas.

Si bien es cierto que la minería ha tenido una evolución significativa en los últimos años, hoy en día este sector desempeña un rol fundamental en la economía ecuatoriana. Como se analizó anteriormente, el Estado no gestiona directamente proyectos mineros activos; actualmente, en el país existen únicamente dos proyectos de minería a gran escala en fase de explotación: Fruta del Norte y Mirador.

El sistema de producción minera en el país es liderado por iniciativas operadas por empresas privadas, el Estado ecuatoriano mantiene un "blindaje" jurídico y En percibe ingresos mediante el cobro de tasas, impuestos y contribuciones especiales fundamentadas en el siguiente marco legal:

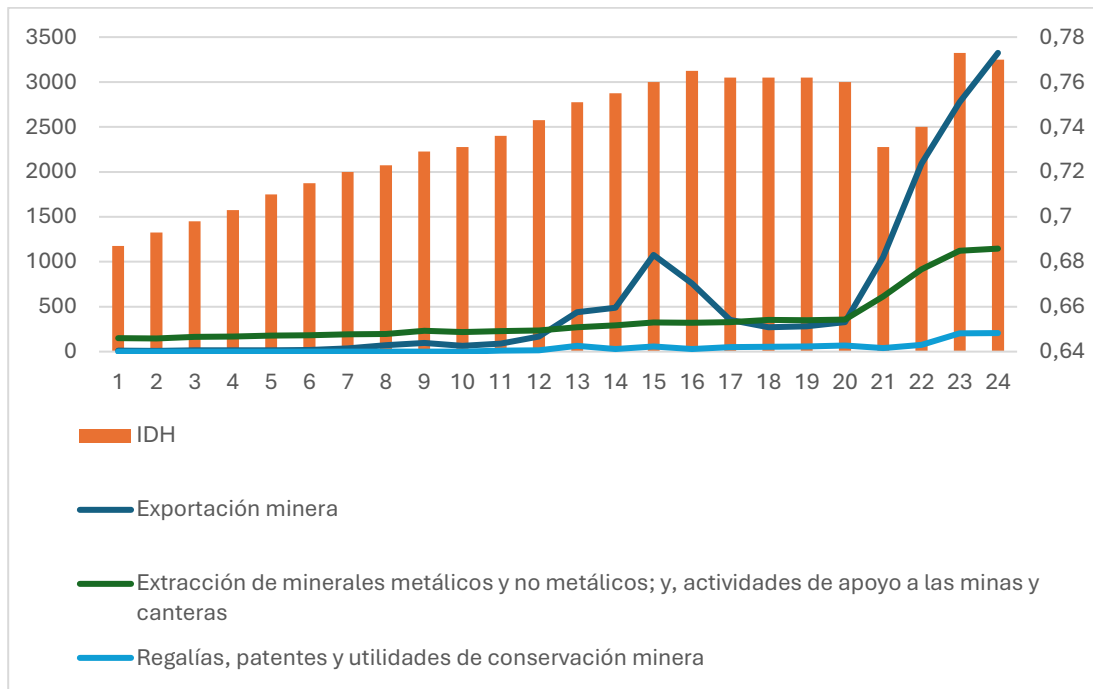
- Ley de Minería: Establece las definiciones y obligaciones sobre el pago de Regalías (Art. 92 y 93), Patentes de Conservación (Art. 33) y la distribución de Utilidades para el Estado y los Trabajadores (Art. 40).
- Ley de Régimen Tributario Interno (LRTI): Define las cargas impositivas generales como el Impuesto a la Renta para sociedades (Art. 37), así como las normativas para el IVA y el Impuesto a la Salida de Divisas (ISD).
- Reglamento General a la Ley de Minería: Detalla la metodología del Ajuste Soberano (Art. 86.2 al 86.7), el cual funciona como el mecanismo definitivo para asegurar que el Estado reciba no menos del 50% de los beneficios netos derivados de la actividad.

En la Figura (7) se presentan las curvas de variación del IDH y de las exportaciones mineras del país. Aunque ambas variables son elementos de análisis relevantes para la economía nacional, los resultados econométricos obtenidos demuestran que no guardan una relación significativa en el periodo de estudio. Como se puede observar, la exportación minera mantiene una tendencia creciente sostenida únicamente a partir del año 2019; este momento representa un punto de inflexión histórico que marca el inicio de la minería a gran escala en el Ecuador. Esta desconexión estadística sugiere que, debido a la reciente naturaleza de esta actividad, el sector minero aún no

logra consolidarse como un determinante directo en la variación del desarrollo humano, a diferencia de sectores más tradicionales y maduros como el petrolero.

**Tabla 12**

*Relación histórica entre el IDH, el VAB de la explotación minera, La Exportación Minera Y las Regalías, patentes y utilidades de conservación minera de USD. (2000-2023).*



**NOTA.** \* Elaboración propia con base en datos del Banco Central del Ecuador (BCE).

Como se puede observar en la Figura 13, en el sector minero se pueden identificar tres distintos ciclos:

**Etapas marginal (2000-2010):** Este periodo comprende los primeros años del siglo, donde la minería tuvo una participación insignificante en la balanza comercial. En el año 2000, las exportaciones alcanzaban únicamente los 10.4 millones de dólares. Aunque el sector se mantuvo

como una actividad secundaria con una ligera tendencia creciente, durante este periodo continuó siendo un sector irrelevante para la economía ecuatoriana.

**Etapa de transición (2011-2018):** Este periodo demuestra un crecimiento importante, aunque inestable. Destaca un pico excepcional en el año 2014, ocasionado por el auge del precio internacional del oro, donde las exportaciones por primera vez superaron los 1,077 millones de dólares. Sin embargo, para el año 2016, cuando los valores se estabilizan, se presenta una caída del 67%, llegando finalmente al 2018 con apenas 282 millones. Este periodo es determinante por la creación del Ministerio de Energía y Minas, que buscó el fomento y desarrollo de los proyectos mineros en el Ecuador.

**Etapa de consolidación (2019-2023):** En este periodo se ponen en marcha los dos proyectos activos de minería a gran escala en el país: Mirador y Fruta del Norte. Esto inicia una tendencia de crecimiento sin precedentes, donde las exportaciones pasan de 326 millones en 2019 a 3,324 millones en 2023, lo que representa un incremento superior al 900%. Con esto, el sector se consolida como uno de los productos más exportados del Ecuador.

Los impuestos presentados en la Tabla (14) corresponden a las actividades de servicios de apoyo para la explotación de minas y canteras, así como a la extracción de minerales metalíferos. Esta estructura impositiva comprende: regalías mineras, impuestos a las ganancias extraordinarias y patentes de conservación, impuesto a la renta, el IVA y el ISD

**Tabla 13**

*Evolución de las Exportaciones y Recaudación Fiscal del Sector Minero en Ecuador (2018-2023) en millones de USD.*

Año	Exportaciones	Recaudación Fiscal	% Retorno
2018	\$ 282,258,217.69	\$ 359,469,849.822	127%
2019	\$ 326,375,624.17	\$ 270,632,902.11	83%
2020	\$ 1,050,572,086.69	\$ 259,865,517.15	25%
2021	\$ 2,092,144,800.57	\$ 314,695,670.19	15%
2022	\$ 2,775,020,700.00	\$ 622,519,404.33	22%
2023	\$ 3,324,365,800.00	\$ 815,448,900.15	25%

**NOTA.** \* Elaboración propia con base en datos del Banco Central del Ecuador (BCE) y el Servicio de Rentas Internas (SRI)

Como se puede observar en la tabla (13), la estructura fiscal de Ecuador en relación con la minería es sólida y está diseñada para proteger el patrimonio nacional en sus diferentes etapas. Se pueden identificar dos puntos clave que protegen los intereses nacionales:

Durante el periodo comprendido entre 2016 y 2019, la minería a gran escala en Ecuador atravesó una etapa de transición estratégica. A pesar de que los niveles de extracción eran aún menores debido a que los proyectos estratégicos se encontraban en sus fases de construcción y desarrollo de infraestructura, el Estado ecuatoriano garantizó la captación de ingresos fiscales significativos. Durante este tiempo, se recaudó USD 165 millones por regalías anticipadas. Un mecanismo de financiamiento que permitió al país percibir beneficios económicos antes del inicio de la fase de comercialización. Estos recursos provinieron de los contratos de los proyectos Fruta del Norte y Mirador, permitiendo ingresos durante la etapa de pre-operación minera.

**Periodo (2018-2019):** Este periodo se caracterizó por ser una etapa previa al inicio de la minería a gran escala. En estos años se obtuvo una recaudación máxima del 127% en relación con el total de la exportación de minerales en el país, debido a instrumentos legales que permitían captar ingresos, durante la fase de construcción de los proyectos Mirador y Fruta del Norte.

**Periodo (2020-2023):** Se inicia formalmente la extracción minera a gran escala y el retorno fiscal se estabiliza alrededor del 30%. Aunque el porcentaje relativo es menor al periodo anterior, el volumen nominal de recaudación creció más de un 100%, debido a que las empresas comenzaron a pagar impuestos directos como el Impuesto a la Renta y la participación de utilidades.

El Ecuador ha logrado desvincular la recaudación estatal de la simple exportación de minerales mediante el “blindaje” constitucional. En este caso, el país no solo actúa como un recaudador de impuestos, sino como un socio estratégico que garantiza su beneficio con tres niveles de seguridad: Patentes, Regalías y el Ajuste Soberano como salvaguarda definitiva.

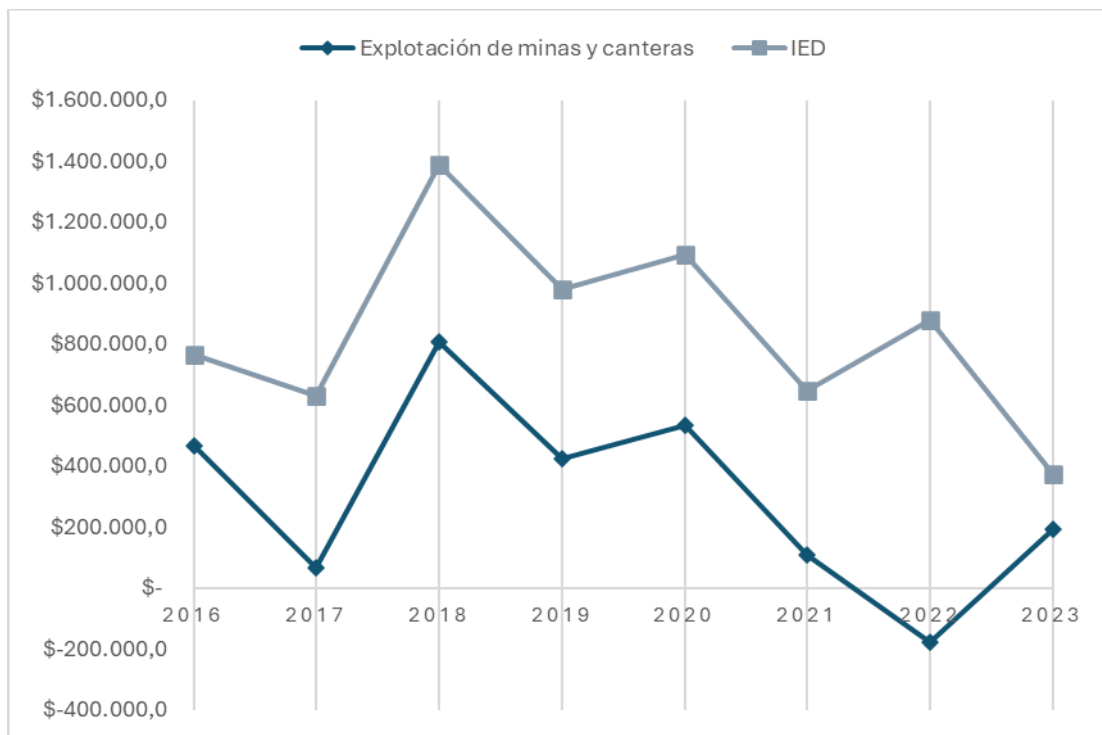
Ecuador, a través de la empresa nacional de minería (ENAMI EP), ha implementado en los últimos años incentivos y políticas públicas tributarias para el sector extractivista, reduciendo la carga fiscal de los inversionistas para garantizar la estabilidad, demostrando que a pesar de que el país defiende sus intereses nacionales, también es capaz de atraer inversión extranjera para el desarrollo de sus proyectos mineros. El Estado ecuatoriano presentó una política direccionada a promover proyectos mineros a gran escala en la Ley Minera propuesta en el año 2009. Para motivar a los inversionistas se ha concedido la suscripción de contratos de estabilidad fiscal por un periodo de 15 años, la reducción del IR por concepto de reinversión de activos, la extinción del Impuesto a la Salida de Divisas en bienes necesarios, la depreciación acelerada y la liberación de impuestos a maquinaria.

El objetivo de la retención e incremento de la IED es la contribución al desarrollo económico que genera; sin embargo, los países que perciben este tipo de inversión deben realizar esfuerzos con el fin de que el capital receptado contribuya a la sostenibilidad y apoye su proceso de desarrollo inclusivo, materializando la IED en la creación de empleo pleno y la diversificación de la matriz productiva.

La IED en el Ecuador es atraída principalmente por la extracción de recursos naturales, donde la explotación de minas y canteras es el mayor componente de este rubro. En la siguiente Figura 1, se realiza un análisis de la evolución de la Inversión Extranjera Directa en los últimos años en el sector de explotación de minas y canteras.

**Figura 6**

*Evolución IED y explotación de minas y canteras de 2016 a 2023 (en dólares).*



**NOTA.** \* Elaboración propia con base en datos del Banco Central del Ecuador (BCE).

La tendencia de la evolución de los flujos de IED en Ecuador, durante el periodo 2016-2023 no sigue un patrón uniforme, sino que existen fluctuaciones y periodos de comportamientos irregulares a lo largo de los años analizados. Sin embargo, existe una estrecha relación en la

tendencia de la IED total y la IED destinada a la explotación de minas y canteras, ya que mantienen un comportamiento de tendencia similar.

Los periodos más destacados de esta irregularidad se presentan en 2018, donde se produce un crecimiento exponencial de la inversión IED y alcanza un máximo de \$1,389,059.8 miles, donde el 58% de este valor correspondía a la explotación de minas y canteras. Este pico histórico se explica porque fue el momento previo al inicio de la gran minería en el país; las empresas concesionarias realizaron en este año su inversión más grande en infraestructura y construcción para poner en marcha proyectos estratégicos como Mirador y Fruta del Norte.

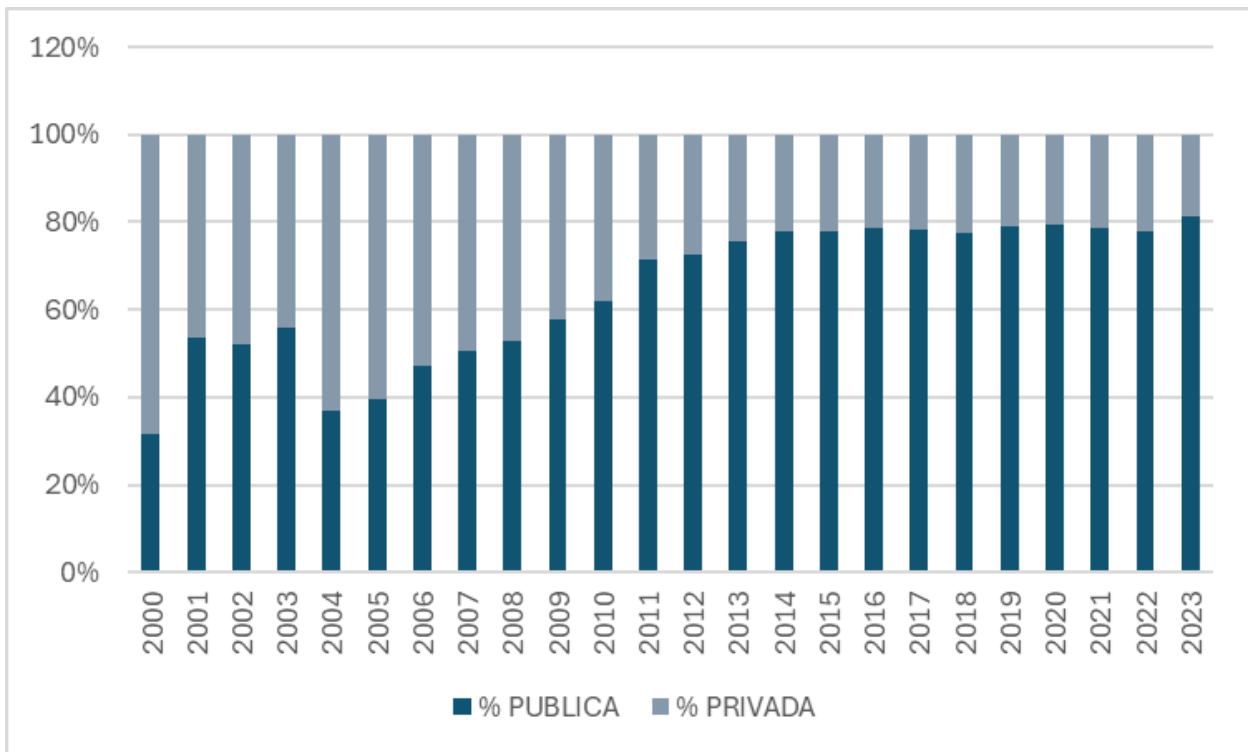
Por el contrario, para el año 2022 los niveles de IED experimentaron un abrupto descenso debido a que la inversión en el sector extractivista reportó un valor negativo de -178.342,6 miles de dólares. La caída de la Inversión Extranjera Directa (IED) en Ecuador en 2022 se debió al deterioro del clima de negocios, marcado por factores económicos, políticos y sociales. El punto más crítico fue el paro nacional de junio, que paralizó al país durante 18 días, provocó pérdidas por más de USD 1.000 millones y expuso la inestabilidad institucional con un intento fallido de destitución del presidente Guillermo Lasso.

A diferencia de otros sectores, el análisis del rubro petrolero requiere un enfoque distinto debido a su marco regulatorio específico, regido por la Ley de Hidrocarburos y respaldado por la Constitución de la República. Siendo el sector económicamente más relevante para el país desde la década de 1970, este implementó un nuevo mecanismo de protección estatal a partir de la reforma a la Ley de Hidrocarburos publicada en julio de 2010. Esta actualización marcó un giro

en la salvaguarda de los recursos e intereses nacionales: desde entonces, el Estado ecuatoriano ratifica la propiedad inalienable del petróleo extraído en territorio nacional.

### FIGURA 7

*Participación porcentual en la extracción de petróleo crudo: Sector Público vs. Sector Privado (2000-2023).*



**NOTA.** \* Elaboración propia con base en datos del Banco Central del Ecuador (BCE).

La extracción de crudo en Ecuador durante las últimas dos décadas revela una transformación radical en la estructura del sector, dividida en dos etapas claramente diferenciadas. La primera fase, comprendida entre los años 2000 y 2007, se caracterizó por una participación mayoritaria del sector privado; como se observa en el año 2000, las empresas privadas gestionaban

el 68% de la extracción frente al 32% del sector público, cerrando este ciclo en 2007 con una participación privada del 51%.

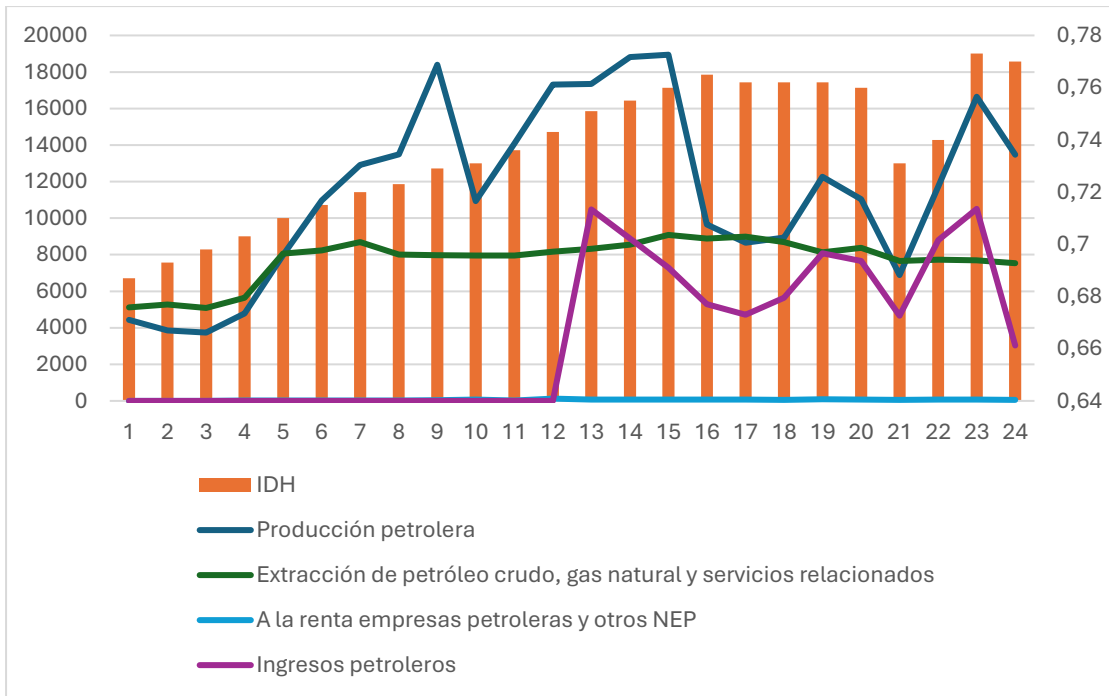
Este panorama se modificó sustancialmente tras la publicación del Registro Oficial N° 244 el 27 de julio de 2010, mediante el cual se impuso la migración obligatoria hacia los Contratos de Prestación de Servicios. Bajo este nuevo marco legal, el Estado ratificó la propiedad inalienable del 100% de los hidrocarburos (Art. 1) y sustituyó la entrega de crudo a las operadoras por el pago de una tarifa por servicio (Art. 18). El impacto de esta normativa se reflejó de inmediato en las estadísticas: para el año 2011, la participación pública ascendió al 72%, mientras que la cuota privada se redujo al 28%.

Finalmente, esta tendencia se consolidó hacia el año 2023, periodo en el cual la participación privada se redujo a tan solo el 19%. Esta estructura operativa actual se encuentra blindada por el 'margen de soberanía', que garantiza al Estado al menos el 25% de los ingresos brutos (Art. 12). Lo anterior demuestra que el país ha completado una transición total hacia la soberanía operativa, donde el Estado no solo actúa como dueño del recurso, sino como el operador predominante que concentra la extracción en los campos de mayor rendimiento.

En la Figura (8) se observan las curvas de variación del IDH y de las principales variables relacionadas al sector petrolero del país. Estas variables económicas resultan fundamentales para el Ecuador y guardan una relación de dependencia directa según los resultados econométricos. La producción petrolera, al ser un sector estratégico y el principal rubro de exportación, constituye la fuente clave de ingresos para el Estado, permitiendo que estos recursos financien el desarrollo nacional. De esta manera, el flujo de ingresos proveniente del crudo se convierte en el soporte financiero que incide en el mejoramiento del Índice de Desarrollo Humano (IDH) a través del tiempo.

**Figura 8**

*Relación histórica entre el IDH, el VAB de la explotación petrolera, la Producción Petrolera, Los ingresos petroleros al PGE y la renta de las empresas petroleras en USD. (2000-2023).*



**NOTA.** \* Elaboración propia con base en datos del Banco Central del Ecuador (BCE).

Al analizar el gráfico del periodo 2000-2023, se observan fluctuaciones en la producción, con picos y caídas marcadas. A continuación, se detallan los periodos identificados para el análisis del sector:

**Etapa de Expansión, Capacidad y el "Boom" (2000-2014):** En este periodo se observa un crecimiento sostenido, coincidiendo con la etapa de recuperación posterior a la crisis del feriado bancario de 1999. En el año 2003, se destaca un crecimiento en la producción petrolera de aproximadamente el 67%, debido a la incorporación del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP). A partir de 2007, se registra uno de los picos de ingresos más altos que ha vivido el país debido al alza de los precios internacionales del petróleo que entre 2011 y 2014 permitieron al país experimentar un crecimiento sin precedentes. Se debe tomar en cuenta, que en 2008 se observa una caída del precio producto de la crisis financiera mundial, que provocó un desplome temporal en los precios del crudo.

**Declive Gradual y Choques Operativos (2015-2022):** Este es un periodo definido por dos puntos críticos. Primero, la caída de precios posterior a 2014, que redujo drásticamente los ingresos fiscales. Segundo, los desastres naturales provocados por la erosión regresiva del río Coca, que causaron múltiples roturas en los oleoductos SOTE y OCP, obligando a paralizar pozos. A esto se suma la degradación natural de los campos maduros, que han visto reducida su productividad por falta de nuevas inversiones.

**Coyuntura Reciente y Riesgo del Bloque 43-ITT:** Actualmente, el sector se mantiene en una situación de riesgo debido a la incertidumbre sobre el Bloque 43-ITT, el cual representa el 12.3% de la producción de Petroecuador. El cese de operaciones en este bloque, según datos técnicos, podría reducir el crecimiento económico en 0.8 puntos porcentuales, afectando directamente la disponibilidad de recursos para el desarrollo humano a futuro.

#### **4.2. Estimación del modelo econométrico**

En esta sección se muestran los resultados obtenidos a partir de las estimaciones realizadas en el modelo econométrico. Para el análisis de las variables, inicialmente se usó un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) mediante el procedimiento de Newey-West con el fin de examinar los efectos que produce la extracción de petróleo (EP), la extracción minera (EM) y el gasto social (GS) sobre el IDH durante el periodo 2000-2023. Sin embargo, dada la naturaleza de las series de tiempo del Ecuador, se anticipan dos desafíos críticos: la no significancia de variables de reciente inserción (Minería) y la autocorrelación de los errores. Por ende, se procede a eliminar la variable de minería en el modelo econométrico, logrando optimizar así los valores de estimación. Debido a la naturaleza de los datos, y en concordancia con hallazgos empíricos como los de (Dialga & Ouoba, 2022), el IDH presenta un coeficiente autorregresivo muy alto de 0.92; es decir, que el 92% de los resultados están condicionados por el valor del año anterior. Este fenómeno de inercia generalmente se presenta en variables como el IDH, que, al estar vinculadas a indicadores de salud y escolaridad, requieren de procesos de cambio estructural a largo plazo para mostrar variaciones significativas. Por ello, finalmente se procedió a usar el estimador de Newey-West (HAC) para evitar errores estándar consistentes frente a heterocedasticidad y autocorrelación, este método

permite obtener errores estándar robustos

La figura (9) muestra los resultados obtenidos al correr la regresión del modelo de mínimos cuadrados ordinarios.

### Figura 9

*Estimación por Mínimos Cuadrados con corrección Newey-West*

```
.
. newey IDH_log EP_log EM GS, lag(1)

Regression with Newey-West standard errors      Number of obs      =      24
maximum lag: 1                                F( 1,          20) =      16.90
                                                Prob > F           =      0.0005
```

IDH_log	Coef.	Newey-West Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
EP_log	.0706136	.0171755	4.11	0.001	.0347861	.1064411
EM	-1.47e-11	1.64e-11	-0.90	0.380	-4.89e-11	1.95e-11
GS	6.66e-12	1.34e-12	4.97	0.000	3.86e-12	9.45e-12
_cons	-1.950693	.3871681	-5.04	0.000	-2.758312	-1.143075

NOTA. \* Elaboración propia

### Análisis de Resultados del Modelo Econométrico

El modelo de regresión se realizó con un total de 24 observaciones, presentando una significancia global (F) de 16.90 y un valor P de 0.0005, lo cual indica que las variables explicativas en su conjunto son estadísticamente significativas para explicar el comportamiento del IDH.

### **Extracción Minera (EM)**

La variable Extracción Minera (EM) presenta un coeficiente de  $-1.47e-11$  y un p-valor de 0.380 superior al nivel de significancia estándar = 0.05, no es posible rechazar la hipótesis nula, lo que implica que el parámetro no es estadísticamente diferente de cero. Estos resultados sugieren que, para el periodo analizado, la actividad minera no ejerce una influencia significativa sobre el IDH; en otras palabras, el crecimiento observado en este sector en los últimos años no se ha asociado de manera efectiva con las variaciones en los niveles de desarrollo humano en el Ecuador.

La falta de significancia de la variable EM en el modelo ( $P=0.380$ ) se explica por la irregularidad de su serie histórica, la cual presenta un comportamiento marcadamente asimétrico. El sector atravesó un periodo de marginalidad durante la mayor parte del tiempo analizado, concentrando su despegue exclusivamente en el último periodo a partir del reciente apareamiento de la minería a gran escala. Dado que este ciclo de crecimiento es reciente, no ofrece suficientes puntos de comparación históricos para establecer una relación sólida con el IDH, el cual ha mantenido un crecimiento gradual y constante. Por ello el impacto de la minería se diluye en la regresión, evidenciando que el sector se encuentra en una etapa de maduración que, por el momento, no logra transformar estructuralmente los indicadores de bienestar nacional.

### **Exportaciones Petroleras (EP\_log)**

La variable Exportaciones petroleras (EP\_log) presenta un coeficiente de 0.0706 y un valor p de 0.001. Se rechaza la hipótesis nula, confirmando que el parámetro es estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%. Estos valores muestran que la renta petrolera afecta de forma directamente proporcional al IDH. Bajo un análisis ceteris paribus, se interpreta

que un aumento del 1% en las exportaciones petroleras genera un incremento del 0.0706% en el IDH. Esto se sustenta en que el sector petrolero ha sido el principal motor de divisas y financiamiento estatal en el periodo 2000-2023. Por lo tanto, el flujo de recursos proveniente de este hidrocarburo genera un efecto multiplicador que permite sostener los niveles de desarrollo humano.

### **Gasto Social (GS)**

La variable Gasto Social (GS) presenta un coeficiente de  $6.66e-12$  y un p-valor de 0.000, lo que indica que es altamente significativa respecto al IDH. Bajo un análisis ceteris paribus, se estima que, por cada mil millones de dólares adicionales destinados a inversión social, el IDH experimenta un incremento aproximado del 0.66%. Estos resultados respaldan la hipótesis de que el gasto social es el canal de transmisión para el aumento del IDH en el Ecuador, se evidencia que el desarrollo humano no depende automáticamente de la mera extracción de recursos, sino de la capacidad del Estado para transformar dicha renta en inversión social. En consecuencia, se demuestra que, sin un fortalecimiento del gasto público, la riqueza del subsuelo no logra traducirse en una mejora efectiva de las condiciones de vida.

### **Análisis del Intercepto**

El intercepto tiene un coeficiente de -1.9506. Este valor es altamente significativo ( $p = 0.000$ ) y representa el punto de origen del logaritmo del IDH cuando el aporte de las variables explicativas es nulo. Su signo negativo es técnicamente coherente en modelos logarítmicos de este tipo, actuando como la base de ajuste necesaria para que los coeficientes positivos sitúen al IDH en su rango real de medición.



Ecuador durante el periodo analizado. Esta mejora en la probabilidad global, en comparación con el modelo anterior, ratifica que la exclusión de la variable minera fortalece la consistencia estadística de la regresión.

### **Gasto Social (GS):**

La variable mantiene una significancia absoluta ( $P = 0.000$ ). El coeficiente se sitúa en  $5.69e-12$ , lo que ratifica que un incremento de mil millones de dólares en inversión social genera un aumento del 0.569% en el IDH. Este resultado es el hallazgo más potente del estudio, demostrando que el gasto público es el canal de transmisión efectivo para transformar la riqueza en desarrollo humano, incluso cuando se analiza de forma aislada de otros sectores extractivos.

### **Extracción Petrolera (PP\_log):**

Esta variable conserva su alta relevancia estadística con un p-valor de 0.000, mostrando una robustez absoluta bajo condiciones de máxima exigencia técnica. Su elasticidad de 0.0788 indica que un aumento del 1% en las exportaciones petroleras se traduce en un crecimiento del 0.0788% en el IDH. Este incremento en el coeficiente respecto al modelo inicial sugiere que, al omitir la minería, el sector petrolero captura de mejor manera el impacto real de la renta extractiva sobre el bienestar nacional.

### **Análisis del intercepto**

El intercepto tiene un coeficiente de -2.1373. Su error estándar se sitúa en 0.3871, lo que resulta en un estadístico t de -5.52. Su p-valor de 0.000 ratifica que, incluso tras corregir las distorsiones de autocorrelación y eliminar variables no significativas, el punto de partida

estructural de la investigación permanece estadísticamente inalterado y confiable para la inferencia económica.

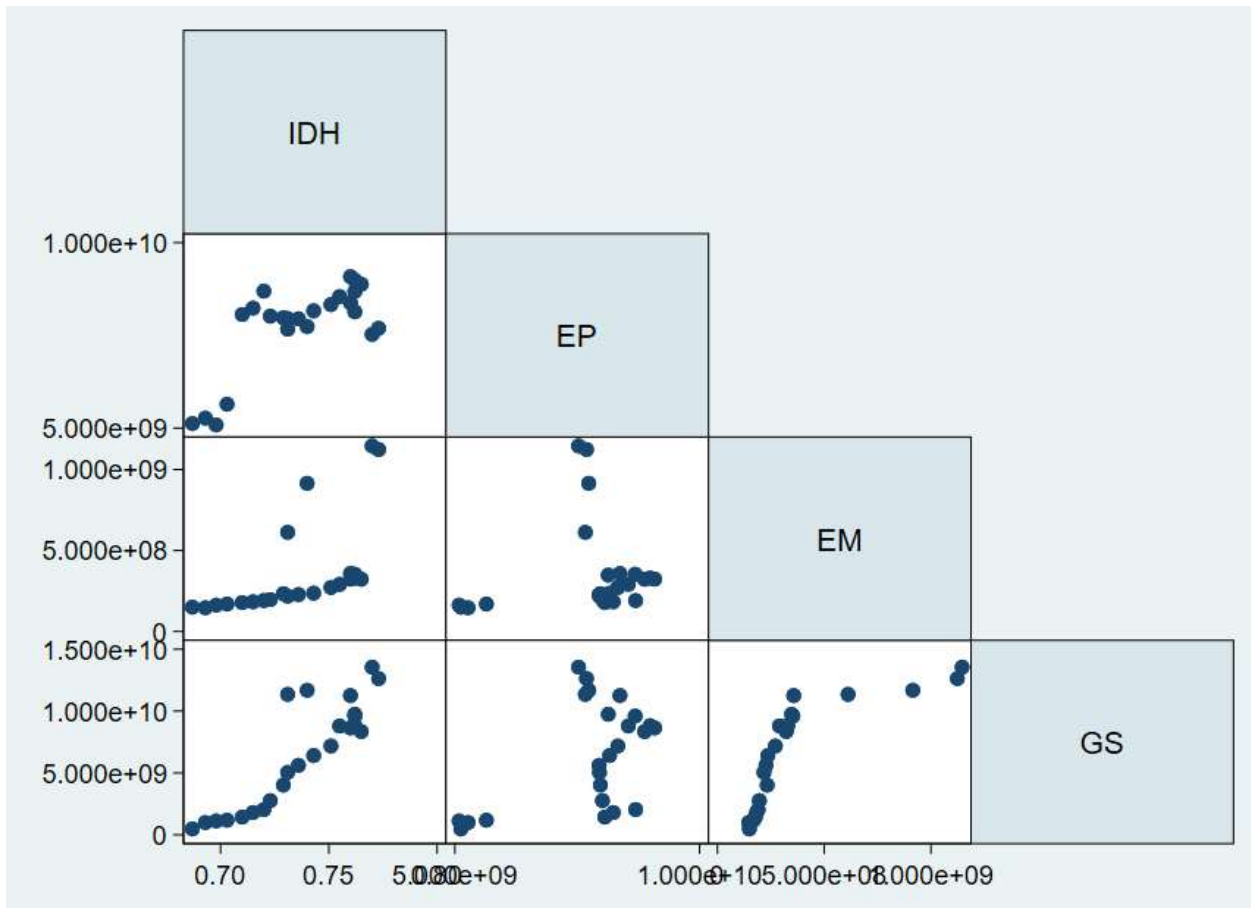
En la investigación de Amiri et al. (2019), titulada "Natural resource abundance, institutional quality and manufacturing development: Evidence from resource-rich countries", se analiza un panel de 28 países para concluir que la abundancia de recursos genera una "maldición" en entornos de baja calidad institucional. En contraste, la presente investigación sobre Ecuador demuestra que las exportaciones petroleras tienen un impacto positivo y altamente significativo de 0.0788 en el IDH, actuando como un motor de desarrollo en lugar de una maldición económica estructural.

Mientras que los autores citados se enfocan primordialmente en la calidad de las instituciones, mi modelo identifica al gasto social como el conductor real y tangible, con un coeficiente de  $5.69e-12$ , para transformar la renta extractiva en bienestar social. Este hallazgo sugiere que, en el contexto ecuatoriano, la operatividad de la política pública a través del presupuesto del Estado es el factor que mitiga los efectos de la "maldición de los recursos".

Finalmente, a diferencia de la investigación de Amiri et al., (2019), este estudio evidencia que el impacto de la extracción es desigual y sectorizado: mientras el petróleo aporta de manera robusta al IDH, la minería a gran escala aún no refleja una mejora tangible en las condiciones de vida de la población, presentando un coeficiente de  $-1.47e-11$  que no es estadísticamente significativo ( $p=0.380$ ). Esto demuestra que no todas las actividades extractivas operan bajo la misma dinámica de redistribución en la economía nacional.

**FIGURA 11**

*Matriz de dispersión y coeficientes de correlación de Pearson entre indicadores de desarrollo humano y variables de extracción de recursos no renovables en Ecuador (Periodo 2000-2023)*



**NOTA.** \* Elaboración propia.

Gasto Social e IDH: Al examinar el cuadrante inferior izquierdo de la matriz, se evidencia una relación lineal positiva. Este cruce de variables indica que es el coeficiente de correlación más alto del modelo con un valor de  $r=0.8845$  y una significancia estadística absoluta de  $p = 0.0000$ . Estos resultados demuestran, que el gasto social posee la mayor capacidad explicativa sobre el

desarrollo humano. Esto valida teóricamente que la inversión pública actúa como el principal mecanismo de transmisión para transformar la riqueza generada por los sectores extractivos en bienestar social tangible.

VAB Petrolero e IDH: Ubicado en la parte superior izquierda, este análisis revela una vinculación estructural fuerte se muestra un coeficiente de correlación de  $r = 0.7365$  y un nivel de significancia de  $p = 0.0000$ . Si bien existe una clara relación positiva, confirmando que el auge petrolero impulsa el desarrollo, el coeficiente es inferior al del gasto social (0.73 vs 0.88). Esto sugiere que, aunque la renta petrolera es el motor financiero indispensable, por sí sola es menos eficiente para elevar el IDH que cuando dichos recursos son canalizados efectivamente a través de la política social

VAB Minero e IDH: El análisis ubicado en el cuadrante central izquierdo presenta un coeficiente de correlación moderado de  $r = 0.5583$  y una significancia de  $p = 0.0046$ . La disposición gráfica de los datos, que se concentran cerca del origen para luego mostrar saltos de dispersión, retrata fielmente el inicio de la era de la minería a gran escala en Ecuador. Aunque la relación es estadísticamente significativa, su magnitud (0.55) indica que el sector minero, si bien ha dejado de ser marginal, aún carece de la madurez y la estabilidad estructural necesarias para ser un determinante decisivo y autónomo en la mejora de las condiciones de vida de la población.

El tercer objetivo de esta investigación consiste en relacionar y contextualizar el estado actual de la región latinoamericana. Si bien es cierto que somos países diferentes, compartimos características estructurales similares al evaluarlos en conjunto permite obtener una perspectiva

integral para la toma de decisiones colectivas que mejoren las condiciones de vida de la población. El análisis del IDH en Ecuador y América Latina parte desde la comprensión de la inserción de la región en el sistema-mundo. (Prebisch, 1948), se identificaron asimetrías comerciales entre los países del centro y de la periferia, entendiéndose que la región latinoamericana es catalogada como una zona periférica, encargada de producir materias primas a un menor costo y venderlas a países industrializados con capacidad de producir productos elaborados a un mayor precio. Esta dinámica mantiene a la región en un punto de subordinación industrial y, por ende, en una condición de subdesarrollo. Por lo tanto, el estancamiento de los indicadores de bienestar en periodos de auge extractivo confirma que el desarrollo humano en la periferia está limitado por los lazos de subordinación al capital transnacional, lo que convierte a la renta extractiva en un alivio fiscal transitorio más que en un motor de transformación social real

### **4.3. Evolución del IDH en Ecuador y países de América Latina**

América latina y el Caribe es una región que ha logrado un avance consistente al largo de los años, sin embargo, todavía está retrasada en términos de progreso y desarrollo con el resto del mundo.

En la tabla (12) se puede observar la clasificación del nivel de IDH que mantiene América latina y el Caribe en comparación a las demás regiones, La escala del IDH, clasifica a los países según su nivel de desarrollo, esta escala va de 0 a 1 siendo 0 muy bajo y 1 muy alto.

#### **Tabla 14**

*Regiones y niveles de IDH año 2022*

<b>Región</b>	<b>Nivel de IDH</b>
Estados Árabes	0,704
Este de Asia y el Pacífico	0,766
Europa y Asia Central	0,802
Latinoamérica y el Caribe	0,763
Sur de Asia	0,641
África	0,549

**NOTA.** \* Elaboración propia con datos de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2022)

Para el año 2022 América latina y el Caribe se ubicaron como la 3ra región con mayor IDH a nivel mundial, sin embargo, Ecuador ocupa el puesto 83 con un nivel de IDH de 0.765, un aumento del 0.019 desde el año anterior, una expectativa de vida al nacer de 77.9 años, 14.9 años de escolaridad y un PIB per cápita USD 6036,40.

Según la categorización del PNUD de grupos del IDH se puede afirmar que Ecuador cuenta con IDH alto (0.77) y se encuentra por delante de la media de América Latina y el Caribe la cual presenta un IDH bajo (0.763)

América Latina y el Caribe es una región que se ha caracterizado a lo largo de los años como región proveedora de recursos naturales, desde la época colonial hasta la contemporaneidad, la región es rica en recursos naturales como minerales, hidrocarburos y alimentos.

La comprensión del desarrollo humano en América Latina y el Ecuador debe abordarse desde un aspecto más profundo; en este caso, mediante la teoría de la dependencia, haciendo énfasis en el rol periférico que tiene la región. Esta teoría sostiene que la economía mundial se basa en una estructura de producción donde existen dos tipos de naciones: los países del "centro" (industrializados) y los países "periféricos", los cuales actúan como proveedores de materia prima.

Los países periféricos basan su crecimiento económico y su desarrollo social en la venta de productos primarios, dependientes directamente de la demanda y los precios globales. Haciendo que su economía se mantenga estructuralmente frágiles y volátiles, supeditadas a la bonanza de las materias primas, lo cual condiciona la obtención de recursos económicos para invertirlos en desarrollo humano y que puedan llegar a tener la situación de las economías centrales.

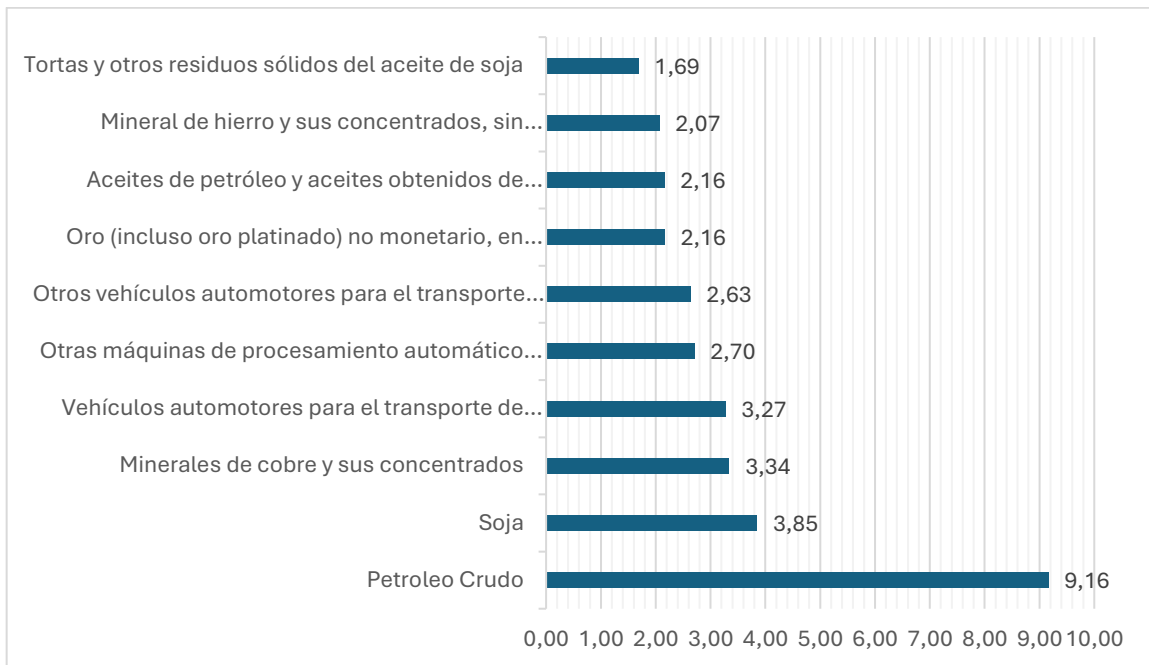
El sector exportador de América Latina se caracteriza por una marcada especialización en la producción y envío de bienes primarios al mercado internacional, de esta manera la región ha mantenido históricamente un rol de proveedora de recursos naturales y materias primas, lo que genera una vulnerabilidad ante la volatilidad de los precios de las materias primas. En este apartado, se examinará cómo la estructura exportadora de los países latinoamericanos influye en sus ingresos nacionales y, por ende, en la capacidad financiera de cada Estado para lograr y mantener Índices de Desarrollo Humano (IDH).

En la Figura (13) se presentan los principales productos exportados desde América Latina hacia el resto del mundo en el año 2022. En la figura siguiente se muestra la composición de la producción de la región. Resulta relevante analizar estos aspectos, ya que la extracción de recursos

naturales y productos primarios genera menores encadenamientos productivos en comparación con la producción tecnificada e industrializada, la cual no solo impulsa mayores encadenamientos, sino que también incorpora un valor agregado adicional.

### Figura 12

*América Latina y el Caribe: Exportación de los 10 productos principales 2023.*

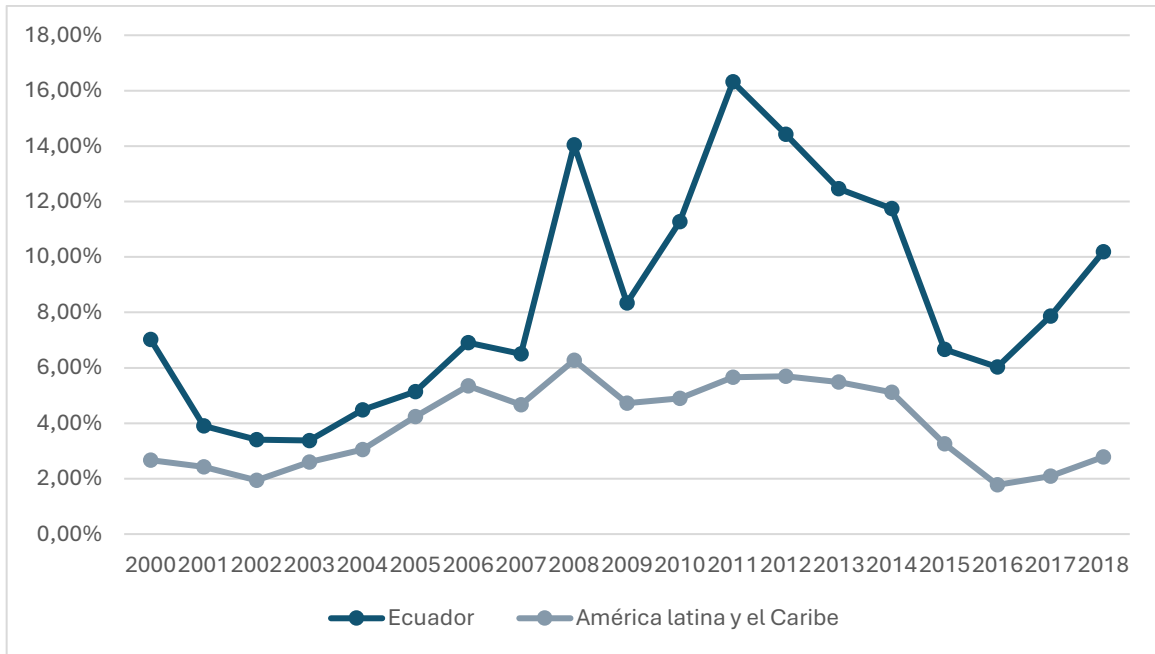


**NOTA.** \* Elaboración propia con datos de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2023)

En la figura (14) se puede observar cómo Ecuador mantiene un promedio superior al de América latina y el Caribe respecto a los ingresos públicos provenientes de recursos naturales no renovables en porcentajes del PIB.

**Figura 13**

*Ingresos públicos provenientes de recursos naturales no renovables en porcentajes del PIB para Ecuador y América Latina y el Caribe*



**NOTA.** \* Elaboración propia con datos de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2023)

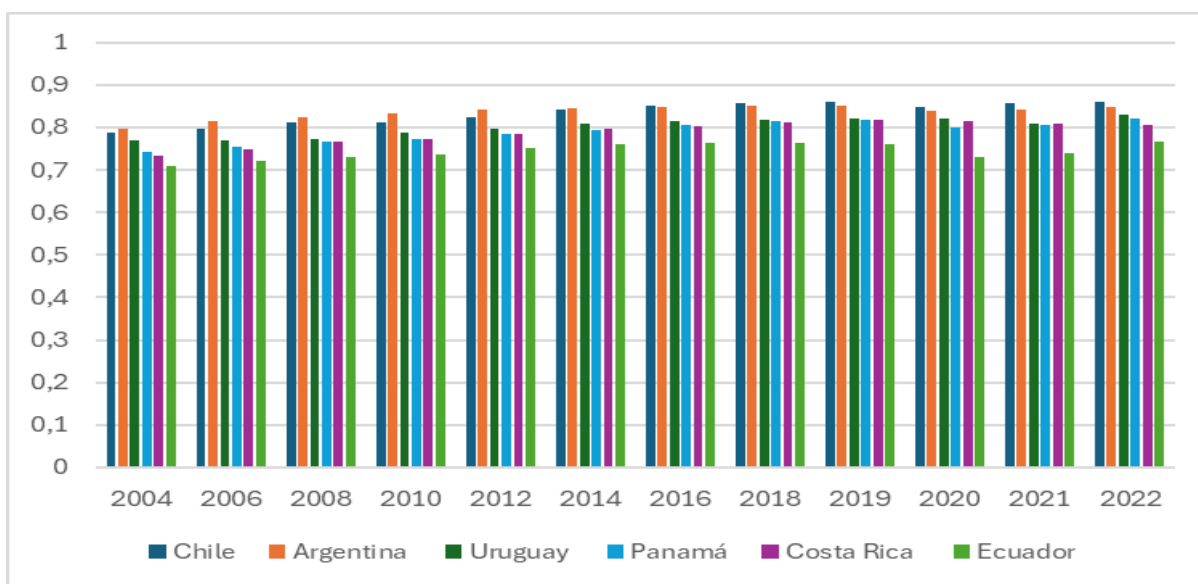
A lo largo del periodo 2000-2018 las dos tendencias muestran fluctuaciones significativas, sin embargo, la tendencia de Ecuador mantiene cambios más radicales alcanzado un máximo en el periodo 2011-2012, donde los ingresos representaron el 16% del PIB. A diferencia del promedio regional que represento el 6%.

La brecha persistente entre Ecuador y América latina evidencia la dependencia de Ecuador y la necesidad de desarrollar políticas para ampliar la matriz productiva y reducir la importancia del sector extractivista.

En la Figura 11 se identifican los seis países con mayor IDH de la región. El análisis y la comparación de este indicador resulta relevante, ya que dichos países comparten condiciones similares. Examinar de manera individual la evolución de estos cinco casos permite comprender las estrategias implementadas por las naciones más desarrolladas, así como evidenciar posibles similitudes en sus modelos de producción.

#### Figura 14

*Evolución del IDH en países de América latina y el Caribe exportadores de recursos naturales no renovables.*



**NOTA.** \* Elaboración propia con datos de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2023)

La figura (16) demuestra la evolución de los 5 países con mejor IDH de la región. La variación de este índice en el periodo 2004-2021, como se puede observar a lo largo del periodo los países mantienen una tendencia creciente a excepción de los años 2020-2021 correspondientes al impacto de la crisis sanitaria del COVID, para el análisis de este grafico se

dividirán a los países en dos grupos diferentes dependiendo sus principales productos de exportación, los países que exportan en su mayoría recursos naturales y recursos primarios y los países que exportan productos terminados e industrializados.

Chile: Sus 5 productos más exportados provienen de recursos naturales o son productos primarios como: minerales, cobre y sus manufacturas, productos químicos, pescado, frutas y frutos comestibles. El 100% de sus principales productos de exportación provienen de la extracción de recursos naturales no renovables y productos primarios.

Argentina: De sus 5 productos más exportados el 87% está compuesto por productos provenientes de la extracción o son de origen primario, mientras que el 23% restante corresponde a vehículos automóviles.

Uruguay: El 100% de sus principales productos de exportación está compuesto por productos primarios, sin embargo, no cuenta con una producción y exportación de recursos naturales no renovables.

Panamá: El 75% de sus exportaciones en los 5 principales productos no provienen de la extracción de recursos naturales ni de origen primario, y el 25% restante es proveniente de la extracción de minerales metalíferos.

Costa Rica: El 80% de sus principales exportaciones en los 5 principales productos son provenientes de bienes mano facturados y el 20% de la exportación de frutas y frutos comestibles.

Ecuador: El 100% de los principales productos de exportación de Ecuador provienen de la extracción de recursos naturales y productos primarios.

Ecuador es un país que tiene un desempeño alto en su IDH, superior al promedio de América latina y el Caribe, se encuentra en el puesto 8 de todos los países de la región, como se pudo apreciar los 5 primeros países en el ranking de IDH de la región tienen características diferentes la mayoría de ellos, específicamente Chile, Uruguay y Ecuador en sus principales productos de exportación únicamente cuentan con productos de origen primario mientras que Panamá, Costa Rica y Argentina han logrado diversificar sus exportaciones. De la misma forma se pudo evidenciar que Uruguay y Costa Rica siendo el 3 y 5 país con el IDH más alto de la región no cuentan con exportaciones de productos naturales no renovables.

La presente investigación acerca de la extracción de recursos naturales no renovables y su incidencia en el IDH muestra similitudes con algunas otras investigaciones.

Los resultados de la presente investigación presentan dos hallazgos diferenciados. En Ecuador, los sectores extractivos muestran contrastes marcados: el sector petrolero cuenta con un desarrollo consolidado tras varios años de operación en el país, mientras que el sector minero apenas comienza su incursión en la escala de “gran minería”. Los resultados obtenidos son antagónicos. El sector petrolero evidencia un aporte significativo al Índice de Desarrollo Humano (IDH), mientras que el sector minero no refleja un impacto en dicho índice, evidenciando síntomas asociados a la enfermedad holandesa vinculados a su dinámica.

#### 4.4. Discusión de resultados

¿Los resultados de la presente investigación para el caso ecuatoriano guardan una estrecha similitud con la evidencia internacional presentada por Dialga (2022) en su estudio 'How do extractive resources affect human development? Evidence from a panel data analysis'. En dicha investigación, se ratifica que los recursos extractivos tienen un efecto positivo y significativo en el IDH, con un coeficiente de 0.00432, lo cual valida la relevancia estadística hallada en este trabajo para el sector petrolero (p-valor: 0.000), aunque en el Ecuador la magnitud del impacto es notablemente superior (0.0788), sugiriendo una mayor sensibilidad estructural a la renta petrolera.

Para el contraste con la teoría empírica, esta investigación tomó como modelo de referencia el estudio de Isaka Dialga (2022), en el cual se busca evidenciar el efecto que tienen los recursos naturales sobre el IDH. Al igual que en el estudio de Dialga, en este análisis se utilizaron variables representativas de la extracción de recursos naturales, adicionalmente, la investigación de Dialga agrega una variable de control denominada Índice de Eficiencia Gubernamental (GEE). Dado que en el Ecuador dicho índice no se encuentra calculado de forma oficial para el periodo analizado, se utilizó el Gasto Social como variable sustituta. Lo que se busca transmitir con este ajuste es el grado de aprovechamiento de los recursos como canal transmisor de bienestar. Esto se sustenta en la evidencia empírica de autores como (Figuroa et al. (2009), Gamu et al. (2015) y Bulte et al. (2005), quienes contribuyen al argumento de que medir el gasto social en estos modelos permite identificar la efectiva transmisión de la renta de los recursos hacia los sectores estratégicos que pueden generar un cambio estructural en el desarrollo humano.

El análisis de robustez de Dialga nos advierte que esta relación no es directa ni automática. Sostiene que la abundancia de recursos naturales favorece la inversión en educación, pero puede llegar a degradar la salud (-0.035) cuando las instituciones no son sólidas. Este fenómeno explica por qué, en el modelo ecuatoriano, el gasto social resultó ser la variable indispensable y más relevante para el IDH con un coeficiente de coeficiente de  $5.69e-12$ . Esta variable resulta crítica para contrarrestar la inercia autorregresiva del desarrollo que presenta un coeficiente de rezago de 0.92, esto implica que el margen de maniobra que tiene el gobierno cada año para mejorar el IDH es de apenas un 8%.

Esta persistencia se asimila con la autocorrelación encontrada en el modelo estudiado en Ecuador inicialmente por ello se optó por realizar el método de *Estimación por Mínimos Cuadrados con corrección Newey-West*, asegurando así que la transición hacia la era minera y el aprovechamiento de los recursos no renovables se traduzcan en una capitalización real del capital humano y no únicamente en una actividad extractiva sin impacto social.

#### **4.5. Conclusiones**

Una vez finalizada la investigación, volvemos al punto de partida y a la pregunta que dio origen a este estudio: ¿La extracción de recursos naturales no renovables ha permitido a Ecuador mejorar las condiciones de vida de su población, reflejadas en un IDH más elevado? Tras el análisis realizado, podemos afirmar que la extracción de recursos naturales en el Ecuador ha incidido positivamente en la mejora del IDH, específicamente en el sector petrolero, el cual posee una trayectoria de más de 100 años y aporta una cantidad considerable de recursos a las arcas del Estado. En cuanto al sector minero, a pesar de tener una presencia histórica anterior a la petrolera,

solo en los últimos años se ha consolidado como un sector estratégico para el país; por lo tanto, aunque ya genera recursos importantes, estos todavía no se transmiten de forma efectiva hacia una mejora del IDH. De igual manera, uno de los hallazgos más relevantes de esta investigación es la identificación del gasto social como el mecanismo de transmisión fundamental; este actúa como el conductor necesario para que la renta derivada de los recursos no renovables se vea reflejada, finalmente, en un IDH más elevado para la población ecuatoriana.

En relación con el primer objetivo de esta investigación respecto del análisis del marco normativo ecuatoriano, nos permitimos en la base a lo expuesto, concluir que la gestión de los recursos naturales no renovables se fundamenta en los principios de soberanía económica y redistribución social expuestos en la constitución y en los diferentes instrumentos legales. A diferencia de los modelos extractivistas convencionales, la legislación ecuatoriana determina que los recursos del subsuelo no son únicamente mercancías, sino un patrimonio estratégico e inalienable del Estado. Entonces se puede concluir que, bajo esta estructura legal, la riqueza generada no debe diluirse, sino que debe ser captada e invertida por el Estado para financiar el desarrollo nacional y el bienestar ciudadano.

La legislación opera bajo dos ámbitos. Por un lado, ampara el derecho a la explotación de recursos como el motor financiero para alcanzar el 'Buen Vivir' y, por otro, impone estándares de protección ambiental que buscan limitar el impacto en los ecosistemas. De esta manera se reafirma que los recursos son un bien común. Sin embargo, su efectividad depende de que la política pública logre equilibrar, tanto la necesidad de ingresos fiscales con la preservación del entorno cuanto la eficiencia en la inversión social.

El sector petrolero entre 2000 y 2023, los ingresos del sector pasaron de 4,035 millones a más de 13,467 millones de dólares, lo que representa un incremento superior al 200%, impulsado tanto por el volumen de producción como por la volatilidad de los precios internacionales. No obstante, las reservas prospectivas de petróleo se prevén únicamente para 11.5 años adicionales al ritmo de explotación actual. Al año 2023, el sector genera aproximadamente 20,000 empleos directos y entre 60,000 y 80,000 empleos indirectos. En la actualidad, el Estado ecuatoriano es responsable de operar más del 80% de la producción total, concentrándose más del 60% de dicha actividad en la provincia de Orellana, lo que ratifica al petróleo como el recurso estratégico más importante para el país.

El segundo objetivo de esta investigación, referente a la estimación del modelo econométrico, presenta una relevancia estadística con un p-valor de 0.000, incluso bajo las condiciones de máxima exigencia técnica impuestas por el estimador de Newey-West. La elasticidad marcada en 0.0788 nos indica que, ante un aumento del 1% en las exportaciones petroleras, se produce un crecimiento del 0.0788% en el IDH de manera directamente proporcional.

Podemos distinguir dos etapas significativas en el sector minero. La primera, del año 2000 al 2018, donde encontramos al sector minero aún en desarrollo y la segunda, a partir de 2019, cuando la minería a gran escala impulsó el crecimiento de la industria hasta convertirla en un pilar de la economía nacional. Tomando como referencia el año inicial y final de esta investigación, el sector registra un crecimiento del 31,611%.

A diciembre de 2023, las exportaciones mineras generaron 3,324.37 millones de dólares, representando una participación del 2.88% en el PIB con una contribución de 35,977 empleos directos. Aportó 762.72 millones de dólares en recaudación fiscal y fue responsable de la atracción de más del 50% de la inversión extranjera directa total en el país. Actualmente se consolida como el cuarto rubro en exportaciones, operando con dos proyectos estratégicos: Mirador y Fruta del Norte.

El sector minero ha mostrado un crecimiento sin precedentes en sus niveles de exportación. Pero los resultados del modelo econométrico sugieren una relación negativa o de rezago con el IDH. Esta situación se busca explicar aduciendo que, siendo una actividad relativamente nueva, requiere de mayor tiempo para que los excedentes se vean reflejados en una mejora del IDH.

A la luz de lo expuesto se puede concluir que el gasto social constituye es determinante para que las rentas obtenidas gracias a la dotación de recursos naturales se traduzcan en desarrollo humano.

En el periodo 2000-2023 la inversión media en gasto social fue de 2,476 millones de dólares anuales, con una desviación estándar de 1,363 millones de dólares. Esto indica una política fiscal con una tendencia expansiva, pero limitada por la vulnerabilidad de los ingresos ligados a la volatilidad de los precios de las materias primas. Desde el aspecto econométrico, el gasto social resultó ser la variable con mayor solidez estadística, alcanzando un p-valor de 0.000. Este resultado permite interpretar que el gasto social no solo es significativo, sino que posee una capacidad de

impacto superior a la de la producción minera y petrolera por sí solas. Lo anterior demuestra que la mera extracción de recursos no garantiza el progreso social; es la canalización de dichos excedentes hacia sectores estratégicos como salud y educación lo que realmente genera un crecimiento sostenido del bienestar.

Los resultados validan que la inversión pública social es el determinante real para lograr el incremento del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Ecuador durante el periodo 2000-2023. Esta inversión permite una redistribución efectiva de la riqueza nacional en beneficio de la población.

Como tercer objetivo de esta investigación: La región de Latinoamérica y el Caribe ha estado históricamente en desventaja, al desempeñar el rol de proveedor de recursos para los países más desarrollados. En esta investigación, a partir del análisis del Índice de Desarrollo Humano (IDH), se confirma que es una de las regiones más rezagadas en este indicador, ubicándose en el puesto 4 con un IDH de 0.763, superando únicamente al sur de Asia y África. Una problemática estructural en la región es la alta dependencia de productos primarios en sus exportaciones, lo que evidencia una limitada capacidad de industrialización. El principal producto de exportación es el petróleo crudo, que representa el 9.16% del total exportado. Este recurso, además de ser contaminante y afectar la calidad de vida, no genera encadenamientos productivos significativos, es decir, estimula muy pocos sectores en comparación con las industrias de transformación, que sí generan amplios encadenamientos y aportes al desarrollo económico.

Como cierre de la presente investigación, se establece que el Ecuador persiste como un país dependiente de la extracción de recursos naturales y de la explotación del suelo como sus principales fuentes de ingreso. Esta condición reafirma su rol de dependencia estructural, posicionándolo como una economía periférica en el mercado global, supeditada a las dinámicas de los países centrales. Si bien es cierto que la explotación petrolera y el reciente auge minero han dotado al Estado de los recursos necesarios para mantener cierta estabilidad y garantizar el crecimiento del IDH, este avance no es consecuencia exclusiva del crecimiento de los sectores extractivos, sino de la ejecución del gasto social como herramienta de política fiscal.

El Ecuador enfrenta un desafío histórico: el país ha pasado del boom cacaotero al bananero, de este al petrolero, y ahora inicia una nueva era minera. Desde el año 1970 no hemos logrado revertir el extractivismo como fuente de financiamiento del país. A medida que se expande la frontera extractiva y se continúa aprovechando la riqueza no renovable y limitada del subsuelo, el verdadero reto radica en utilizar los nuevos ingresos de la actividad minera y petrolera para la capitalización y el desarrollo humano. Tan solo a través del fortalecimiento de las capacidades humanas permanentes se logrará romper el ciclo de vulnerabilidad que, históricamente, ha frenado el progreso de las naciones latinoamericanas y del país, permitiendo finalmente un desarrollo que no dependa de la caducidad de sus recursos no renovables.

## REFERENCIAS

- Amiri, H., Samadian, F., Yahoo, M., & Jamali, S. J. (2019). Natural resource abundance, institutional quality and manufacturing development: Evidence from resource-rich countries. *Resources Policy*, 62, 550–560. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.11.002>
- Aparicio Cabrera, A. (2013). Historia económica mundial siglos XVII-XIX: Revoluciones burguesas y procesos de industrialización. *Economía Informa*, 378, 60–73. [https://doi.org/10.1016/s0185-0849\(13\)71309-4](https://doi.org/10.1016/s0185-0849(13)71309-4)
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449.
- Atal, M. R., Riach, K., Smith, C., & McMaster, R. (2024). Adam Smith: His continuing relevance for contemporary management thought. *European Management Journal*, 42(1), 4–10. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2024.01.005>
- Ávila, R. (2010). El derecho de la naturaleza: Fundamentos. *Universidad Andina Simón Bolívar*, 1, 22–22.
- Balassa, B. (1971). *The structure of protection in developing countries*. Johns Hopkins Press.
- Banco Central del Ecuador. (2011). *Informe ejecutivo de la estadística hidrocarburífera 2011*.
- Banco Central del Ecuador. (2016). *Reporte de minería 2016*.
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Estadística de hidrocarburos de crudos y derivados 2019*.

- Banco Central del Ecuador. (2020). *Reporte de minería 2020*. <https://www.bce.ec>
- Banco Central del Ecuador. (2021a). *Boletín del sector minero 2021*. <https://www.bce.ec>
- Banco Central del Ecuador. (2021b). *Informe anual del potencial hidrocarburífero del Ecuador 2021*.
- Banco Central del Ecuador. (2023). *Estadísticas de hidrocarburos 2023*.
- Banco Central del Ecuador. (2024a). *Boletín del sector minero 2024*. <https://www.bce.ec>
- Banco Central del Ecuador. (2024b). *Estadísticas de hidrocarburos 2024*.
- Barna, T. (1976). Quesnay's model of economic development. *European Economic Review*, 8(4), 315–338. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(76\)90047-7](https://doi.org/10.1016/0014-2921(76)90047-7)
- Bulte, E. H., Damania, R., & Deacon, R. T. (2005). Resource intensity, institutions, and development. *World Development*, 33(7), 1029–1044. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.04.004>
- Calvopiña, M. (2012). *40 años construyendo el desarrollo de un país*. EP Petroecuador. <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/40-A%C3%B1os-Construyendo-el-Desarrollo-del-Pa%C3%ADs.pdf>
- Calzada Olvera, B. (2024). Is the Dutch disease well and alive? A cross-country assessment of mining spillovers on employment in the 2002–2014 period. *Resources Policy*, 95, 105136. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2024.105136>
- Caria, S. (2017). El petróleo en Ecuador, 2000-2015: ¿maldición, bendición o simple recurso? *Iberoamerican Journal of Development Studies*, 6(2), 124–147. [https://doi.org/10.26754/ojs\\_ried/ijds.248](https://doi.org/10.26754/ojs_ried/ijds.248)

- Cavalcanti, T., Da Mata, D., & Toscani, F. (2019). Winning the oil lottery: The impact of natural resource extraction on growth. *Journal of Economic Growth*, 24(1), 79–115. <https://doi.org/10.1007/s10887-018-09161-z>
- Chicringo, P. (1992). *Teorías sobre población y desarrollo: Ideas contemporáneas sobre desarrollo*. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/32701>
- Coffman, D. M. (2021). François Quesnay, Luigi Pasinetti and the historical contexts of economic theory. *Structural Change and Economic Dynamics*, 56, 64–73. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2020.10.005>
- Constantino, A. P. A. (2013). Sojización y enfermedad holandesa en Argentina: ¿La maldición verde? *Problemas del Desarrollo*, 44(175), 81–100. [https://doi.org/10.1016/s0301-7036\(13\)71903-5](https://doi.org/10.1016/s0301-7036(13)71903-5)
- Delamou, C. C. (2025). Curing the Dutch disease: The role of tariffs. *Journal of Government and Economics*, 18(2), 100147. <https://doi.org/10.1016/j.jge.2025.100147>
- Delaune, E., & Costa, D. (2021). *Boletín institucional del sector minero*.
- Demissie, Z. (2014). *The natural resource curse in Sub-Saharan Africa: Transparency and international initiatives* [Tesis doctoral]. University of Southern Mississippi. <https://aquila.usm.edu/dissertations>
- Dialga, I., & Ouoba, Y. (2022). How do extractive resources affect human development? Evidence from a panel data analysis. *Resources, Environment and Sustainability*, 7, 100046. <https://doi.org/10.1016/j.resenv.2022.100046>

- Diamant, A. (1963). The political system of empires. By S. N. Eisenstadt. *American Political Science Review*, 57(4), 968–970.  
<https://doi.org/10.1017/S0003055400283317>
- El Universo. (2002, 18 de diciembre). El Sol de Oro del Central pertenece a cultura Tolita.  
<https://www.eluniverso.com/2002/12/18/0001/12/5FCFA237B84A4039BE6667A8736865ED.html>
- Espí, J. A. (2001). *El libro de la minería del oro en Iberoamérica* (1.ª ed.). CYTED.
- Estupiñan, R., Romero, P., García, M., Garcés, D., & Valverde, P. (2021). Mining in Ecuador: Past, present and future. *Boletín Geológico y Minero*, 132(4), 533–549.  
<https://doi.org/10.21701/bolgeomin.132.4.010>
- Figueroa, E., Clafucura, E., & Pastén, R. (2009). Una aproximación a la cuantificación y estudio de la sustentabilidad. *Panorama Socioeconómico*, 27, 84–98.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39915006001>
- Galafassi, G. (2012). Entre viejos y nuevos cercamientos: La acumulación originaria y las políticas de extracción de recursos y ocupación del territorio. *Theomai*, 26.  
<https://www.redalyc.org/pdf/124/12426097007.pdf>
- Gallegos-Riofrío, C. A., Moncayo-Altamirano, M. A., Terán-Valdez, A., Redin-Guerrero, G., Varela, C., Posner, S., & Carrasco-Torrontegui, A. (2025). Frogs, coalitions, and mining: Transformative insights for planetary health and earth system law from Ecuador's struggle to enforce Nature's rights. *Earth System Governance*, 24, 100253. <https://doi.org/10.1016/j.esg.2025.100253>

- Gamu, J., Le Billon, P., & Spiegel, S. (2015). Extractive industries and poverty: A review of recent findings and linkage mechanisms. *The Extractive Industries and Society*, 2(1), 162–176. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2014.11.001>
- Geronimi, V., & Taranco, A. (2018). Revisiting the Prebisch-Singer hypothesis of a secular decline in the terms of trade of primary commodities (1900–2016). A dynamic regime approach. *Resources Policy*, 59, 329–339. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.08.005>
- Goda, T., & Torres García, A. (2015). Flujos de capital, recursos naturales y enfermedad holandesa: El caso colombiano. *Ensayos sobre Política Económica*, 33(78), 197–206. <https://doi.org/10.1016/j.espe.2015.07.001>
- Gómez, J., Jiménez, P., & Moran, D. (2015). *El impacto fiscal de la explotación de los recursos naturales no renovables en los países de América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas / CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/3f261b22-5fe6-46e6-a77f-3430a70737c9>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2011). *Econometría* (5.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Gutiérrez Usillos, A. (2002). *Dioses, símbolos y alimentación en los Andes: Interrelación hombre-fauna en el Ecuador prehispánico* (Vol. 1). Abya-Yala.
- Gwynne, R. N. (2009). Modernization Theory. *International Encyclopedia of Human Geography*, 1-12, 164–168. <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00108-5>
- Havranek, T., Horvath, R., & Zeynalov, A. (2016). Natural resources and economic growth: A meta-analysis. *World Development*, 88, 134-151.

- Hitch, M., & Barakos, G. (2026). Critical minerals as a Trojan Horse: The political ecology of green extractivism in climate governance. *The Extractive Industries and Society*, 26, 101845. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2025.101845>
- Hubacek, K., & Van Den Bergh, J. C. J. M. (2006). Changing concepts of 'land' in economic theory: From single to multi-disciplinary approaches. *Ecological Economics*, 56(1), 5–27. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.03.033>
- Hurtado Villanueva, A., & Pinchi R, W. (2023). Crecimiento económico, pobreza y desarrollo humano en el Perú. *Revista Científica Pakamuros*, 7(1). <https://doi.org/10.37787/z3fjzf50>
- INEC. (2023). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU): Trimestre II 2023*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2023/Trimestre\\_II/2023\\_II\\_Trimestre\\_Mercado\\_Laboral.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2023/Trimestre_II/2023_II_Trimestre_Mercado_Laboral.pdf)
- Jakovac, C., Nascimento, N., Gallegos, S. C., Celentano, D., Vieira, D. M., Fernandes, C. C., Junior, S. B., & Pellicciotti, A. (2024). *Estrategias para la implementación y escalabilidad de la restauración forestal en la Amazonía*. Panel Científico por la Amazonía. <https://www.laamazoniaquequeremos.org/wp-content/uploads/2024/11/PB-Restoration-ES.pdf>
- Landreth, H., & Colander, D. (2006). *Historia del pensamiento económico* (4.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Ley de Hidrocarburos. (1978). Decreto Supremo N° 2967. Registro Oficial 711. [https://www.rekursosyenergia.gob.ec/wp-content/uploads/2023/02/LEY\\_DE\\_HIDROCARBUROS-2023.pdf](https://www.rekursosyenergia.gob.ec/wp-content/uploads/2023/02/LEY_DE_HIDROCARBUROS-2023.pdf)
- Ley de Minería. (2009). Ley 0. Registro Oficial Suplemento 517.

- Lofthouse, J. K., & Boettke, P. J. (2025). Governance with, not government over citizens. *European Economic Review*, 179, 105147. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2025.105147>
- Maldonado, C. L. (2006). *Hacia una historia ecológica del Ecuador: Propuestas para el debate*. Universidad Andina Simón Bolívar / Corporación Editora Nacional.
- Malo González, H., Ayala, E., Luis, M. P., & Ortega, M. (1985). *Economía política del Ecuador*. FLACSO. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52877.pdf>
- Marini, R. M., & Martins, C. E. (2008). *América Latina, dependencia y globalización*. CLACSO / Siglo del Hombre Editores.
- Menon, N., & Rodgers, Y. V. M. (2026). Dutch disease and the resource curse: The progression of views from exchange rates to women's agency and well-being. *World Development*, 201(7), 107334. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2026.107334>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). *Informe anual de seguimiento y evaluación de las reglas fiscales*. <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/07/IT-Seguimiento-Reglas-Fiscales-anual-2022-IV-trimestre.-PUBLICADO.pdf>
- Mironov, V. V., & Petronevich, A. V. (2015). Discovering the signs of Dutch disease in Russia. *Resources Policy*, 46, 97–112. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2015.09.007>
- Moisés, M. S., Solorza, M., & Cetré, M. (2011). *La teoría de la dependencia*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mun, T. (1664). *England's treasure by forraign trade*. Thomas Clark.

- Palacios Escobar, Á. (2013). El Informe de Desarrollo Humano 2013: Análisis internacional de los indicadores del progreso humano. *Economía Informa*, 382, 36–54. [https://doi.org/10.1016/S0185-0849\(13\)71334-3](https://doi.org/10.1016/S0185-0849(13)71334-3)
- Parnreiter, C. (2016). La división del trabajo como una relación socio-espacial, o cómo reconciliar la ciencia económica y la geografía. *Economía UNAM*, 13(39), 106–119. <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2016.08.005>
- Plan Nacional del Sector Minero. (2016). *Ministerio de Minería*. Gobierno del Ecuador.
- PNUD. (2018). *Índices e indicadores de desarrollo humano: Actualización estadística de 2018*. ONU.
- PNUD. (2023). *Human Development Report 2023/2024: Technical notes*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Poveda, R. (2015). *El petróleo en el Ecuador: La nueva era*. EP Petroecuador. <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/El-Petr%C3%B3leo-en-el-Ecuador-La-Nueva-Era.pdf>
- Prebisch, R. (1948). *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*. CEPAL.
- Requelme Paladines, F. A., & Vera Zhuma, N. M. (2024). La minería a gran escala y su incidencia en la recaudación tributaria: El caso de la provincia de Zamora Chinchipe-Ecuador. *Revista Económica*, 12(1), 55–66. <https://doi.org/10.54753/rve.v12i1.1860>
- Rostow, W. W. (1991). *The stages of economic growth: A non-communist manifesto*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511625824>

- Sachs, J., & Warner, A. (1995). *Natural resource abundance and economic growth*.  
NBER Working Paper 5398.  
[https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w5398/w5398.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5398/w5398.pdf)
- Sadik-Zada, E. R. (2023). Resource rents, savings behavior, and scenarios of economic development. *Resources Policy*, 81, 103258.  
<https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.103258>
- Smith, V. L. (2024). Adam Smith, human betterment, and his erroneous identification with self-interested human action. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 113(3), 102292. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2024.102292>
- Solano, J., Molina, M., & Terán, D. (2017). *Aspectos sobre crecimiento, desarrollo económico y competitividad en el Ecuador, 2006-2016*. Universidad Central del Ecuador.
- Soto-Hernández, D. D. (2026). Putting in place to extract: Infrastructures of extractivism and the case of lithium extraction in Chile. *The Extractive Industries and Society*, 25, 101778. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2025.101778>
- UNDP. (2020). *Human mobility, shared opportunities: Review of the 2009 Human Development Report*. <https://www.undp.org/es/publicaciones/movilidad-humana-oportunidades-compartidas-analisis-del-informe-sobre-desarrollo-humano-2009-y-la-ruta-hacia-delante>
- Vela, D. (2021). *Indicadores de sostenibilidad en la minería metálica*. Naciones Unidas / CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/items/f3481269-6872-4bdb-a634-01b7ab4b33ea>

Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno* (4.<sup>a</sup> ed.). Cengage Learning.

World Bank. (2022). *Gini index - Ecuador*.  
<https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?locations=EC>

Yakovleva, N., Kotilainen, J., & Toivakka, M. (2017). Reflections on the opportunities for mining companies to contribute to the United Nations Sustainable Development Goals in Sub-Saharan Africa. *The Extractive Industries and Society*, 4(3), 426–433.  
<https://doi.org/10.1016/j.exis.2017.06.010>

## ANEXOS

**Tabla 15**

*Anexo Base de Datos*

<b>PERIODO</b>	<b>EXPORTACION MINERIA</b>	<b>GASTO SOCIAL</b>	<b>PRODUCCION PETROLERA</b>	<b>IDH</b>
2000	10483306	469425107	4430258480	0,69
2001	8180124	990023278	3859595631	0,69
2002	14222995	1120339690	3737604915	0,70
2003	13096658	1178214020	4777617142	0,70
2004	14459920	1429378680	7972984668	0,71
2005	18438306	1796796920	10969250243	0,72
2006	36614147	2036174840	12916547744	0,72

---

2007	69940332	2762891890	13490777584	0,72
2008	98089534,54	4012484080	18393662978	0,73
2009	62703401,5	5038872180	10938337282	0,73
2010	89181733,63	5616918350	14086400532	0,74
2011	166433360,7	6403131960	17300961491	0,74
2012	439061562,9	7177906300	17346818051	0,75
2013	489971996,3	8794929890	18809575649	0,76
2014	1077016927	8637608690	18944700628	0,76
2015	759854482,3	8346763090	9651470016	0,77
2016	352646313	8824742610	8659526557	0,76
2017	272666222,7	9598011280	8932872894	0,76
2018	282258217,7	9741425300	12259837827	0,76
2019	326375624,2	11255341100	11044443247	0,76
2020	1050572087	11348305600	6882464875	0,73
2021	2092144801	11684345800	11734778475	0,74
2022	2775020700	12632024200	16639716798	0,77
2023	3324365800	13548806900	13467887274	0,77

---

